

**ASUHAN KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF PADA KLIEN
COVID-19 DI RUANG RIK CEMPAKA RSUD DR SOETOMO SURABAYA****Elvin Elsa Maharenni¹, Minarti², Dhiana Setyorini³**

Prodi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Surabaya,

Email : elsafamilys@gmail.com**ABSTRAK**

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan Wabah disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)*. Tujuan penelitian untuk mengetahui asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada klien *covid-19*. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Responden yang digunakan yaitu klien dengan kasus Covid-19 berjumlah 2 orang yang dirawat di ruang RIK Cempaka RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Metode pengambilan data pada penelitian ini yaitu dengan wawancara, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Instrument pengumpulan data menggunakan format pengkajian sesuai ketentuan yang berlaku di Prodi Pendidikan Profesi Ners. Analisa data secara deskriptif. Pada pengkajian didapatkan kedua klien memiliki keluhan utama yang sama yaitu batuk tidak efektif. Diagnosis yang muncul yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan ditandai dengan RR >22x/menit, SpO2 <95% dan adanya suara napas tambahan ronkhi. Tahap perencanaan untuk mempertahankan jalan napas maka dilakukan perencanaan manajemen jalan napas. Tindakan keperawatan dilakukan selama 3 hari yaitu manajemen jalan napas yang meliputi monitor pola napas, bunyi napas tambahan, sputum, pemberian posisi semi fowler, terapi O2, latihan batuk efektif serta kolaborasi pemberian obat mukolitik. Pada tahap evaluasi kedua klien didapatkan klien 1 masalah teratasi dan klien 2 masalah belum teratasi. Disarankan tenaga keperawatan dapat lebih meningkatkan kemandirian klien dalam melakukan latihan batuk efektif pada klien Covid-19 dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

Kata kunci : *Covid-19*, Bersihan jalan napas tidak efektif, Asuhan Keperawatan**ABSTRACT**

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak is caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). The purpose of this study was to determine ineffective airway clearance nursing care for COVID-19 clients. This study uses a case study method with a nursing care approach that includes assessment, nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. The respondents used were clients with Covid-19 cases totaling 2 people who were treated in the RIK Cempaka room at Dr. Soetomo Surabaya. Methods of collecting data in this study are interviews, physical examinations and supporting examinations. The data collection instrument uses an assessment format data analysis using descriptive. In the assessment, it was found that both clients had the same main complaint, namely an ineffective cough. The diagnosis that emerged was ineffective airway clearance related to retained secretions characterized by RR > 22x/minute, SpO2 <95% and the presence of additional breath sounds rhonchi. In the planning stage to maintain the airway, airway management planning is carried out. Nursing actions were carried out for 3 days, namely airway management which included monitoring breathing patterns, additional breath sounds, sputum, giving semi-Fowler's position, O2 therapy, effective coughing exercises and collaboration in administering mucolytic drugs. At the evaluation stage of the two clients, it was found that client 1 problem was resolved and client 2 problem had not been resolved. it is recommended that nursing staff can further increase the client's independence in performing effective coughing exercises for Covid-19 clients with ineffective airway clearance nursing problems.

Keywords: *Covid-19, Ineffective airway clearance, Nursing Care*

PENDAHUULUAN

Wabah *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)* (Handayani, 2020). *Covid-19* dapat diidentifikasi pada manusia dapat menyerang pada sistem pernapasan dengan keluhan seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari (Sukmana, 2020). Pada kasus *Covid-19* yang berat dapat menyebabkan masalah keperawatan meliputi bersihan jalan napas tidak efektif, pola napas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, gangguan ventilasi spontan, gangguan sirkulasi spontan, risiko syok, ansietas, serta defisit perawatan diri (Handayani, 2020).

Berdasarkan data WHO pada tanggal 25 Juni 2021 jumlah klien yang terkonfirmasi positif *Covid-19* dengan rujukan Rumah Sakit di 222 negara sejumlah 124,5 juta dan orang meninggal sebanyak 2.739.341 orang. Data Kemenkes Republik Indonesia (2021) menyebutkan per tanggal 24 Juni 2021 jumlah kasus yang terkonfirmasi positif dengan rujukan Rumah Sakit di Indonesia sebanyak 1.482.559 orang, yang meninggal sebanyak 40.081 orang. Sesuai dengan data Dinas Kesehatan Jawa Timur pada tanggal 24 Juni 2021 kasus yang terkonfirmasi positif dengan rujukan Rumah Sakit sebanyak 22.846 orang, dalam pantauan 33.355 orang, klien dalam pengawasan 16.565 orang, sembuh 14.571 orang dan meninggal 1.825 orang. Dari rata-rata kota di Jawa Timur prevalensi tertinggi pada tanggal 23 Juni 2021 adalah provinsi Surabaya dengan kasus *Covid-19* terbanyak yaitu Kota Surabaya dengan jumlah 27.017 orang tersebar di 31 Kecamatan 163 kelurahan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Kepala Ruangan di Ruang RIK Cempaka RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang dilakukan pada hari Senin, 23 Agustus 2021 jumlah klien *Covid-19* dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang RIK Cempaka antara kurun waktu bulan Juli-Agustus berjumlah 56 klien dari 122 klien.

Pada perjalanan penyakit *Corona Virus* ini disebabkan oleh virus SAR-CoV2 yang dapat memaparkan melalui udara dan masuk ke dalam saluran pernapasan sampai ke paru-paru, bronkus maupun alveoli yang

menyebabkan kerja makrofag terganggu. Makrofag adalah sel fagosit terpenting dalam sistem imun yang berasal dari sel monosit dewasa yang menetap di jaringan. Jika kerja makrofag terganggu, proses pertukaran O₂ dan CO₂ akan terhambat dan saluran pernapasan akan mengakibatkan infeksi dan mengalami peradangan pada saluran pernapasan. Jika saluran pernapasan infeksi, akan menyebabkan produksi sputum dan akumulasi sputum meningkat yang mengakibatkan obstruksi jalan napas (Sukmana, 2020). Obstruksi saluran napas atas adalah gangguan yang mengakibatkan penyumbatan pada saluran pernapasan bagian atas. Akibat dari produksi sputum berlebih menyebabkan proses pembersihan silia tidak berjalan lancar sehingga sputum tertimbun dan menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif (Siti Fatimah, 2019).

Jika terdapat klien *Covid-19* mengalami gangguan pernapasan harus dilakukan pengkajian terhadap sistem pernapasan meliputi kepatenan jalan napas, frekuensi napas, irama napas, suara napas tambahan dan adanya sumbatan jalan napas. Setelah itu, tindakan keperawatan yang dilakukan perawat dalam mempertahankan jalan napas tetap paten misalnya manajemen jalan napas, latihan batuk efektif, pemantauan respirasi, terapi oksigen, dan fisioterapi dada. Evaluasi terhadap masalah kepatenan jalan napas secara umum dapat dinilai dari Respirasi < 24x/menit, Saturasi Oksigen >95%, tidak adanya dyspnea dan suara napas tambahan (PPNI, 2018). Perawat dalam menjalankan perannya berorientasi terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Salah satu kebutuhan dasar tersebut adalah oksigen (Widodo, 2020).

Tujuan penelitian adalah mengetahui asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada klien *covid-19* asuhan di ruang RIK Cempaka RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, evaluasi keperawatan. Subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian keperawatan ini bersifat individu yaitu klien

dengan bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien covid 19. Adapun subyek penelitian yang akan diteliti ini berjumlah dua (2) subyek. Fokus studi dalam studi kasus ini adalah memberikan asuhan keperawatan yang ditujukan bagi klien covid 19 dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Data di dalam penelitian ini di kumpulkan dengan menggunakan metode observasi, intervensi. Alat atau instrumen pengumpulan data menggunakan format asuhan keperawatan dan standar operasional prosedur yang berlaku.

HASIL

Tahap Pengkajian

Berdasarkan hasil pengkajian pada asuhan keperawatan diatas menunjukkan hasil pengkajian dari ke 2 Klien adalah berjenis kelamin perempuan, klien 1 berumur 56 tahun dan klien 2 berumur 58 tahun. Menurut WHO (2013) rentang usia pada pengkajian 2 klien di atas adalah usia Lansia (*elderly*), kelompok usia 55-65 tahun. Menurut Susilo (2020), kelompok usia lansia (*elderly*) sampai lansia tua (*old*) mempunyai resiko tinggi terinfeksi virus corona karena sistem kekebalan tubuh melemah seiring dengan pertambahan usianya. Berdasarkan uraian diatas, rentan usia sangat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh termasuk perubahan sistem pernapasan karena proses penuaan yang terjadi pada lansia menyebabkan perubahan pada fungsi normal pernapasan, seperti penurunan elastisitas paru, pelebaran alveolus, dilatasi saluran bronkus, dan kifosis tulang belakang yang menghambat ekspansi paru.

Pada riwayat penyakit sebelumnya, didapatkan bahwa terdapat persamaan keluhan dari klien 1 dan klien 2 adalah klien mengeluh sesak napas, batuk-batuk, dan lemas. Menurut Susilo (2020), Gejala ringan klien dengan *Covid-19* yaitu infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, bisa disertai dengan demam, fatigue, batuk (dengan atau tanpa sputum), anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, kongesti nasal, atau sakit kepala. Klien *Covid-19* dengan pneumonia berat ditandai dengan demam, frekuensi pernapasan >30x/menit, distress pernapasan berat, atau saturasi oksigen 93% tanpa bantuan oksigen. Berdasarkan uraian diatas sesuai dengan yang didapatkan di

lapangan yaitu ke-2 klien mengeluh batuk-batuk tidak bisa mengeluarkan dahaknya.

Adapun perbedaan pemeriksaan fisik pada ke 2 klien di atas adalah keadaan umum klien 1 Cukup dan klien 2 Lemah (ADL dibantu perawat). Pada pemeriksaan persistem B1-B6, didapatkan bahwa terdapat perbedaan antara klien 1 dan klien 2 yaitu pada B1 (*breathing*), B4 (*bladder*), dan B6 (*bone*). Perbedaan pada B1 (*breathing*) adalah klien 1 menggunakan O2 NRBM 10 lpm, RR = 28x/mnt, terdapat sekresi yang tertahan, suara napas tambahan ronkhi pada lapang paru bagian kiri atas dan kanan bawah, sedangkan klien 2 menggunakan O2 NRBM 15 lpm, RR 32x/mnt dan terdapat suara napas tambahan ronkhi pada semua lapang paru. Menurut Mubarak & Nurul (2008) dalam Wolfman, (2013) perbedaan pemberian kebutuhan oksigenasi ada 4 factor yaitu faktor fisiologis (RR, SpO2, Hasil Pemeriksaan Laboratorium, dan suara napas tambahan), faktor perkembangan (ke 2 klien pada kasus diatas tergolong dalam kelompok usia Lansia (*elderly*) karena proses penuaan yang terjadi pada lansia menyebabkan perubahan pada fungsi normal pernapasan, seperti penurunan elastisitas paru, pelebaran alveolus, dilatasi saluran bronkus, dan kifosis tulang belakang yang menghambat ekspansi paru sehingga berpengaruh pada penurunan kadar O2), faktor perilaku (pemuahan kebutuhan nutrisi dan faktor psikis), dan faktor lingkungan. Berdasarkan uraian diatas, terdapat perbedaan pemberian kebutuhan oksigen pada ke-2 klien dikarenakan kondisi klien yang berbeda. Keadaan umum klien 1 cukup, klien tidak mengeluh sesak napas dan RR 28x/mnt, Sedangkan keadaan umum klien 2 lemah, klien mengeluh sesak napas dan RR 32x/mnt.

Tahap Keperawatan	Perumusan	Diagnosis
-------------------	-----------	-----------

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan diagnosis keperawatan yang diambil sesuai dengan diagnosis keperawatan SDKI pada klien Covid-19 yaitu bersihan jalan napas tidak efektif. Pada hasil pengamatan, klien 1 dan klien 2 menunjukkan gejala pada saat pengkajian data mayor berdasarkan data objektif yaitu adanya batuk tidak efektif, sputum berlebih, ronkhi. Sedangkan data minor berdasarkan data subjektif yaitu adanya dyspnea, ortopnea, data objektif yaitu bunyi napas menurun, frekuensi napas		
---	--	--

berubah, pola napas berubah yang mendukung masalah keperawatan yaitu bersihan jalan napas tidak efektif. Berdasarkan teori, manifestasi klinis pada klien *Covid-19* memiliki gejala klinis yang sering muncul antara lain : demam, batuk kering, pilek, sakit tenggorokan, gangguan pernapasan, dan letih lesu (Levani, *et all*, 2021).

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan kepatenan jalan napas. Adapun pengertian lain, Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif adalah suatu kondisi individu mengalami ancaman pada kondisi pernapasannya yang berkenaan dengan ketidak mampuan batuk secara efektif, yang dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, stasis sekresi dan batuk tidak efektif (Fatimah, 2019).

Tahap Perencanaan

Perencanaan asuhan keperawatan yang diberikan pada klien 1 dan 2 tidak terdapat perbedaan karena memiliki masalah keperawatan yang sama. Berdasarkan SLKI (2016) didapatkan bahwa Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam, diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil : Produksi sputum menurun, Ronkhi menurun, Dipsnea menurun, Saturasi Oksigen membaik, dan Pola napas membaik. Dan menurut SIKI 2016, intervensi utama pada diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah Manajemen jalan napas. Manajemen jalan nafas adalah prosedur medis yang dilakukan untuk mencegah obstruksi jalan napas untuk memastikan jalur nafas terbuka antara paru-paru pasien dan udara luar (Ramadhan, 2017).

Intervensi dalam manajemen jalan nafas menurut SIKI 2018, yaitu : monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, monitor sputum, posisikan semi Fowler, berikan minum hangat, anjurkan teknik batuk efektif, dan kolaborasi pemberian mukolitik.

Tahap Implementasi

Pelaksanaan yang dilakukan pada kedua klien yaitu untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas sesuai dengan perencanaan manajemen jalan napas yang telah dilakukan selama 3x24 jam pada setiap

klien, antara lain : memonitor pola napas, memonitor bunyi napas tambahan, memonitor sputum, memberikan posisi semi fowler, memberikan O₂, mengajarkan latihan batuk efektif dan berkolaborasi pemberian obat mukolitik.

Pada kedua klien tersebut telah dilakukan pemberian oksigen untuk mencegah hipoksia dan diajarkan latihan batuk efektif agar tidak ada sputum yang tertahan. Implementasi terapi oksigen diberikan pada saat klien datang ke ruang RIK Cempaka dan penulis melakukan tindakan terapi oksigen dan berkolaborasi dengan dokter untuk pemberian dosis oksigen dan pemberian obat mukolitik. Hal ini didukung dengan temuan Soehadi (2016) Implementasi yang dilakukan mengajarkan batuk efektif dan napas dalam tujuannya agar dapat meningkatkan pengembangan paru-paru, mencegah penumpukan sekret, mengeluarkan sekret, dan membersihkan jalan napas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tombo (2020) bahwa hasil penelitian yang dilakukan selama 3 hari yaitu pada pagi dan sore hari didapatkan hasil batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan napas pada klien Covid-19 dengan kriteria hasil kepatenan jalan napas yang ditandai dengan frekuensi napas normal, irama napas teratur, tidak ada suara napas tambahan, klien mampu mengeluarkan, bahwa latihan batuk efektif dapat mengeluarkan mukus dan membantu klien mengatasi keluhan sesak napas serta mampu mengeluarkan lendir pada jalan napas.

Tahap Evaluasi

Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan selama 3x24 jam, dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif didapatkan hasil evaluasi dengan kriteria hasil menurut SLKI (2016) pada ke 2 klien produksi sputum menurun, suara ronkhi pada klien 1 menurun tetapi pada klien 2 masih terdapat ronkhi pada lapang paru sebelah kiri bawah dikarenakan klien 2 kooperatif dan mau melakukan latihan batuk efektif tetapi jika pada saat ada perawat saja. Pada klien 2 dispnea menurun, pola napas dan saturasi oksigen membaik pada klien 1 RR 22x/mnt dan SpO₂ 97% sedangkan RR 24x/mnt dan SpO₂ 96%.

Menurut Tombo (2020) dengan judul Penerapan Teknik Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Klien Covid-19 bahwa hasil penelitian yang dilakukan selama 3 hari yaitu pada pagi dan sore hari didapatkan hasil batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan napas pada klien Covid-19 dengan kriteria hasil kepatenan jalan napas yang ditandai dengan frekuensi napas normal, irama napas teratur, tidak ada suara napas tambahan, klien mampu mengeluarkan, bahwa latihan batuk efektif dapat mengeluarkan mukus dan membantu klien mengatasi keluhan sesak napas serta mampu mengeluarkan lendir pada jalan napas.

Berdasarkan uraian diatas, kemampuan mengeluarkan sekret berkaitan dengan kemampuan klien melakukan batuk efektif. Batuk yang efektif dapat mendorong sekret yang menumpuk pada jalan napas untuk keluar. Setelah dilakukan latihan batuk efektif selama 3 hari maka didapatkan hasil bahwa klien mampu mengeluarkan sekret. (Azizah, 2020) Pada ke 2 Klien tersebut pada saat dilakukan asuhan keperawatan hari ke-1 masing-masing dari Klien mengeluh batuk dan sesak napas. Namun setelah dilakukan dalam kurun 3 hari, tindakan pemberian obat intravena, oral dan latihan batuk efektif maka bersihan jalan napas teratasi sebagian.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian tentang asuhan keperawatan pada klien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengkajian didapatkan ada beberapa keluhan yang sama antara 2 klien tersebut yaitu klien mengeluh sering batuk, terdapat sekresi yang tertahan, RR >22x/menit, SpO₂ <95%, pernapasan cepat dan dangkal, dan terdapat suara napas tambahan ronkhi.
2. Masalah keperawatan yang muncul adalah Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan ditandai dengan sekresi berlebih dan adanya suara napas tambahan ronkhi
3. Intervensi yang akan dilakukan sesuai dengan standart keperawatan yang berlaku saat ini yaitu sesuai dengan SDKI, SIKI, SLKI yang mencakup tentang

observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi.

4. Implementasi keperawatan disesuaikan dengan intervensi keperawatan yang telah dibuat dan disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang ada di rumah sakit.
5. Evaluasi merupakan langkah terakhir dari asuhan keperawatan dengan cara mengidentifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Pada ke-2 kasus tersebut evaluasi dilakukan tiap kali melakukan implementasi. Kemudian setelah 3x8 jam perawatan, hasil yang ditemukan adalah klien 1 masalah teratasi dan klien 2 masalah teratasi sebagian.

Saran

1. Untuk RSUD Dr. Soetomo Surabaya Diharapkan tenaga keperawatan RSUD Dr. Soetomo Surabaya agar dapat lebih memperhatikan komunikasi, edukasi dan informasi tentang bersihan jalan napas tidak efektif pada klien Covid-19.
2. Untuk Perkembangan Ilmu Keperawatan Diharapkan dapat dikembangkan tentang standart asuhan keperawatan yang mengacu pada standart diagnosis keperawatan dan standart intervensi keperawatan agar menjadi acuan dalam melaksanakan asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada klien Covid-19.
3. Untuk Tenaga Keperawatan Diharapkan Pelayanan kesehatan dapat lebih meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien Covid-19 dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, J. (2018). Pengaruh Teknik Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Untuk Penemuan Mycobacterium Tuberculosis (Mtb) Pada Pasien Tb Paru Di Ruang Rajawali 6B Rsup Dr Kariadi Semarang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–15. Retrieved from

- <http://repository.unimus.ac.id/1873/4/12.BAB.II.pdf>
- Azizah, et all. (2020). *Scoping Review: Pengaruh Posisi Prone terhadap Saturasi Oksigen (Spo2) pada Pasien Covid-19*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.29313/kedokteran.v7i1.26739>
- Burhan, et all. (2020). Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 3 Desember 2020. In *Pedoman Tatalaksana COVID-19*. Retrieved from <https://www.papdi.or.id/download/983-pedoman-tatalaksana-covid-19-edisi-3-desember-2020>
- Hadinegoro, et al. (2017). *Asuhan Keperawatan Penyakit Paru Obstruktif Kronis di Ruang PARU RSUP Dr. M. Djamil Padang*. 1–11.
- Handayani, (2020). Multi-drug resistant tuberculosis. *CPD Infection*, 3(1), 9–12.
- Kementerian, 2021. Coronavirus disease 2019 (COVID19) Situation Report – 12. <https://www.kemkes.go.id/> diakses pada tanggal 23 Juni 2021.
- Kristanti, E., & Nugroho, Y. (2011). Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Dahak Pada Pasien Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri. *Jurnal Penelitian STIKES RS Baptis Kediri*, 4(2), 210273.
- Kumar, M., & Al Khodor, S. (2020). Pathophysiology and treatment strategies for COVID-19. *Journal of Translational Medicine*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02520-8>
- Levani, et all. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 44–57. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/6340>
- PPNI, T. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI): Definisi dan Indikator Diagnostik ((cetakan I) 1 ed.)*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, T. P. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI): Definisi dan Tindakan Keperawatan ((cetakan II) 1 ed.)*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, T. P. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI): Definisi dan Kreteria Hasil Keperawatan ((cetakan I) 1 ed.)*. Jakarta: DPP PPNI.
- Rahmawati, Y. (2016). Upaya Meningkatkan Keefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro. *Publikasi Ilmiah*, 1, 1–18.
- Ramadhan, Q. (2017). Manajemen Jalan Nafas. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(9), 17.
- Siti Fatimah, S. (2019). Penerapan Teknik Batuk Efektif Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Tn. M Dengan Tuberkulosis. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 5(1), 26–30.
- Sukmana, et all. (2020). The Pathogenesis Characteristics and Symptom of Covid-19 in the Context of Establishing a Nursing Diagnosis. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 3(1), 21. <https://doi.org/10.30872/j.kes.pasmi.kal.v3i1.3748>
- Susilo, et all. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Tombo, (2020). literatur review : Penerapan Teknik Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Covid-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(1), 5–7. Retrieved from <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65%0Ahttp://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L603546864%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1155/2015/420723%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-763-319-76>
- Widodo, (2020) *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283. Retrieved from [http://www.nostarch.com/javascriptfor%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenc.a.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/Guia-Metodol](http://www.nostarch.com/javascriptfor%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenc.a.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/Guia-Metodol)

- Wolfman, et all. (2013). Konsep Kebutuhan Dasar Oksigenasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699
- World Health Organization (WHO). (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID19) Situation Report – 84. World Health Organization.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.2633>
- World Health Organization. *Laboratory testing for 2019 novel virus corona (2019-nCoV) in suspected human cases*. 2020;2019(January):1–7.
- Bersihan Jalan Nafas di Ruang Anak RSUD BangilPasuruan*. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan CendikiaMedika.
- Siti Fatimah, S. (2019) 'Penerapan Teknik Batuk Efektif Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas pada Tn. M dengan Tuberculosis', *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*. Smeltzer, C. et al. (2013) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. EGC : Jakarta.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI(2017) *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat PPNI.