

MANAJEMEN PNEUMONIA

CORONA VIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) : A Literature Review

Fajar Tri Wibowo^{1*}, Arum Pratiwi²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: fajartriwibowo@gmail.com

Abstrak

Kata kunci:
Pneumonia; Covid-19; SARS; MERS; penanganan

Ada dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Coronavirus Disease (COVID-19) adalah virus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Pada tanggal 31 Desember 2019, wabah penyakit pernapasan kemudian terbukti disebabkan oleh virus corona baru, yang secara resmi bernama Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat. Metode yang digunakan adalah penelitian literature review berupa case report melalui penelusuran situs jurnal terakreditasi seperti PubMed, Scindirect dan Elsevier dengan kata kunci pneumonia COVID-19 dalam kurun waktu 2015-2020. Dalam menangani kasus COVID-19 setiap negara memiliki cara tersendiri yaitu terdiri dari pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium darah, pemeriksaan CT Scan dada, pemeriksaan tes swab, pemeriksaan tes urine, pemasangan oksigen, pemasangan ventilasi mekanik, Tindakan Extracorporeal Membrane Oxygention (ECMO), serta pemberian obat ceftriaxone, Azitromisin, Piramivir, iopinavir-Ritonavir, nafamostat dan globulin Imun Intravena (IVIG), masing-masing pasien berbeda berdasarkan riwayat sakit yang diderita. Setiap daerah maupun setiap negara memiliki cara tersendiri dalam menangani kasus COVID-19 dikarenakan sampai sekarang belum ada pengobatan ataupun vaksin yang pasti yang dapat mengobati kasus COVID-19 yang melanda di seluruh penjuru dunia.

1. PENDAHULUAN

Corona virus (CoV) adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti

Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Coronavirus Disease (COVID-19) adalah virus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus corona adalah zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia). Penelitian menyebutkan bahwa

SARS ditransmisikan dari kucing luwak (*civet cats*) ke manusia dan MERS dari unta ke manusia. Beberapa coronavirus yang dikenal beredar pada hewan namun belum terbukti menginfeksi manusia (Kemenkes RI, 2020).

Pada tanggal 31 Desember 2019, wabah penyakit pernapasan kemudian terbukti disebabkan oleh virus corona baru, yang secara resmi bernama Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), pertama kali diberitahukan di Wuhan, sebuah kota di provinsi Hubei, Republik Rakyat Tiongkok (RRC). COVID-19 menyebar dengan cepat di Cina dan ke bagian lain dunia. Saat ini lebih dari 70.000 kasus yang dikonfirmasi di laboratorium telah dilaporkan, dan jumlah kasus meningkat setiap hari (Cheng, 2020).

Pada tanggal yang sama, WHO *China Country Office* melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus (*coronavirus disease*, COVID-19). Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC). Penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran ke luar wilayah Wuhan dan negara lain. Sampai dengan 16 Februari 2020, secara global dilaporkan 51.857 kasus konfirmasi di 25 negara dengan 1.669 kematian (CFR 3,2%). Rincian negara dan jumlah kasus sebagai berikut: China 51.174 kasus konfirmasi dengan 1.666 kematian, Jepang (53 kasus, 1 Kematian dan 355 kasus di *cruise ship* Pelabuhan Jepang), Thailand (34 kasus), Korea Selatan (29 kasus), Vietnam (16 kasus), Singapura (72 kasus), Amerika Serikat (15 kasus), Kamboja (1 kasus), Nepal (1 kasus), Perancis (12 kasus), Australia (15 kasus), Malaysia (22 kasus), Filipina (3 kasus, 1 kematian), Sri Lanka (1 kasus), Kanada (7 kasus), Jerman (16 kasus), Perancis (12 kasus), Italia (3 kasus), Rusia (2 kasus),

United Kingdom (9 kasus), Belgia (1 kasus), Finlandia (1 kasus), Spanyol (2 kasus), Swedia (1 kasus), UEA (8 kasus), dan Mesir (1 Kasus). Diantara kasus tersebut, sudah ada beberapa petugas kesehatan yang dilaporkan terinfeksi (Kemenkes RI, 2020).

Tanda dan gejala klinis seseorang ketika mengalami COVID-19 yaitu batuk, demam >38 C, Demamnya menetap dan dia mengalami dispnea. COVID-19 mengembangkan gejala pernapasan sebagai onset dan demam pada hari ke 5 penyakit. Setelah Pada hari ke 11 penyakit ini non-spesifik, diagnosis pneumonia sudah dalam keadaan parah. Gambaran klinis awal ini konsisten dengan laporan sebelumnya dari gejala c, yang dapat dengan mudah dijelaskan sebagai flu biasa, kondisinya memburuk dengan adanya dispnea yang memburuk dan kelelahan. Seseorang dapat terinfeksi COVID-19 apabila, seseorang tersebut Tidak sengaja menghirup percikan ludah (droplet) yang keluar saat penderita COVID-19 batuk atau bersin, Memegang mulut atau hidung tanpa mencuci tangan terlebih dulu setelah menyentuh benda yang terkena cipratan ludah penderita COVID-19 serta kontak jarak dekat dengan penderita COVID-19 (Nakamura, 2020).

Manifestasi klinis biasanya muncul dalam 2 hari hingga 14 hari setelah paparan. Tanda dan gejala umum infeksi coronavirus antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Pada kasus yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian.

WHO melaporkan bahwa penularan dari manusia ke manusia terbatas (pada kontak erat dan petugas kesehatan) telah dikonfirmasi di China maupun negara lain. Berdasarkan kejadian MERS dan SARS sebelumnya, penularan manusia ke manusia terjadi melalui droplet, kontak dan benda yang terkontaminasi, maka penularan Covid-19 diperkirakan sama. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika

batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat (Kemenkes RI, 2020).

2. METODE

Metode penyusunan laporan ini ditulis berdasarkan diskripsi & analisis *case report* yang diperoleh berdasarkan penelusuran situs jurnal terakreditasi seperti PubMed, Scindirect, dan Google Scholar dengan kata kunci *pneumonia COVID-19*. Kriteria inklusi pada *case report* ini yaitu artikel publikasi internasional maksimal dipublikasi 5 tahun terakhir, artikel relevan dengan judul / tema.

Pengambilan judul/tema Pneumonia COVID-19 ini berawal dari maraknya kasus COVID-19 yang terjadi di negara-negara terutama di Indonesia.

Tahapan penyusunan laporan ini yaitu pemilihan tema; pencarian *case report* dan jurnal teori melalui situs publikasi internasional maupun nasional; jurnal di terjemahkan kedalam bahasa Indonesia; analisis kasus dan jurnal; penyusunan pembahasan antara kasus yang terjadi dengan teori dalam jurnal.

Berdasarkan 22 literatur yang telah ditemukan terdapat 3 artikel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

3. HASIL

Kasus 1 :

Seorang pria berusia 45 tahun dirawat di unit perawatan intensif karena pneumonia parah, kemudian dinamai COVID-19. Gejala awalnya dimulai dengan batuk pada awal Februari, diikuti oleh demam 38,5 C pada hari ke 5 penyakitnya. Demamnya menetap dan dia mengalami dispnea, yang semakin memburuk meskipun telah beberapa kali mengunjungi klinik medis setempat.

Pasien dirujuk ke Rumah Sakit Bokutoh Metropolitan Tokyo karena kegagalan pernafasan yang parah. Informasi epidemiologis yang diberikan saat ini, tanpa riwayat perjalanan yang mencurigakan atau kontak sakit yang jelas, tidak dapat menyarankan COVID-19. Evaluasi awalnya di ruang resusitasi dan perawatan di unit perawatan intensif dilakukan di bawah tetapan dan tindakan pencegahan kontak dengan perlindungan udara tambahan menggunakan masker respirator N95. Ia berhasil dirawat di unit perawatan intensif dengan ventilasi mekanik dan oksigenasi membran ekstrakorporeal untuk dukungan pernapasan, dan pengobatan antiretroviral dengan lopinavir / ritonavir.

Total unit perawatan intensifnya tinggal 15 hari dan dipulangkan pada hari ke 24 di rumah sakit. Pemeriksaan fisik awal mengungkapkan kesadaran berorientasi dengan Skala Koma Glasgow 15, suhu tubuh 38,5 C, tekanan darah 117/83mmHg, denyut nadi 120 detak/mnt, laju pernapasan 36 x/mnt, dan saturasi oksigen 79% dengan masker penampung oksigen 10 L/mnt. Analisis gas darah arteri awal dengan oksigen 10 L/mnt menunjukkan : pH 7,490, PaCO₂ 36,4 mmHg, PaO₂ 43,4 mmHg, HCO₃ 27,5 mmol / L, SaO₂ 80,9%, dan laktat 1,5 mmol/L, yang menunjukkan hipoksemia berat. Ia tidak dapat mempertahankan oksigenasi dengan oksigen 10 L/menit dan diintubasi di ruang resusitasi dan ditempatkan pada ventilator mekanik. Hasil CT scan pada dada menunjukkan difus Opasitas dan opasitas ground-glass secara bilateral tanpa efusi pleura. Ekokardiografi tragatik menunjukkan fraksi ejeksi ventrikel kiri normal, ukuran, dan tidak ada kelainan katupnya.

Tes swab dengan usap hidung yang diambil pada hari masuk negatif, dan pewarnaan gram spesimen dahaknya insigni. Tes antigen urin pneumokokus dan legionella adalah negatif, seperti halnya ampli isothermal yang dimediasi loop. Tes kation untuk Mycoplasma pneumonia. Penilaian kegagalan organ berurutan (SOFA) dan Fisiologi Akut dan Kesehatan

Kronis Skor Evaluasi II (APACHE II) di rumah sakit hari 1 adalah 4 dan 13, masing-masing. Sejalan dengan informasi yang diberikan oleh rumah sakit sebelumnya, tidak ada riwayat perjalanan yang relevan atau kontak sakit untuk menyarankan COVID-19 yang diidentifikasi dilakukan melalui riwayat medis yang diambil dari pasien dan keluarganya (Nakamura et al, 2020).

Kasus 2:

Seorang pasien pria berusia 48 tahun dirawat pada tanggal 1 Februari 2020 karena demam dan batuk selama 9 hari. Pasien mengalami demam (suhu tertinggi 39 C) dengan menggigil dan batuk dengan dahak berbusa sedikit keputihan tanpa sebab yang jelas 9 hari yang lalu. Tidak ada kelelahan atau nyeri otot menyeluruh yang hadir. Pasien tidak memiliki riwayat pajanan pada orang yang terinfeksi SARS-CoV-2. Dia diresepkan beberapa obat oral yang tidak diketahui, tetapi demam intermiten hadir dan tidak ada perbaikan yang jelas dalam gejalanya. Dia dirawat di rumah sakit setempat pada Januari 26, 2020. Tes darah mengungkapkan leukosit pada 8,28 10⁹/L, neutrofil 72,8% dan limfosit 17,9%. CT scan dada menunjukkan perubahan interstitial multipel multi-lobar dalam bilateral Paru-paru. Tes asam nukleat dilakukan pada 28 Januari 2020 di laboratorium CDC lokal untuk SARS-CoV-2 ORF1ab dan gen untuk protein nukleokapsid N adalah positif. Pasien didiagnosis dengan COVID-19 pneumonia dan ditempatkan di bawah isolasi dan diberi terapi antivirus lopinavir.

Pasien dirujuk ke rumah sakit kami untuk perawatan lebih lanjut. Pasien adalah perokok saat ini dan memiliki riwayat diabetes tipe 2 selama 2 tahun dan bronkitis kronis selama 8 tahun. Pemeriksaan penerimaan menunjukkan suhu 36.6 C, denyut nadi 88 x/mnt, laju pernapasan 20 x/mnt, dan tekanan darah 138/85 mmHg. Tes darah mengungkapkan peningkatan dalam sel darah merah (10.11 _ 10⁹/L), neutro phil (9.19 _ 10⁹/L) dan pengurangan limfosit (0.6 _ 10⁹/L). Penelitian laboratorium menunjukkan bahwa lipatan dalam FPG (20,76 mmol /

L) pro-BNP (170 pg / mL; referensi normal: 0 – 125 pg / mL), serat C (5,22; referensi normal: 2,03 - 4,72 g / L), produk degradasi serat pg / mL), serat C (5,22; referensi normal: 2,03 - 4,72 g / L), produk degradasi serat (FDP, 2,06 mg / L; referensi normal: 0,00 - 2,01 mg / L), bilirubin total 20,5 mmol L/mmol, refensi normal 3,4 – 17,1 mmol/L) dan laktat dehidrogenase (LDH 374 U/L, referensi normal 105-245 U/L) dan penurunan level IgG (8,0 g/L, referensi normal 11,5-14,2 g/L) PO₂ berkurang (76,6 mmHg) dan PCO₂ meningkat (47,8 mmHg) dan saturasi tidak normal (94,6%). CT scan dada pada 6 february 2020 menunjukkan difus beberapa eksudat tambal sulam dengan septasi interlobar parsial, menunjukkan pneumonia virus (Liu et al, 2020).

Kasus 3:

Seorang wanita berusia 76 tahun dirujuk ke kami rumah sakit di Matsumoto, Jepang, dari rumah sakit lain di Jepang, tempat dia dirawat karena sakit tenggorokan, batuk kering, dan demam yang dimulai 7 Februari 2020 (timbulnya gejala hari 1; SOD #1). (Istilah "gejala onset day" digunakan untuk menggambarkan perjalanan klinis pasien, dan istilahnya "Hari rumah sakit" digunakan untuk menggambarkan tindakan perawatan). Riwayat medis adalah diabetes mellitus, hipertensi, dan glaukoma, tetapi dia dinyatakan sehat dan tidak merokok. Pasien, seorang Warga Amerika yang tinggal di Amerika Serikat, mengunjungi Jepang dan tiba di Yokohama Harbor naik kapal pesiar Diamond Princess. Karena Wabah COVID-19 di dalam kapal pesiar, dia diisolasi di kapal pesiar dan menjalani tes viral sebagai bagian dari inspeksi karantina. Terbalik transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) test, dilakukan oleh Kementerian Kesehatan, Perburuhan dan Kesejahteraan Jepang, membuah hasil positif untuk SARS-CoV-2.

Satu hari sebelum masuk ke rumah sakit kami, pasien mulai lopinavir-ritonavir (400 mg/100 mg dua kali sehari secara oral) dan moxifloxacin (400 mg sehari sekali secara oral). Dia dipindahkan ke

rumah sakit kami suhu adalah 38,3 C, dan saturasi oksigennya (SpO₂) oleh oksimetri nadi adalah 93% pada 8 L/menit oksigen tambahan melalui masker. Pemeriksaan fisik mengungkapkan ronki kasar di dada atas di sebelah kanan. Pemeriksaan laboratorium mengungkapkan limfopenia darah perifer (350/ μ L) dan peningkatan kadar urea nitrogen darah (BUN, 28,9 mg/dL), kreatinin (1,62 mg/dL), protein C-reaktif (CRP, 12,90 mg/dL), dan laktat dehidrogenase (LDH, 325 U/L). Gambar chest computed tomography (CT) menunjukkan ground-glass kekeruhan (GGO) dan konsolidasi (Ikuyama et al, 2020).

4. PEMBAHASAN

Kasus 1:

Seorang pria berusia 45 tahun dirawat di unit perawatan intensif karena pneumonia parah, kemudian dinamai COVID-19. Segala maca pemeriksaan menunjukkan bahwa pasien positif terinfeksi COVID-19. Coronavirus adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm. Virus ini utamanya menginfeksi hewan, termasuk di antaranya adalah kelelawar dan unta. Sebelum terjadinya wabah COVID-19, ada 6 jenis coronavirus yang dapat menginfeksi manusia, yaitu alphacoronavirus 229E, alphacoronavirus NL63, betacoronavirus OC43, betacoronavirus HKU1, Severe Acute Respiratory Illness Coronavirus (SARS-CoV), dan Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) (Riedel S et al, 2019).

Gejala awalnya dimulai dengan batuk pada awal Februari, diikuti oleh demam 38,5 C pada hari ke 5 penyakitnya. Demamnya menetap dan dia mengalami dispnea, yang semakin memburuk meskipun telah beberapa kali mengunjungi klinik medis setempat. Pasien menerima pengobatan antiretroviral dengan lopinavir / ritonavir. Hasil CT Scan menunjukkan

difus Opasitas dan opasitas ground-glass secara bilateral tanpa efusi pleura (Nakamura, 2020)

Menurut Huang C (2020), Sebagian besar pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 menunjukkan gejala-gejala pada sistem pernapasan seperti demam, batuk, bersin, dan sesak napas. Berdasarkan data 55.924 kasus, gejala tersering adalah demam, batuk kering, dan fatigue. Gejala lain yang dapat ditemukan adalah batuk produktif, sesak napas, sakit tenggorokan, nyeri kepala, mialgia/artralgia, menggigil, mual/muntah, kongesti nasal, diare, nyeri abdomen, hemoptisis, dan kongesti konjungtiva. Lebih dari 40% demam pada pasien COVID-19 memiliki suhu puncak antara 38,1-39°C, sementara 34% mengalami demam suhu lebih dari 39°C. Perjalanan penyakit dimulai dengan masa inkubasi yang lamanya sekitar 3-14 hari (median 5 hari). Pada masa ini leukosit dan limfosit masih normal atau sedikit menurun dan pasien tidak bergejala. Pada fase berikutnya (gejala awal), virus menyebar melalui aliran darah, diduga terutama pada jaringan yang mengekspresi ACE2 seperti paru-paru, saluran cerna dan jantung. Gejala pada fase ini umumnya ringan. Serangan kedua terjadi empat hingga tujuh hari setelah timbul gejala awal. Pada saat ini pasien masih demam dan mulai sesak, lesi di paru memburuk, limfosit menurun. Penanda inflamasi mulai meningkat dan mulai terjadi hiperkoagulasi.

Chu, dkk. menunjukkan kombinasi RBV dan LPV/r menurunkan angka kematian ARDS pada SARS-CoV dibandingkan RBV pada hari ke-21 pasca onset gejala. Kemudian, Cao, dkk. melakukan uji klinis tak tersamar pada 199 subjek untuk menilai LPV/r dibandingkan pelayanan standar pada pasien COVID-19. Tidak terdapat

perbedaan bermakna pada waktu perbaikan klinis. Pada penilaian mortalitas 28-hari didapatkan angka yang lebih rendah pada kelompok LPV/r (19.2% vs 25.0%). Baden, dkk. berpendapat bahwa LPV/r memiliki kemampuan inhibisi replikasi, bukan supresi jumlah virus (Cao et al, 2020).

Gambaran CT scan dipengaruhi oleh perjalanan klinis, apabila hasil CT scan menunjukkan lesi bilateral dan difus, predomnan gambaran ground-glass, maka pasien tersebut mengalami satu minggu sejak onset gejala dengan efusi pleura 5%, limfadenopati 10% (Shi H et al, 2020).

Kasus 2:

Seorang pasien pria berusia 48 tahun dirawat pada tanggal 1 Februari 2020 karena demam dan batuk selama 9 hari. Pasien mengalami demam (suhu tertinggi 39 C) dengan menggigil dan batuk dengan dahak berbusa sedikit keputihan tanpa sebab yang jelas 9 hari yang lalu. Pasien adalah perokok saat ini dan memiliki riwayat diabetes tipe 2 selama 2 tahun dan bronkitis kronis selama 8 tahun. CT scan dada menunjukkan perubahan interstitial multipel multi-lobar dalam bilateral Paru-paru iopinavir-Ritonavir, Metformin 0,5 gr/12 jam, Ceftazidime IV 2 gr/12 jam, glimepiride oral 2 mg/24 jam serta pemasangan ventilasi mekanik (Chen Liu et al, 2020).

Berdasarkan data yang sudah ada, penyakit komorbid hipertensi dan diabetes melitus, jenis kelamin laki-laki, dan perokok aktif merupakan faktor risiko dari infeksi SARS-CoV-2. Distribusi jenis kelamin yang lebih banyak pada laki-laki diduga terkait dengan prevalensi perokok aktif yang lebih tinggi. Pada perokok, hipertensi, dan diabetes melitus, diduga ada peningkatan ekspresi reseptor ACE2 (Cai H, 2020 & Fang L, 2020)

Gambaran CT scan yang lebih jarang ditemukan yaitu efusi pleura, efusi perikardium, limfadenopati, kavitas, CT halo sign, dan pneumotoraks. Walaupun gambaran-gambaran tersebut bersifat jarang, namun bisa saja ditemui seiring dengan progresivitas penyakit. Studi ini juga melaporkan bahwa pasien di atas 50 tahun lebih sering memiliki gambaran konsolidasi. Gambaran CT scan dipengaruhi oleh perjalanan klinis, Pasien asimtomatis: cenderung unilateral, multifokal, predomnan gambaran ground-glass. Penebalan septum interlobularis, efusi pleura, dan limfadenopati jarang ditemukan (Shi H et al, 2020).

Chu dkk. menunjukkan kombinasi RBV dan LPV/r menurunkan angka kematian ARDS pada SARS-CoV dibandingkan RBV pada hari ke-21 pasca onset gejala. Kemudian, Cao, dkk. melakukan uji klinis tak tersamar pada 199 subjek untuk menilai LPV/r dibandingkan pelayanan standar pada pasien COVID-19. Tidak terdapat perbedaan bermakna pada waktu perbaikan klinis. Pada penilaian mortalitas 28-hari didapatkan angka yang lebih rendah pada kelompok LPV/r (19.2% vs 25.0%). Baden, dkk. berpendapat bahwa LPV/r memiliki kemampuan inhibisi replikasi, bukan supresi jumlah virus (Cao et al, 2020).

Ceftazidime merupakan salah satu obat yang berfungsi untuk antibiotik. Pemberian antibiotik hanya dibenarkan pada pasien yang dicurigai infeksi bakteri dan bersifat sedini mungkin. Pada kondisi sepsis, antibiotik harus diberikan dalam waktu 1 jam. Antibiotik yang dipilih adalah antibiotik empirik berdasarkan dengan profil mikroba lokal (WHO, 2020).

Kasus 3:

Seorang wanita berusia 76 tahun dirujuk ke kami rumah sakit di

Matsumoto, Jepang, dari rumah sakit lain di Jepang, tempat dia dirawat karena sakit tenggorokan, batuk kering, dan demam. Riwayat medis adalah diabetes mellitus, hipertensi, dan glaukoma, tetapi dia dinyatakan sehat dan tidak merokok. Gambar chest computed tomography (CT) menunjukkan ground-glass kekeruhan (GGO) dan konsolidasi. Pasien diberikan pengobatan Iopinavir-Ritonavir (400mg/100mg setiap 12 jam) oral, moxifloxacin 400 mg/ 24 jam oral, piperacillin dan tazobactam dan Piramivir (300mg/24 jam menjadi 150 mg/24 jam, globulin Imun Intravena (IVIG) 5000mg/24 jam dan methylprednisolone 250 mg/24 jam (Ikuyama et al, 2020).

Gambaran CT scan yang lebih jarang ditemukan yaitu efusi pleura, efusi perikardium, limfadenopati, kavitas, CT halo sign, dan pneumotoraks. Walaupun gambaran-gambaran tersebut bersifat jarang, namun bisa saja ditemui seiring dengan progresivitas penyakit. Studi ini juga melaporkan bahwa pasien di atas 50 tahun lebih sering memiliki gambaran konsolidasi. Gambaran CT scan dipengaruhi oleh perjalanan klinis: Pasien asimtomatis (cenderung unilateral, multifokal, dominan gambaran ground-glass. Penebalan septum interlobularis, efusi pleura, dan limfadenopati jarang ditemukan), Satu minggu sejak onset gejala (lesi bilateral dan difus, dominan gambaran ground-glass. Efusi pleura 5%, limfadenopati 10%), Dua minggu sejak onset gejala (masih dominan gambaran ground-glass, namun mulai terdeteksi konsolidasi), Tiga minggu sejak onset gejala (predominan gambaran ground-glass dan pola retikular. Dapat ditemukan bronkiektasis, penebalan pleura, efusi

pleura, dan limfadenopati) (Shi H et al, 2020).

Moxifloxacin dan piperacillin serta tazobactam merupakan obat yang berfungsi sebagai antibiotik, Pemberian antibiotik hanya dibenarkan pada pasien yang dicurigai infeksi bakteri dan bersifat sedini mungkin. Pada kondisi sepsis, antibiotik harus diberikan dalam waktu 1 jam. Antibiotik yang dipilih adalah antibiotik empirik berdasarkan dengan profil mikroba lokal (WHO, 2020).

Imunoglobulin Intravena (IVIG) merupakan terapi pengobatan yang digunakan untuk menguatkan ketahanan tubuh secara alami (sistem kekebalan) untuk mengurangi risiko infeksi pada seseorang yang mempunyai sistem kekebalan lemah. Pengobatan ini terbuat dari darah manusia yang sehat dan mempunyai level zat kekebalan tinggi (antibodi), yang membantu mengobati infeksi. Cao W, dkk melaporkan serial kasus COVID-19 yang menambahkan IVIg (dosis 0,3-0,5 g/kgBB) selama lima hari pada terapi standar. Seluruh pasien yang diberikan merupakan pasien kategori berat. Hasil terapi menunjukkan terdapat percepatan perbaikan klinis demam dan sesak napas serta perbaikan secara CT-scan (Cao W et al, 2020).

Pasien saat ini dirawat dengan ventilasi invasif kemudian beralih ke ECMO untuk mengelola kegagalan pernapasan. Kelebihan cairan tubuh dapat berkontribusi pada hipoksemia refrakter pada pasien dengan ARDS. Dalam hal ini, ECMO menunjukkan efektivitas luar biasa dalam merawat status pernapasan pasien yang memburuk dengan cepat radang paru-paru. Organisasi Kesehatan Dunia umumnya merekomendasikan merujuk pasien dengan hipoksemia refrakter ke pusat ahli yang mampu menyediakan

ECMO untuk pengobatan ARDS parah karena COVID-19. Bukti terbaru menunjukkan bahwa ECMO paling banyak digunakan kasus ARDS parah dikaitkan dengan penurunan mortalitas (Goligher, E.C et al , 2018).

Di Sebaliknya, potensi bahaya ECMO pada pasien dengan COVID-19 adalah dijelaskan oleh Yang et al., yang melaporkan kematian pada lima dari enam pasien dengan COVID-19 parah yang dirawat dengan ECMO. Faktor risiko seperti usia lanjut atau komplikasi lain (mis., hipertensi, diabetes) mungkin dikaitkan dengan kematian setelah induksi ECMO daripada ECMO induksi itu sendiri. Sedangkan peran ECMO dalam manajemen PT COVID-19 masih belum jelas, jurnal tersebut menyarankan perawatan intensif dengan ECMO menawarkan manfaat klinis dalam kasus ini. Kasus pneumonia COVID-19 saat ini dengan cepat berkembang ARDS. Status pernapasan terburuk pasien diamati pada HD #8 (SOD #19), karena hipertensi hipertensi menyebabkan edema paru peradangan yang tidak terkendali. ECMO diperkenalkan pada saat itu untuk mengelola kegagalan pernafasan. ECMO yang berkelanjutan dikaitkan dengan kesuksesan perawatan pada pasien ini. Jurnal tersebut berasumsi bahwa manajemen intensif kadar cairan tubuh dan nutrisi enteral yang tepat pada tahap kritis penyakit sangat terkait dengan keberhasilan perawatan. Status pernapasan pasien membaik secara signifikan hingga peneliti mulai memberikan glukokortikoid untuk mengatur pneumonia HD #25 (SOD #36). Mengingat komorbiditas diabetes mellitus dan penyakit menular pada pasien ini, glukokortikoid diberikan tiga hari. Dari catatan, laporan terbaru

menyarankan perawatan dengan metilprednisolon dalam fase pemulihan mungkin bermanfaat untuk pasien dengan COVID-19 yang mengembangkan ARDS. Seperti yang peneliti alami dalam pengobatan pasien tersebut, glukokortikoid mungkin efektif untuk mengatur pneumonia karena COVID-19. (Yang, X et al, 2020).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa, setiap daerah maupun setiap negara memiliki cara tersendiri dalam menangani kasus COVID-19 dikarenakan sampai sekarang belum ada pengobatan ataupun vaksin yang pasti yang dapat mengobati kasus COVID-19 yang melanda di seluruh penjuru dunia. Tindakan keperawatan berdasarkan hasil penelitian antara lain pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium darah, pemeriksaan CT Scan dada, pemeriksaan tes swab, pemeriksaan tes urine, pemasangan oksigen kanul 10L/menit, pemasangan ventilasi mekanik, Tindakan Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO), Tindakan lavage bronchoalveolar serta pemberian obat : ceftriaxone 2 gr/24 jam, Azitromisin 500mg/24 jam, Piramivir 600 mg/24jam, ceftriaxone 2 gr/24jam, amoxicillin oral / klavulanat 125 mg/12 jam, pemberian interteron rekombinan aerosol (500-106 U/12 jam), iopinavir-Ritonavir, Metformin 0,5 gr/12 jam, Ceftazidime IV 2 gr/12 jam, glimepiride oral 2 mg/24 jam, pemberian nafamostat dan asetaminofen, pemberian Iopinavir-Ritonavir (400mg/100mg setiap 12 jam) oral, meoxifloxacin 400 mg/ 24 jam oral, piperacillintazobactam dan Piramivir (300mg/24 jam menjadi 150 mg/24 jam, globulin Imun Intravena (IVIG) 5000mg/24 jam dan methylprednisolone 250 mg/24 jam (antara kasus satu dengan kasus yang lain berbeda penanganan berdasarkan kondisi pasien dan riwayat penyakit pasien).

REFERENSI

- Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, et al. A Trial of Lopinavir-Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. *N Engl J Med*. 2020; published online March 18. DOI: 10.1056/NEJMoa2001282.
- Cao W, Liu X, Bai T, Fan H, Hong K, Song H, et al. High-dose intravenous immunoglobulin as a therapeutic option for deteriorating patients with Coronavirus Disease 2019. *Open Forum Infect Dis*. 2020; published online March 21. DOI: 10.1093/ofid/ofaa102.
- Cheng, S. C., Chang, Y. C., Fan Chiang, Y. L., Chien, Y. C., Cheng, M., Yang, C. H., Huang, C. H., & Hsu, Y. N. (2020). First case of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pneumonia in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi*, 119(3), 747–751. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2020.02.007>
- Liu, Chun et al. 2020. Case Report. Clinical features and multidisciplinary treatment outcome of COVID-19 pneumonia: A report of three cases. journal homepage: www.jfma-online.com.
- E.C. Goligher, G. Tomlinson, D. Hajage, D.N. Wijeyesundera, E. Fan, P. Jüni, D. Brodie, A.S. Slutsky, A. Combes, Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome and posterior probability of mortality benefit in a post hoc bayesian analysis of a randomized clinical trial, *J. Am. Med. Assoc.* 4 (320) (2018) 2251–2259, <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14276>.
- Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med*. 2020; published online March 11. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30116-8.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
- Ikuyama, Yuichi et al. 2020. Successful recovery from critical COVID-19 pneumonia with extracorporeal membrane oxygenation: A case report. *Respiratory Medicine Case Reports* 30 (2020) 101113. journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/rmcr>
- Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Infeksi Novel Coronavirus (2019-nCoV). Available from: <https://covid19.kemkes.go.id/downloads/#.Xtva kWgzbIU> [Accessed 30 January 2020]
- Nakamura, K., Hikone, M., Shimizu, H., Kuwahara, Y., Tanabe, M., Kobayashi, M., Ishida, T., Sugiyama, K., Washino, T., Sakamoto, N., & Hamabe, Y. (2020). A sporadic COVID-19 pneumonia treated with extracorporeal membrane oxygenation in Tokyo, Japan: A case report. *Journal of infection and chemotherapy : official journal of the Japan Society of Chemotherapy*, 26(7), 756–761. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2020.03.018>
- Riedel S, Morse S, Mietzner T, Miller S. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology. 28th ed. New York: McGraw-Hill Education/Medical; 2019. p.617-22.
- Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Alwalid O, Gu J, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020; published online February 24. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30086-4.
- X. Yang, Y. Yu, J. Xu, H. Shu, J. Xia, H. Liu, Y. Wu, L. Zhang, Z. Yu, M. Fang, T. Yu, Y. Wang, S. Pan, X. Zou, S. Yuan, Y. Shang, Clinical

E-ISSN : 2715-616X

URL : <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12261>

course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study, *Lancet Respir. Med.* (2020), [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5) pii:S2213-2600(20)300795.

World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Geneva: World Health Organization; 2020