

ARTIKEL REVIEW: TERAPI SUPORTIF UNTUK PASIEN TERKONFIRMASI COVID-19**Rifa Nurfauziah, Muhammad Ikhwan, Rini Hendriani**

Program Studi Profesi Apoteker Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran
Jalan Raya Bandung-Sumedang KM 21 Jatinangor Sumedang 45363 Indonesia
rifanurfauziah97@gmail.com

Diserahkan 03/05/2020, diterima 10/08/2020

ABSTRAK

Pada Desember 2019, terdapat laporan terkait kasus pneumonia baru. Setelah dilakukan penelitian lebih lanjut, diketahui penyebab kasus pneumonia baru adalah *novel coronavirus*. Virus yang menyebabkan sindrom pernafasan akut yang parah ini kemudian dinamakan *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* oleh *World Health Organization*. COVID-19 merupakan penyakit yang menjadi darurat kesehatan masyarakat dan menjadi perhatian publik internasional. Hal ini diakibatkan oleh penyebaran penyakit yang meluas di Cina hingga ke seluruh dunia. Tujuan dari review artikel ini adalah untuk membahas terapi untuk COVID-19, yaitu terapi farmakologi dan suportif. Pembahasan terdiri dari penjelasan mengenai pengertian, gejala, diagnosa, klasifikasi klinis, terapi farmakologi dan terapi suportif yang dapat dilakukan untuk menunjang kesembuhan pasien. Metode yang digunakan adalah studi pustaka jurnal ilmiah. Kesimpulan dari review artikel ini adalah terapi suportif turut andil dalam perawatan pasien COVID terutama dalam hal psikologis.

Kata Kunci: *Coronavirus*, COVID-19, Terapi Suportif

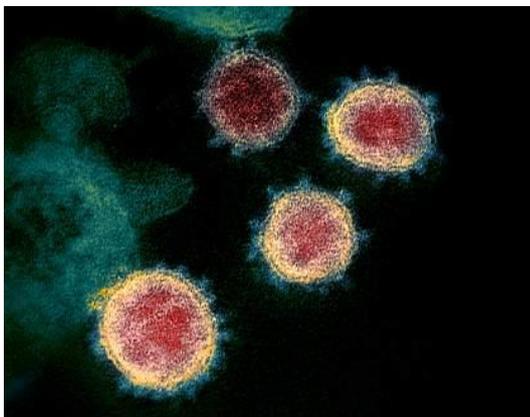
ABSTRACT

In December 2019, there were reports of new pneumonia. After further research, the cause of new pneumonia is the new coronavirus. The virus that causes severe acute breathing is then called Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) by the World Health Organization. COVID-19 is a disease that is a health emergency and an international public concern. This is caused by the widespread spread of disease in China throughout the world. The purpose of this review article is to discuss therapies for COVID-19, such as pharmacological and supportive therapies. The discussion consists of an explanation of the definition, symptoms, diagnosis, clinical classification, pharmacological therapy and supportive therapy that can be done to support the patient's recovery. The method used is literature study from scientific journals. The conclusion of this review article is that supportive therapy plays a role in treating COVID patients, especially in psychological terms.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, Supportive Therapy

PENDAHULUAN

Coronavirus adalah virus RNA yang memiliki kapsul dan tidak memiliki segmen. *Coronavirus* adalah virus golongan ordo *Nidovirales*, famili *Coronaviridae*. Karakteristik dari *Coronavirus* adalah virus ini memiliki bentuk bulat hingga elips yang diselubungi kapsul, tidak bersegmen dan memiliki genom RNA yang panjang (Huang, et al., 2020).

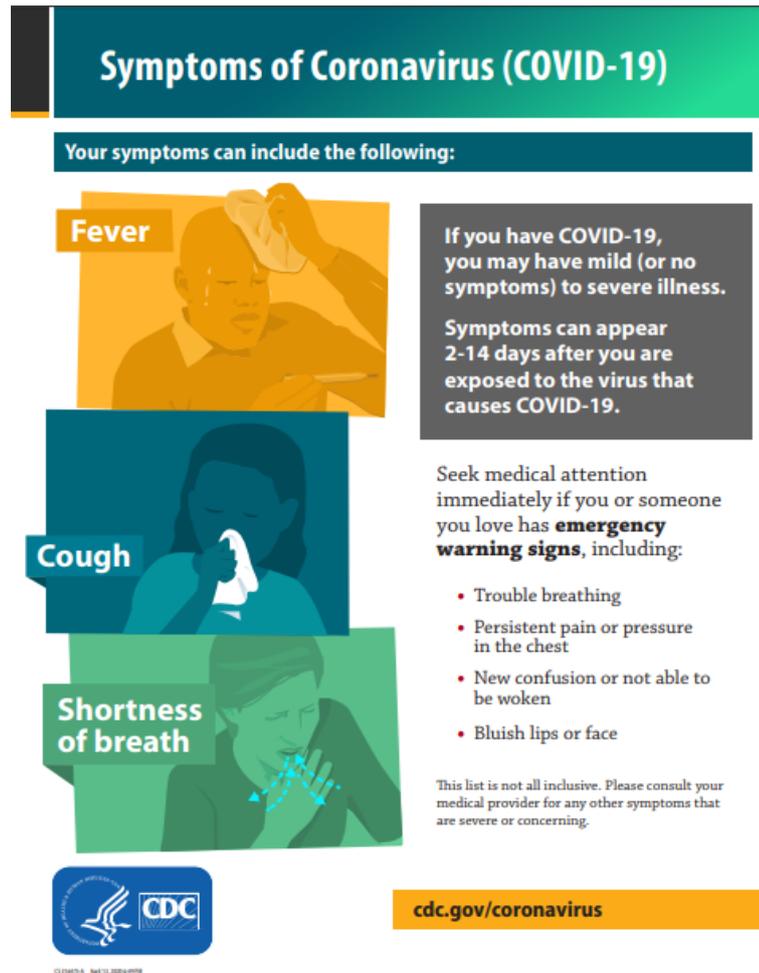


Gambar 1. SARS-CoV-2 (National Institutes of Health, 2020)

Penelitian Dr. Vincent Munster dari *NIH's National Institute of Allergy and Infectious Diseases* (NIAID) mempelajari berapa lama virus bertahan di udara dan di permukaan. Temuan ini dipublikasikan pada 17 Maret 2020 di *New England Journal of Medicine*. Hasil penelitian menunjukkan SARS-CoV-2 tetap aktif pada permukaan plastik dan *stainless steel*

selama dua hingga tiga hari. Virus ini juga dapat bertahan hingga 24 jam di permukaan kardus dan empat jam di permukaan tembaga. Virus dapat bertahan di udara hingga tiga jam. Lamanya virus dapat bertahan pada permukaan benda bergantung pada berbagai faktor termasuk suhu, kelembaban, ventilasi, dan jumlah virus (National Institutes of Health, 2020). *Coronavirus* sensitif terhadap panas dan dapat dinaktivasi dengan menggunakan desinfektan yang mengandung klorin, pelarut lemak dengan suhu 56°C selama 30 menit, eter, alcohol, asam peroksiasetat, detergen anionin, formalin, agen pengoksidasi dan kloroform (Wang, et al., 2020; Fehr & Perlman, 2015).

Gejala utama yang dirasakan oleh orang yang terinfeksi oleh COVID-19 adalah munculnya demam dengan suhu tubuh lebih dari 38°C, batuk kering dan sesak nafas. Gejala lainnya yang dapat timbul diantaranya nafas terasa berat, kelelahan, mialgia, diare dan gejala pernapasan yang mirip dengan pneumonia. Gejala ini dapat dirasakan mulai satu minggu setelah terpapar oleh virus dan gejala dapat memburuk secara cepat dan progresif pada kasus berat. Namun ada juga pasien yang hanya mengalami gejala ringan yang tidak mengalami demam (WHO, 2020).



Gambar 2. Gejala COVID-19 (Centers for Disease Control and Prevention, 2020)

Klasifikasi klinis dari COVID-19 terbagi menjadi 6 kategori, yaitu tidak ada komplikasi, pneumonia ringan, pneumonia berat, *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), syok septik dan sepsis. Pasien tanpa komplikasi hanya mengalami gejala utama diantaranya adalah demam ($>38^{\circ}\text{C}$), batuk disertai nyeri tenggorokan, sakit di bagian kepala dan nyeri pada otot. Pasien pneumonia ringan menunjukkan gejala khusus seperti sesak nafas dan takipnea tanpa disertai gejala pneumonia berat. Pasien pneumonia berat menunjukkan gejala takipnea atau saturasi oksigen kurang dari 90%. Pasien ARDS menunjukkan perburukan gejala pernapasan setelah 1 minggu terinfeksi. (WHO, 2020).

Diagnosis dilakukan dengan melakukan anamnesa terhadap gejala utama COVID-19.

Berdasarkan anamnesa yang telah ditegaskan maka kasus COVID-19 terbagi menjadi 4, yaitu Pasien Dalam Pengawasan (PDP), Orang Dalam Pemantauan (ODP), kasus *probable* dan kasus terkonfirmasi. PDP pasien dengan gejala demam, batuk/pilek/nyeri tenggorokan dan mengalami pneumonia ringan hingga berat yang memiliki riwayat perjalanan ke daerah terdampak COVID-19 atau petugas kesehatan yang merawat pasien COVID-19 atau 14 hari sebelum timbulnya gejala kontak dengan pasien COVID-19, hewan penular, mengunjungi faskes terkait COVID-19 atau memiliki riwayat perjalanan ke Wuhan. ODP adalah orang yang memiliki gejala berupa demam tanpa pneumonia dan pernah pergi ke daerah terdampak COVID-19, pernah melakukan kontak dengan pasien terkonfirmasi COVID-

Volume 18 Nomor 2

19, mengunjungi faskes terkait COVID-19 atau memiliki riwayat kontak dengan hewan penular. Kasus *probable* adalah PDP yang menunjukkan hasil pengujian positif *pan-coronavirus* atau *beta-coronavirus*. Kasus terkonfirmasi adalah pasien dengan hasil pengujian positif terhadap COVID-19 (Direktorat Jenderal P2P, 2020).

Diagnosis terdiri dari pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan fisik didasari pada keparahan gejala yang timbul, diantaranya penurunan kesadaran, tanda vital (denyut nadi meningkat, frekuensi napas meningkat, tekanan darah menurun, suhu tubuh meningkat, saturasi oksigen menurun), retraksi otot penapasan serta pemeriksaan fisik paru. Pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan radiologi, pemeriksaan spesimen saluran napas atas dan bawah, bronkoskopi, fungsi pleura, pemeriksaan kimia darah, uji kepekaan mikroorganisme terhadap sputum, cairan bronkus, cairan pleura dan darah, serta pemeriksaan feses dan urin (Huang, et al., 2020; WHO, 2020; Maurer-stroh, 2020).

METODE

Studi pustaka yang digunakan dalam penulisan review artikel ini didapatkan dari pustaka primer berupa artikel ilmiah 10 tahun terakhir serta buku yang berkaitan dengan COVID-19 serta terapi suportif yang diperlukan dalam perawatan pasien terindeksi COVID-19.

Pencarian jurnal ilmiah dilakukan dengan kata kunci COVID-19, Sars—CoV2, *pharmacology therapy guideline*, *supportive therapy* dan *non pharmacology therapy*.

PEMBAHASAN

Pasien yang telah terkonfirmasi positif COVID-19 harus segera dilakukan isolasi baik di rumah atau di rumah sakit. Pasien yang

menjalani isolasi di rumah sakit hanya yang memiliki gejala yang berat atau mengalami perburukan gejala yang cepat. Pencegahan penularan juga harus dilakukan dengan menerapkan prinsip *hand hygiene*, penggunaan APD saat akan berkontak langsung dengan pasien, penanganan limbah medis, pembersihan dan disinfektasi peralatan medis serta pembersihan lingkungan rumah sakit (Wang, et al., 2020).

Pasien terkonfirmasi COVID-19 harus diisolasi baik yang memiliki gejala ringan maupun berat. Dilakukan penerapan pencegahan dan pengendalian infeksi dengan tidak menggunakan alat makan serta pakaian yang sama dengan orang lain. Untuk mengetahui perkembangan penyakit, dilakukan foto toraks secara berkala. Pasien dengan *Severe Acute Respiratory Infection* (SARI), hipoksemia, dan syok harus diberikan terapi oksigen dengan memperhatikan resiko penularan droplet dari peralatan yang digunakan. Terapi cairan konservatif dan pemberian cairan isotonik kristaloid diberikan pada pasien yang mengalami syok. (WHO, 2020; PDPI, 2020).

Pemberian terapi didasari oleh diagnosis klinik, epidemiologi lokal, data resistensi dan tatalaksana. Tatalaksana COVID-19 yang diterapkan di Indonesia terbagi menjadi 4 tingkat keparahan, yaitu tanpa gejala, gejala ringan, gejala sedang dan gejala berat yang dijelaskan pada Tabel 1. (PDPI, 2020).

Pada studi retrospektif terhadap 99 pasien COVID-19 di Tiongkok, hasil pemberian oseltamivir menunjukkan 58% pasien tetap di rawat di rumah sakit, 31% pasien dinyatakan sembuh dan 11% meninggal dunia. Sejumlah uji klinik fase 3 sedang dilakukan terkait

Volume 18 Nomor 2

penggunaan oseltamivir pada pasien COVID-19, dosis yang sedang diteliti bervariasi, yaitu 300 mg per oral 1 x sehari, 75 mg per oral 1 x

sehari atau 2 x sehari selama 14 hari dan 4-6 mg/kg bb per oral 1 x sehari (ASHP, 2020).



Gambar 3. Pencegahan penularan COVID-19 (Centers for Disease Control and Prevention, 2020).

Tabel 1. Tatalaksana Pasien COVID-19

Tanpa Gejala	Gejala Ringan	Gejala Sedang	Gejala Berat
Vitamin C, 3 x 1 tablet (untuk 14 hari)	Vitamin C, 3 x 1 tablet (untuk 14 hari)	Vitamin C diberikan secara IV selama perawatan	Vitamin C diberikan secara IV selama perawatan
	Klorokuin fosfat, 2 x 500 mg (untuk 5 hari) ATAU hidrosiklorokuin, 1 x 400 mg (untuk 5 hari)	Klorokuin fosfat, 2 x 500 mg (untuk 5 hari) ATAU hidrosiklorokuin, 1 x 400 mg (untuk 5 hari)	Klorokuin fosfat, 2 x 500 mg (untuk 5 hari) ATAU hidrosiklorokuin, 1 x 400 mg (untuk 5 hari)
	Azitromisin, 1 x 500 mg (untuk 3 hari) Simtomatis (parasetamol dll)	Azitromisin, 1 x 500 mg (untuk 3 hari) Simtomatis (parasetamol dll)	Azitromisin, 1 x 500 mg (untuk 3 hari) Simtomatis (parasetamol dll)
	Bila diperlukan antivirus: oseltamivir 2 x 75 mg ATAU favipiravir (Avigan),	Antivirus: oseltamivir, 2 x 75 mg ATAU favipiravir (Avigan) loading dose 2 x	Antivirus: oseltamivir, 2 x 75 mg ATAU favipiravir (Avigan) loading dose 2 x

2 x 600 mg (untuk 5 hari)	1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5)	1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5) Diberikan obat suportif lainnya Pengobatan komorbid yang ada
---------------------------	--	---

Pada 14 Februari, uji klinik favipiravir untuk pengobatan COVID-19 dilakukan oleh *Clinical Medical Research Center of the National Infectious Disease* dan *The Third People's Hospital of Shenzhen* mendapatkan hasil yang memuaskan. Hasil pengujian awal dari total 80 pasien (kelompok uji dan kontrol) menunjukkan bahwa favipiravir memiliki kinerja uamh lebih baik dibandingkan dengan lopinavir/ritonavir. Tidak ada efek samping signifikan tercatat dibandingkan dengan efek samping yang dihasilkan lopinavir/ritonavir (Dong, et al., 2020).

Remdesivir memiliki efektivitas yang baik pada pasien COVID-19 di Amerika Serikat. Penelitian efikasi dan keamanan dilakukan secara acak, *placebo controlled* dan *double-blind* untuk uji klinik fase III yang dimulai pada 5 Februari 2020 di Cina. Pasien kelompok uji menerima dosis awal 200 mg remdesivir dan 100 mg untuk 9 hari selanjutnya melalui infus intravena. Pasien pada kelompok kontrol menerima plasebo dengan dosis yang sama. Uji

klinik diperkirakan akan selesai pada akhir April 2020 (Dong, et al., 2020).

Selain terapi farmakologi yang diberikan, terapi suportif juga diperlukan untuk menunjang kesembuhan dan mencegah perburukan lebih lanjut pasien terkonfirmasi COVID-19. Gejala yang paling umum terjadi adalah kesusahan bernapas, batuk dan demam. Gangguan napas merupakan gejala yang terjadi dengan kejadian 5 hingga 65%. Kegagalan napas diakibatkan oleh infeksi virus pada paru-paru yang menyebabkan pneumonia interstisial disertai reduksi kapasitas difusi paru-paru. Kesulitan bernapas dapat dipenagruhi oleh kondisi emosional, lingkungan dan faktor social. Oleh karena itu diperlukan pendekatan non farmakologi untuk mengatur teknik pernapasan. Penggunaan kipas elektronik portable yang langsung diarahkan ke wajah tidak disarankan karena infeksi virus dapat ditularkan melalui droplet. Sebagai alternatif, dapat digunakan tisu basah untuk mendinginkan wajah (Higginson, et al., 2014; Gysels, et al., 2015).

Batuk merupakan salah satu gejala utama yang terjadi dengan prevalensi 70 hingga 80% pada pasien COVID-19. Infeksi pernapasan dapat disebabkan oleh adanya inflamasi, kerusakan epitel, adanya mukus dan perubahan neuromodulator. Terapi suportif yang dapat diberikan adalah menjaga hidrasi dengan mengkonsumsi air putih secara teratur. Terapi tambahan lainnya yang dapat diberikan adalah dengan pemberian *long-acting morphine* secara oral dengan dosis 5 -10 mg setiap 12 jam pada pasien yang mengalami batuk kronis (Mitchell, et al., 2017; Fuller, et al., 1988; Morice, et al., 2020).

Kecemasan dapat timbul akibat kesulitan bernapas, isolasi dari lingkungan luar dan perasaan takut. Umumnya kecemasan dialami oleh pasien yang memiliki keparahan penyakit yang berat akibat rasa takut akan kematian dan kehilangan dukungan dari keluarga karena pelarangan Besuch. Kecemasan juga dapat timbul akibat menerima perawatan intensif dari tenaga kesehatan yang menggunakan alat pelindung diri yang sangat ketat. Terapi suportif yang dapat diberikan adalah terapi relaksasi dan latihan pernapasan yang dapat memberikan efek pada pasien dengan tingkat kecemasan sedang. Namun untuk pasien dengan tingkat kecemasan parah pemberian

benzodiazepin lebih disarankan (Stein, et al., 2010).

Dukungan psikologi juga sangat diperlukan oleh pasien. Keluarga pasien dapat mengalami beban psikologis yang berat karena adanya isolasi dan tekanan keuangan. Hal ini diakibatkan oleh kemungkinan anggota keluarga lain yang terinfeksi. Selain itu, kunjungan pasien juga tidak boleh dilakukan. Oleh karena itu, tenaga kesehatan harus tetap berkomunikasi dengan keluarga pasien secara teratur dan memfasilitasi komunikasi antara pasien dan keluarga baik dengan penyampaian pesan secara lisan maupun menggunakan alat komunikasi (Lobb, et al., 2010; Bajwah, et al., 2020).

Kebutuhan spiritual juga diperlukan karena adanya ketidakpastian terhadap kesembuhan penyakit dan pada kasus yang berat kemungkinan keberhasilan terapi sangat rendah serta resiko kematian yang tinggi. Rumah sakit dapat menyediakan kebutuhan spiritual untuk pasien yang dengan menyediakan tempat keagamaan disertai dengan pemimpin agama. Hal ini dapat membantu keluarga dan pasien jika ingin berbicara tentang kemungkinan kematian di masa yang akan datang. Tujuan dari adanya tempat keagamaan ini adalah untuk memfokuskan pada kenyamanan pasien dan meningkatkan kesehatan di dalam

konteks spiritual (McClain, et al., 2003; Berning, et al., 2016).

Penanganan COVID-19 harus dilakukan secara cepat dan tepat. Kesigapan pemerintah dalam menangani pandemi ini menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan penanganan pandemi dengan tujuan untuk memperkecil kemungkinan tingkat kematian. Negara yang berhasil menangani pandemi COVID-19 dengan baik diantaranya New Zealand, Greenland, Vietnam dan Brunei Darussalam. Keberhasilan New Zealand dilandasi oleh tingkat kepercayaan masyarakat yang tinggi terhadap pemerintah. Berdasarkan hasil survey, 88% masyarakatnya mengandalkan pemerintah dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menangani pandemi COVID-19 (TIME, 2020). Strategi Greenland dalam menangani pandemi COVID-19 adalah dengan melakukan lockdown total ibukota Nuuk. Langkah ini menjadikan daerah lain selain ibukota Nuuk terbebas dari pandemi COVID-19 (Breum, 2020). Vietnam melakukan langkah penanganan yang cepat dengan menerapkan *social distancing* dimulai 3 Januari 2020 dan menciptakan platform untuk melacak kasus COVID-19 sebagai tindakan preventif (Nguyen, 2020). Sementara Brunei Darussalam berhasil menekan angka kasus dengan cara menutup semua

sektor bisnis kecuali pangan dan kesehatan serta membuat akses darat dengan membangun jembatan untuk mempercepat proses penyaluran kebutuhan masyarakat (Khan, 2020).

KESIMPULAN

Terapi suportif mengambil peran penting dalam perawatan pasien COVID-19 dan juga menentukan tingkat kesembuhan pasien tersebut. Hal ini dikarenakan terapi yang diberikan dengan memberi dukungan psikologi akan meningkatkan ketenangan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- ASHP, 2020. *Assessment of Evidence for COVID-19-Related Treatments*. [Online] Available at: <https://www.ashp.org/-/media/assets/pharmacy-practice/resource-centers/Coronavirus/docs/ASHP-COVID-19-Evidence-Table.ashx> [Accessed 28 April 2020].
- Bajwah, S., Wilcock, R. & Towers, M., 2020. Managing the supportive care needs of those affected by COVID-19. *European Respiratory Journal*.
- Berning, J., Poor, A. & Buckley, S., 2016. A novel picture guide to improve spiritual care and reduce anxiety in mechanically ventilated adults in the intensive care unit. *Annals of the American Thoracic Society*, 13(8), pp. 1333-1342.
- Breum, M., 2020. *Greenland stays optimistic while bracing for a long fight against the*

- coronavirus*. [Online] Available at: <https://www.arctictoday.com/greenland-stays-optimistic-while-bracing-for-a-long-fight-against-the-coronavirus/> [Accessed 28 April 2020].
- Centers for Disease Control and Prevention, 2020. *Watch for symptoms*. [Online] Available at: <https://www.cdc.gov/coronaviruses/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html> [Accessed 29 April 2020].
- Direktorat Jenderal P2P, 2020. *Pedoman kesiapsiagaan menghadapi infeksi Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Dong, L., Hu, S. & Gao, J., 2020. Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Drug Discoveries & Therapeutics*, 14(1), pp. 58-60.
- FDA, 2008. *Tamiflu (Oseltamivir Phosphate) Capsule and for Oral Suspension*. [Online] Available at: <https://www.fda.gov/media/76542/download>
- Fehr, A. & Perlman, S., 2015. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol.*, Volume 1282, pp. 1-23.
- Fuller, R., Karlsson, J. & Choudry, N., 1988. Effect of inhaled and systemic opiates on responses to inhaled capsaicin in humans. *J. Appl Physiol*, 65(3), pp. 1125-1130.
- Gysels, M., Reilly, C. & Jolley, C., 2015. How does a new breathlessness support service affect patients? *European Respiratory Journal*, 46(5), pp. 1515-1518.
- Higginson, I., Bausewein, C. & Reilly, C., 2014. An integrated palliative and respiratory care service for patients with advanced disease and refractory breathlessness: a randomised controlled trial. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2(12), pp. 979-987.
- Huang, C., Wang, Y. & Li, X., 2020. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus. *The lancet*, 395(10223), pp. 497-506.
- Khan, A. U., 2020. *The Asean Post: Brunei's Response To COVID-19*. [Online] Available at: <https://theaseanpost.com/article/bruneis-response-covid-19> [Accessed 28 April 2020].
- Lobb, E., Kristjanson, L. & Aoun, S., 2010. Predictors of Complicated Grief: A Systematic Review of Empirical Studies. *Death Studies*, 34(8), pp. 673-698.
- Maurer-stroh, S., 2020. *Maximum likelihood phylogenetic tree of conserved orf1b region - sharing via GISAID*. Beijing: CDC China.
- McClain, C., Rosenfeld, B. & Breitbart, W., 2003. Effect of spiritual well-being on end-of-life despair in terminally-ill cancer patients. *The Lancet*, 361(9369), pp. 1603-1607.
- Mitchell, S., Garrod, R. & Clark, L., 2017. Physiotherapy, and speech and language therapy intervention for patients with refractory chronic cough: a multicentre randomised control trial. *Thorax*, 72(2), pp. 129-136.
- Morice, A., Millqvist, E. & Bieksiene, K., 2020. ERS guidelines on the

- diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *European Respiratory Journal*, 55(1), pp. 1-20.
- National Institutes of Health, 2020. *Novel coronavirus structure reveals targets for vaccines and treatments.* [Online] Available at: <https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/novel-coronavirus-structure-reveals-targets-vaccines-treatments> [Accessed 29 April 2020].
- National Institutes of Health, 2020. *Study suggests new coronavirus may remain on surfaces for days.* [Online] Available at: <https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/study-suggests-new-coronavirus-may-remain-surfaces-days> [Accessed 28 April 2020].
- Nguyen, H. K., 2020. *The Asean Post: Vietnam's Low-Cost COVID-19 Strategy.* [Online] Available at: <https://theaseanpost.com/article/vietnams-low-cost-covid-19-strategy> [Accessed 28 April 2020].
- PDPI, 2020. *Panduan Praktis Klinik: Pneumonia 2019-nCoV.* Jakarta: PDPI.
- Stein, M., Goin, M. & Pollack, M., 2010. *Practice guideline for the treatment of patients with panic disorder.* 2nd ed. US: American Psychiatric Association.
- TIME, 2020. *Why New Zealand's Coronavirus Elimination Strategy Is Unlikely to Work in Most Other Places.* [Online] Available at: <https://time.com/5824042/new-zealand-coronavirus-elimination/> [Accessed 28 April 2020].
- Wang, Z., Qiang, W. & Ke, H., 2020. *A Handbook of 2019-nCoV Pneumonia Control and Prevention.* China: Hubei Science and Techlogy Press.
- WHO, 2020. *Tatalaksana klinis infeksi saluran pernapasan akut berat suspek penyakit COVID-19.* [Online] Available at: https://www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/tatalaksana-klinis-suspek-penyakit-covid-1935867f18642845f1a1b8fa0a0081efcb.pdf?sfvrsn=abae3a22_2 [Accessed 26 April 2020].