



MANUSKRIP

**PENGELOLAAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF PADA Tn. D
DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS (PPOK) DI RUANG
ALAMANDA RSUD UNGARAN**

**Oleh :
RESTI NUR UMAMMI
080117A053**

**PRODI DIPLOMA TIGA KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Manuskrip dengan judul “Pengelolaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Tn. D dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) di Ruang Alamanda RSUD Ungaran” disetujui oleh pembimbing utama program D III Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo disusun oleh :

Nama : Resti Nur Umammi

Nim : 080117A053



PENGELOLAAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF PADA Tn. D DENGAN PENYAKIT PARU OBSTRUksi KRONIS (PPOK) DI RUANG ALAMANDA RSUD UNGARAN

Resti Nur Umammi*, Dewi Siyamti **, Ana Puji Astuti***

Fakultas Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo

Email : restiuma@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) merupakan salah satu penyakit tidak menular. Penyebab utama PPOK adalah kebiasaan merokok. PPOK sebagai penyakit yang dapat diobati dan dicegah dengan beberapa efek ekstra pulmonal yang memberi kontribusi keparahan penyakit. Tujuan penulisan ini untuk memberikan gambaran pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif dengan kasus PPOK.

Metode yang digunakan adalah pengelolaan pasien dalam pemenuhan kebutuhan bernapas. Pengelolaan manajemen jalan napas dilakukan selama 2 hari pada Tn. D. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

Pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif dengan tindakan keperawatan berupa memonitor pola napas, memonitor bunyi napas, memonitor sputum, memposisikan pasien semi-fowler, memberikan minum hangat, melakukan fisioterapi dada, memberikan oksigen sesuai advis dokter, menganjurkan mengonsumsi cairan seperti air putih sebanyak 2 liter/hari, mengajarkan batuk efektif, melakukan fisioterapi dada dan memberikan bronkodilator, ekspektoran dan mukolitik sesuai advis dokter.

Hasil setelah dilakukan pengelolaan selama 2 hari pasien dapat melakukan batuk efektif, sputum keluar, tidak sesak napas, sudah tidak menggunakan alat bantu pernapasan, tidak ada suara tambahan di paru-paru, frekuensi napas membaik dan pola napas membaik. Masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi. Tidak terjadi komplikasi lain akibat dari penyakit yang diderita pasien.

Saran bagi pasien dan keluarga pasien diharapkan dapat membantu perawatan pasien dengan melakukan intervensi mandiri yang telah diajarkan untuk pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif.

Kata kunci : PPOK, manajemen jalan napas

ABSTRACT

Chronic Obstruction of Lung Disease is one of non infectious disease. The main cause is smoking habit. PPOK as a disease which can be cured and prevented with a few effect extra pulmonic that contribute disease severity. The purpose of writing is to give a snapshot of the airway ineffective by PPOK cases.

Methods used is management a patient in meeting the needs of breathing. Management the airway done two days on Mr. D. engineering data collection is done with the approach which includes, nursing assessment process diagnose, nursing intervention, nursing implementation and evaluation.

The management of ineffective airway clearance are monitor the breath pattern, monitor the sound of breath, monitor sputum, position patient semi-fowler, give it a warm drink, do the chest physiotherapy, deliver oxygen in accordance doctor advice, advocated to consume a liquid such as water as much as two liters/day, teach to do effective cough, do the chest and give physiotherapy bronkodilator, an expectorant and mucolytic in accordance doctor advice.

The result for the 2 days through for the patients can do effective cough, sputum out, not shortness of breath, can enjoy electricity a breathing apparatus, there is no an extra sound in the lungs, the frequency of breath become normal and the pattern breath better. There is no other complication which suffered by patient.

Advice to patients and families is expected to help the care of patients with independent intervention which has been taught to manage the ineffective airway clearance.

Keywords : PPOK, airway management

PENDAHULUAN

Kesejahteraan masyarakat meningkat dan ilmu pengetahuan industri telah berkembang dan maju, akan tetapi banyak menimbulkan pencemaran lingkungan dan polusi. Di tambah lagi dengan masalah merokok, menyebabkan penyakit bronkitis kronik dan emfisema paru menjadi suatu masalah besar yang menghantui usia harapan hidup bangsa. Permasalahan ini juga akan menjadi ancaman bagi negeri kita Indonesia. Indonesia merupakan negara dengan konsumsi rokok terbesar di dunia, yaitu pada urutan ketiga setelah China dan India. Meskipun bahaya rokok sudah banyak diinformasikan namun jumlah perokok di Indonesia tidak menurun, bahkan ada kecenderungan meningkat setiap tahun (Suryantisa, 2018).

Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)

mendefinisikan Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) sebagai penyakit yang dapat diobati dan dicegah dengan beberapa efek ekstra pulmonal yang memberi kontribusi keparahan penyakit. Komponen paru ditandai oleh hambatan aliran udara yang tidak reversible sempurna. Hambatan aliran udara biasanya progresif dan ada hubungan dengan repons inflamasi paru terhadap berbagai partikel noxa dan gas (Maranatha, 2010).

Masalah umum yang dialami pasien dengan PPOK yaitu bersihan jalan napas tidak efektif. Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Hal ini ditandai dengan batuk tidak efektif, sesak napas, sputum berlebih, adanya suara tambahan (mengi, wheezing dan ronchi), gelisah, pola napas berubah, frekuensi napas menurun, dipsnea,

ortopnea. Ada banyak faktor lain yang mendasari seseorang dapat terkena PPOK, salah satunya adalah kebiasaan buruk dari seseorang. Sebagai contoh kebiasaan buruk yaitu perokok aktif (Tim Pokja PPNI, 2017)

Pasien PPOK dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif sering kali mengungkapkan susah bernapas, terdapat sputum yang mengakibatkan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu penderita mengalami susah bernapas. Dan gangguan pertukaran gas di dalam paru-paru. Maka dari itu perawat akan memberikan tindakan keperawatan untuk melancarkan jalan napas yang terdapat sumbatan seperti sputum (Muttaqin, 2014). Intervensi keperawatan yang diberikan untuk melancarkan jalan napas yaitu dengan monitor pola napas, monitor bunyi napas tambahan, monitor sputum, posisikan pasien semi-fowler atau fowler, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, berikan oksigen, anjurkan asupan cairan 2 liter/hari, ajarkan teknik batuk efektif dan terakhir dengan melakukan kolaborasi pemberian nebulizer. Hal ini merupakan upaya untuk mengeluarkan dahak dan menjaga agar paru – paru tetap bersih (Tim Pokja PPNI, 2017)

Menurut penelitian Wahyuningsih (2013) menyatakan bahwa, ada pengaruh pemberian nebulizer dan batuk efektif terhadap status pernapasan pasien PPOK dengan nilai $p:0,001$. Setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada sebanyak 6x selama kurun waktu 3 hari pada salah satu pasien PPOK di Rumah Sakit Sardjito Yogyakarta adanya penurunan derajat sesak napas dari sesak sedang menjadi sangat ringan, berkurangnya sputum pada paru (suara crackles berkurang), terdapat pengurangan frekuensi pernapasan dari 36x/menit menjadi 27x/menit dan adanya peningkatan aktivitas fungsional dari jarak 18 meter menjadi 21 meter (Kusumawati, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian

Pengkajian pada Tn. D dilakukan pada tanggal 20 Januari 2020 di ruang Alamanda RSUD Ungaran dengan allowanamnesa dan autoanamnesa. Pada kesehatan didapatkan data subyektif : pasien mengatakan sesak napas, batuk dan pusing. Pasien dibawa ke IGD RSUD Ungaran oleh istrinya pada tanggal 17 Januari 2020 jam 20:30 WIB dengan mengeluh sulit bernapas. Pasien mengatakan merasa sesak napas sejak 3 hari yang lalu dan dirasakan memberat pada sore hari. Sesak napas setiap malam bertambah. Pasien mengeluh batuk, sulit sekali keluar dahak terasa ampek didada. Keluarga pasien mengatakan selama dirawat di rumah, pasien tidak diberikan obat apapun. Aktifitas di rumah hanya berbaring di tempat tidur dan jarang keluar dari kamar. Keluarga pasien mengatakan sebelum dibawa ke IDG RSUD Ungaran, pasien mengalami demam \pm 4 hari. Keluarga pasien mengatakan saat demam, pasien hanya tiduran di dalam kamar dan minum teh hangat. Tidak ada riwayat penyakit PPOK sebelumnya.

Data objektif : pasien tampak batuk tidak efektif, tampak sesak napas, tampak gelisah, adanya suara tambahan ronchi, RR : 25x/menit.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang muncul pada Tn. D berdasarkan prioritas utama adalah Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan merokok aktif. Dengan kriteria batuk tidak efektif, sputum berlebih, adanya suara tambahan (ronchi), dyspnea, gelisah, frekuensi napas berubah dan pola napas berubah.

Intervensi

Rencana tindakan keperawatan disusun pada hari Senin tanggal 20 Januari 2020 jam 10.00 WIB yaitu Setelah dilakukan tindakan selama 2 x 24 jam diharapkan Bersihan jalan nafas meningkat

yaitu SIKI Manajemen Jalan Napas (I. 01011) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman dan usaha napas), monitor bunyi napas tambahan (misalnya gurgling, mengi, wheezing, ronkhi), monitor sputum (jumlah, warna, aroma), posisikan semi-fowler atau fowler, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, berikan oksigen, anjurkan asupan cairan 2L/hari, ajarkan teknik batuk efektif dan kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik.

Penegakan intervensi ini dianalisa penulis untuk diaplikasikan pada pasien yang berguna untuk mengurangi penumpukan sekret yang dirasakan pasien.

Implementasi

Tindakan keperawatan dilakukan mulai hari Senin 20 Januari 2020 hingga Selasa 21 Januari 2020, Implementasi keperawatan yang pertama dilakukan adalah Memonitor pola napas (frekuensi, kedalaman dan usaha napas) untuk mengetahui pola nafas pada pasien.

Implementasi yang kedua adalah Memonitor bunyi napas tambahan (misalnya gurgling, mengi, wheezing, ronkhi) untuk mengetahui adakah suara atau bunyi tambahan. Implementasi keperawatan selanjutnya adalah Memonitor sputum (jumlah, warna, aroma) untuk mengetahui jumlah sputum, warna sputum dan aroma sputum.

Implementasi yang keempat yaitu memposisikan semi-fowler untuk memberikan posisi yang nyaman. Implementasi yang kelima yaitu memberikan minum hangat untuk memudahkan sputum keluar. Implementasi yang keenam yaitu melakukan fisioterapi dada untuk membantu mengeluarkan sputum. Implementasi yang ketujuh yaitu memberikan oksigen untuk membantu pasien dalam memenuhi kebutuhan bernapas.

Implementasi yang kedelapan yaitu menganjurkan asupan cairan 2L/hari untuk

memenuhi kebutuhan cairan pasien, Implementasi yang ke Sembilan yaitu mengajarkan batuk efektif untuk membantu mengeluarkan sputum setelah dilakukan fisioterapi dada. Implementasi yang ke sepuluh yaitu kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik untuk mengetahui dosis obat yang harus dikonsumsi pasien.

Pembahasan

Data yang diperoleh dari hasil pengkajian secara *autoanamnesa dan allowananesa* pasien mengatakan sesak napas, batuk dan sulit mengeluarkan dahak hingga terasa ampek didada.

Akibat dari sekresi sputum yang berlebihan meliputi batuk. Dapat menyebabkan obstruksi saluran pernafasan dan sumbatan pada saluran pernafasan (Ringel, 2012). Pengeluaran dahak yang tidak lancar juga menyebabkan penumpukan sputum yang membuat perlengketan pada jalan nafas sehingga jalan nafas tidak efektif dan menimbulkan suara nafas tambahan ronchi (Wibowo, 2016). Tanda dan gejala lainnya yang muncul adanya bunyi nafas tambahan, batuk tidak efektif, dispnea (sesak), gelisah dan penurunan bunyi nafas (Herdman dkk, 2015).

Hasil pengkajian pasien mengatakan sesak napas, batuk dan pusing. Penyebabnya adalah kebiasaan hidup yang tidak sehat. Keluarga pasien mengatakan pasien merokok sehari bisa habis 3 bungkus dan suka minum alkohol.

Intervensi yang akan dicapai pada pengelolaan pasien Tn. D Batuk efektif meningkat dari nilai 2 menjadi 4, produksi sputum menurun dari 2 menjadi 4, suara tambahan ronchi menurun dari nilai 2 menjadi 4. Frekuensi napas membaik dari nilai 3 menjadi 5, pola napas membaik dari nilai 3 menjadi 5. Intervensi dapat tercapai kisaran waktu 2 hari (2 x 24 jam). Intervensi yang akan dilakukan monitor sputum, fisioterapi dada, anjurkan minum hangat, inhalasi sederhana, ajarkan batuk efektif.

Untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien, dilakukan beberapa tindakan keperawatan guna untuk mengurangi penumpukan sekret pada Tn. D. Implementasi yang pertama memonitor pola napas merupakan suatu cara untuk mengumpulkan dan memastikan kepatenan jalan napas. Tindakan dalam pemantauan respirasi. Tujuan memonitor pola nafas agar mengetahui frekuensi pernafasan, irama nafas, pergerakan otot dada dan kedalaman pernafasan (Lestari, 2019). Dalam melakukan tindakan ini didapatkan hasil respirasi pasien 25 x / menit, respon pasien terlihat kurang nyaman karena adanya penumpukan sputum di paru-paru sebelah kiri atas.

Implementasi yang kedua memonitor adanya bunyi nafas tambahan pada pasien hasilnya terdapat suara ronchi. Menurut Hanifa (2019) Ronchi merupakan bunyi nafas tambahan yang dihasilkan karena adanya pergerakan atau gerakan dahak dengan udara yang lewat, sedangkan wheezing merupakan karakter bunyi yang dihasilkan dari penyempitan lumen dan karakter bunyi yang dihasilkan berbunyi pluit seperti pada penyakit asma. setelah dilakukan pemeriksaan bunyi nafas tambahan pada pasien ada bunyi nafas tambahan ronchi.

Implementasi yang ketiga memposisikan pasien dengan posisi semi fowler. Prosedur dari posisi ini yaitu mengangkat kepala dari tempat tidur ke permukaan yang tepat (45-90) dengan meletakkan bantal dibawah pasien sesuai dengan keinginan yang dikehendaki pasien dan menaikkan lutut dari tempat tidur yang rendah untuk menghindari adanya tekanan dibawah lutut. Dan menurut pasien ini merupakan posisi yang nyaman dan pasien mengatakan dengan posisi ini sesak napas sedikit berkurang.

Implementasi yang keempat yaitu pemberian oksigen dengan menggunakan nasal kanul 3L/menit sesuai advis dokter. Pemberian oksigen yang dimaksudkan

yaitu memberikan bantuan napas menggunakan alat bantu pernapasan karena adanya suara tambahan ronchi yang mengakibatkan sesak napas.

Implementasi yang kelima memberikan terapi nebulizer dengan obat ventoline fulmikot. Ventoline adalah obat yang digunakan untuk mengobati dan mencegah pengetatan obat-obat yang melapisi bronkus di paru-paru pada penderita asma dan penyakit paru. Komposisi obat yaitu tiap 2,5ml : salbutamol 2,5mg. Dosis obat pada dewasa dan anak 2,5mg-5mg sebanyak 4x/hari. Aturan pakai obat dengan memasukkan larutan ke dalam alat nebulizer, sehingga menjadi partikel gas lali dihirup. Efek samping obat yaitu gemear tidak terkendali (tremor), sakit kepala dan takikardi. Kontraindikasi pada obat hipersensitif terhadap komponen produk, aborsi yang mengancam jiwa dan kelahiran (Wahyuningsih, 2013).

Implementasi yang keenam yaitu fisioterapi dada. Menurut Prayitno (2019), fisioterapi dada merupakan salah satu penanganan fisioterapi yang ditujukan untuk mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan saluran pernapasan. Fisioterapi dada tidak hanya diberikan untuk memmbersihkan saluran pernapasan karena adanya dahak namun juga bagaimana mengembalikan fungsi paru agar dapat bekerja secara optimal dalam memenuhi kebutuhan tubuh. Dalam memberikan fisioterapi dada sebelumnya akan dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu untuk menentukan tujuan dari terapi yang akan dilakukan dan pada Tn. D fisioterapi dada dilakukan untuk membantu sputum yang menghambat saluran pernapasan bisa keluar sedikit demi sedikit. Cara melakukan fisioterapi dada dengan perkusi dada, vibrasi dan postural drainase. Dengan memberikan air hangat juga membantu agar sputum dapat keluar sedikit demi sedikit.

Pada implemetasi hari kedua tindakan yang dilakukan masih dama

dengan hari pertama yaitu memberikan terapi nebulizer, memonitor pola napas, melakukan fisioterapi dada yang dilanjutkan dengan melakukan batuk efektif dan memonitor sputum pada pasien.

SIMPULAN

Dalam pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif pada Tn. D penulis telah melakukan 5 langkah proses keperawatan mulai dari proses pengkajian, menentukan masalah keperawatan, membuat rencana keperawatan, melakukan implementasi keperawatan dan yang terakhir melakukan evaluasi. Penulis melakukan proses keperawatan pada Tn. D selama 2 hari mulai dari tanggal 20 Januari 2020 sampai 21 Januari 2020. Evaluasi yang didapatkan selama dua hari yaitu masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien belum teratasi, namun pasien sudah sedikit lega karena sputum sudah banyak yang keluar dan pasien sudah tidak memakai nasal kanul. Pasien belum di ijin pulang karena masih dalam proses pemulihan dan sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditentukan pada rencana tindakan keperawatan, pertahankan memonitor pola napas pasien dan memonitor sputum pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutiningsih, Nely. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif*. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/788/9/Nely%20Astutiningsih%20Upload%20KTI.pdf>. Di akses pada 6 Februari 2020 pada jam 16.00 WIB.
- Bulechek Gloria. M, dkk. (2016). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. Langford Lana : Elsevier Global Rights.
- Debora, Oda. (2011). *Proses Keperawatan dan Pemeriksaan Fisik*. Jakarta : Salemba Medika

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2013). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013*. [www.depkes.go.id...profilPROFIL...PROVINSI201313_Prov_Jateng2013.pdf](http://www.depkes.go.id/profilPROFIL...PROVINSI201313_Prov_Jateng2013.pdf). Di akses pada tanggal 30 Januari 2020 pada jam 20.00 WIB.
- Djojodibroto, Darmanto. (2017). *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta : EGC
- Fridawati. (2019). *Sesak Napas*. <https://www.sehatq.com/penyakit/sesak-napas> Di akses pada tanggal 25 Juni 2020 pada jam 20.15 WIB.
- Hanifa, Izzam Q. (2019). *Membedakan Suara Napas*. <https://www.alomedika.com/komunitas/topic/membedakan-suara-nafas-tambahan>. Di akses pada tanggal 25 Juni 2020 pada jam 20.00 WIB.
- Hapsari, Endah R. (2016). *Asuhan Keperawatan Pada Tn.S dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Ruang Flamboyan RSUP dr. R Goeteng Taroena dibrata Purbalingga*. <http://repository.ump.ac.id/1077/>. Di akses pada 4 Februari 2020 pada jam 15.30 WIB.
- Kusumawati, Risala. (2013). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Eksaserbasi Akut Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*. telegra.ph/Penatalaksanaan-ppok-pdf-01-07. Di akses pada tanggal 1 Februari 2020 pada jam 20.00 WIB.
- Maranatha, Daniel. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya : Departemen Ilmu Penyakit Paru FK Unair-RSUD Dr. Soetomo.
- Muttaqin, Arif. (2014). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan System Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Ningrum, Prehatin T. (2017). *Perilaku Merokok Pada Masyarakat Dan Implementasi Kebijakan Kawasan Tanpa Rokok (ktr) Di Desa Ajung Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember*. Jurnal Kesehatan.Vol.5.No.2 : 116-120.
https://www.researchgate.net/publication/331203746_Perilaku_Merokok_Pada_Masyarakat_Dan_Implementasi_Kebijakan_Kawasan_Tanpa_Rokok_Ktr_Di_Desa_Ajung_Kecamatan_Kaliasat_Kabupaten_Jember . Di akses pada 12 februari 2020 pada jam 16.00 WIB.
- Nugroho, Y. Agung&Kristiani E. Elli. (2011). *Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Dahak Pada Pasien Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri*.
<http://www.puslit2.petra.ac.id/journal/index.php/stikes/article/view/1862118384>. Di akses pada tanggal 4 februari 2020 pada jam 15.00 WIB.
- Prayitno. (2019). *Fisioterapi Dada pada Paru*.
<http://rsprespira.jogjaprovo.go.id/fisioterapi-pada-paru-paru/> Di akses pada tanggal 25 Juni 2020 pada jam 19.30 WIB.
- Price & Wilson. (2010). *Patofisiologi Manusia*. Jakarta: EGC
- Saydam, Gouzali. (2011). *Memahami Berbagai Penyakit (Penyakit Pernapasan dan Gangguan Pencernaan)*. Alfabeta: Bandung.
- Smeltzer C. Susan. (2016). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner &Suddarth*.Edisi 12. Jakarta: EGC.
- Somantri, Irman. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*.Edisi 2.Salemba Medika: Jakarta
- Suryantisa, Intan. (2018). *Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia*.
<file:///C:/Users/BAGUS/Downloads/infodatin%20tembakau%20per%20halaman.pdf>. Di akses pada tanggal 25 Juni 2020 pada jam 19.15 WIB.
- Tim Pokja PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Edisi 1.Cetakan II. Jakarta Selatan : Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia
- Wahid Abdul & Imam Suprpto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah, Asuhan Keperawatan Pada Sistem Respirasi*. Trans Info Media: Jakarta.
- Wahyuningsih, Retno D. (2013). *Keterampilan & Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar*. Jakarta : EGC
- Willy, Tjin. (2018). *Batuk*.
<https://www.alodokter.com/batuk-batuk>. Di akses pada tanggal 25 Juni 2020 pada jam 19.00 WIB.