

Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam dan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Klien dengan TB Paru Di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura Tahun 2018

Asni Hasaini
Akper Intan Martapura
Email : asnihasaini87@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis Paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh (*Mycobacterium Tuberculosis*), ditularkan melalui udara saat seorang klien TB Paru batuk yang mengandung bakteri tersebut terhirup orang lain saat bernapas. Teknik relaksasi napas dalam merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sputum pada jalan napas yang berfungsi meningkatkan mobilisasi sekresi, setelah diberikan tindakan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif dalam waktu 2 x 24 jam diharapkan klien mengalami bersihan jalan napas efektif.

Tujuan: Apakah ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien TB Paru

Metode: Jenis penelitian ini *Quasi Eksperimen*, dengan rancangan *One Group Pretest-posttest design*. Populasi adalah semua Klien TB Paru dan sampel 15 orang dengan *purposive sampling*. Instrumen lembar ceklist dan analisa bivariat menggunakan uji McNemar.

Hasil : Ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien TB paru $p=0,006$ ($p < 0,05$)

Simpulan: Hasil analisis sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi napas dalam dan batuk efektif didapatkan $p = 0,006$ ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh (*signifikan*) antara pemberian teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien TB Paru

Kata kunci : Bersihan jalan napas, Teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif, TB Paru

The Influence Of Deep Breathing Relaxation Technique And Effective Cough For Airway Clearance On Clients Of Pulmonary TB, Room Al-Hakim At Ratu Zalecha Hospital, Martapura 2018

Abstract

Backgrounds: *Pulmonary Tuberculosis is an infectious disease caused by (Mycobacterium Tuberculosis), transmitted by air when a client of TB whose lung has (contains) the bacteria coughs, and it is inhaled by others while breathing. Deep breath relaxation technique is a nurse activity to clean secretions on the airway which function is to increase the mobilization of secretions, after the action of deep breathing relaxation techniques and effective cough has given, it is expectedly that within 2 x 24 the clients will experience an effective airway clearance.*

Objective: *Whether there is an influence of deep breathing relaxation technique and effective cough for airway clearance on clients of Pulmonary TB*

Method: *Quasi Experiment Type of Research, with One Group Pretest-posttest design. The population was taken from all pulmonary TB Clients, and 15 samples were taken by purposive sampling using checklist sheet instrument and data analysis using McNemar test*

Results: *this study showed that clients, got significant level $p = 0.006 < 0.05$ which means that there is an influence of deep breathing relaxation techniques and effective cough for airway clearance on pulmonary tuberculosis clients*

Conclusion: *The analysis result showed that before and after the deep breathing relaxation techniques and effective cough given, $p = 0,006$ ($p < 0.05$), so H_0 was rejected which means there was an influence (significant) on the giving of deep breathing relaxation techniques and effective cough for airway clearance on the clients with pulmonary TB.*

Keywords : *Deep respiratory relaxation techniques and effective coughing, Respiratory tract clearance, Pulmonary TB*

Pendahuluan

Penyakit TB paru merupakan penyakit menular yang langsung disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* yang ditularkan melalui udara (droplet nuclei) pada seorang pasien penderita TB Paru batuk dan percikan ludah yang mengandung bakteri tersebut terhirup oleh orang lain saat bernapas (Sasono Mardiono, 2013). Penderita TB Paru akan mengalami tanda dan gejala seperti berkurangnya berat badan, demam, keringat malam, mudah lelah, kehilangan nafsu makan, batuk, sputum berdarah, nyeri dada dan sesak napas.

Sampai saat ini TB paru masih menjadi masalah kesehatan yang utama di negara dunia. Berdasarkan Global Tuberculosis Report tahun 2015, TB sekarang berada pada peringkat yang sama dengan penyakit akibat *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) sebagai penyakit infeksi paling mematikan di dunia dengan menyebutkan terdapat 9,6 juta kasus TB. Sedangkan menurut WHO *Global Report* 2014, angka insiden TB Paru tahun 2014 adalah 183/100.000 penduduk sedangkan angka prevalensi TB Paru adalah

272/100.000 penduduk dan angka mortalitas TB Paru adalah 25/100.000 penduduk, pada tahun 2014 (Kemenkes RI,2015)

Pada Sasaran Asia Tenggara dan Afrika mencapai 58% kasus. Tiga negara dengan insidensi kasus terbanyak tahun 2015 yaitu di Indian (23%), indonesia (10%) dan Cina (10%). Indonesia sekarang berada pada peringkat kedua negara dengan beban TB tertinggi di dunia.

Sumatera barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang angka kejadian TB Parunya cukup tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2013, angka kejadian TB Paru di Sumatra barat adalah 0,2%. Angka kejadian TB Paru di Sumatra barat terus mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu pada tahun 2007 sebanyak 3660 kasus, tahun 2008 sebanyak 3896 kasus, tahun 2009 sebanyak 3914 kasus, dan pada tahun 2010 ditemukan sebanyak 3926 kasus yang tersebar dalam 19 kabupaten/kota dalam Provinsi Sumatra barat termasuk Kota Padang. (RISKESDAS, 2013)

Provinsi Kalimantan selatan merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki CNR kasus TB paru yang cukup tinggi sebesar 130 per 100.000 penduduk, menduduki urutan ke 14 dari semua provinsi di Indonesia pada tahun 2015. Berdasarkan data yang didapatkan dari dinas kesehatan provinsi Kalimantan selatan didapatkan suspek yang ditemukan ada 28.620 orang, yang sudah terkena TB Paru BTA+ ada 3.328 Orang dan yang paling banyak di Kalimantan selatan kejadian TB paru yang memiliki peringkat pertama yaitu di kabupaten Banjarmasin yaitu yang sudah positif terkena TB paru ada 697 orang dan di kabupaten Banjar di peringkat kedua itu berjumlah 450 orang yang positif terkena TB Paru. (DINKES,2012)

Berdasarkan data yang diambil dari rekam medic RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2017, pada bulan Mei sampai bulan Oktober terdapat 441 pasien (27,63%) dari 1596 pasien dengan diagnose TB Paru. Dari hasil study pendahuluan yang dilakukan pada 10 orang dengan menggunakan metode wawancara di dapatkan 10 orang (100%)

pasien dengan TB Paru mengalami keluhan batuk dan sulit untuk mengeluarkan dahak, serta kesulitan dalam bernapas dan 8 orang (80%) mengatakan tidak paham dan belum pernah melakukan teknik untuk mengeluarkan dahak, hanya sering dilakukan tindakan penguapan, sedangkan 2 orang (20%) mengatakan dalam mengeluarkan dahak menggunakan teknik batuk efektif yang diajarkan perawat dan cara tersebut membantu mereka dalam mengeluarkan dahak di pagi hari.

Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk membuang produk-produk radang keluar. Karena terlibatnya bronkus pada setiap penyakit tidak sama, mungkin saja batuk baru ada setelah penyakit berkembang dalam jaringan paru yakni setelah berminggu-minggu atau berbulan-bulan peradangan bermula. Sifat batuk dimulai dari batuk kering kemudian setelah timbul peradangan menjadi produktif (menghasilkan sputum). Tetapi kadang-kadang tidak mudah untuk mengeluarkan sputum sehingga dapat

menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif (Yuliati Ali, 2013).

Akibat adanya penumpukan sputum ini adalah pernapasan cuping hidung, peningkatan respiratory rate, dyspneu, timbul suara krekels saat di auskultasi, dan kesulitan bernapas. Kesulitan bernapas akan menghambat pemenuhan suplai oksigen dalam tubuh akan membuat kematian sel, hipoksemia dan penurunan kesadaran sehingga dapat mengakibatkan kematian apabila tidak ditangani. (Sari, 2016)

Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani bersihan jalan napas tidak efektif dengan cara memberikan tindakan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif untuk membantu klien mengeluarkan dahak, karena teknik relaksasi ini dimana klien dapat menghemat energi sehingga klien tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. (Apriyadi, 2013).

Bahan Dan Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yang menggunakan pendekatan atau rancangan *one-group pre-post test design* dimana

pendekatan ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan suatu subjek. Populasi dalam penelitian ini adalah klien yang terdiagnosa TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura sebanyak 73 responden, sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 orang responden. Teknik pengumpulan sampel menggunakan *purposive sampling*. Kriteria inklusi adalah: 1) Klien yang bersedia menjadi responden, 2) Klien yang di rawat di ruang Al Hakim (paru) RSUD Ratu Zalecha Martapura, 3) 6-8 jam setelah pemberian obat ekspektoran (pengencer dahak), 4) Klien yang di diagnosis penyakit TB paru dan penyakit system respirasi lainnya. Variabel dalam penelitian ini variabel independen pada adalah tehnik relaksasi nafas dalam dan batuk efektif. Variabel dependen pada yang adalah kebersihan jalan nafas. Instrumen yang digunakan adalah lembar ceklist dan intervensi dilakukan selama 2 hari.

Hasil

Data Karakteristik Responden

1) Jenis kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	10 orang	66,7
Perempuan	5 orang	33,3
Total	15 orang	100

(Sumber: data primer)

Berdasarkan hasil tabel 1 didapatkan mayoritas jenis kelamin tergolong laki-laki berjumlah 10 orang (66,7%).

2) Umur

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan umur

Mean/ rata-rata	52 tahun
Nilai maksimum	60 tahun
Nilai minimum	41 tahun

(Sumber: Data primer).

Berdasarkan hasil tabel 2 didapatkan rata-rata umur pada penelitian ini berumur 52 tahun, umur tertinggi adalah 60 tahun dan umur terendah berumur 41 tahun.

Bersihan jalan napas pada klien TB Paru sebelum diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif di ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Data Khusus Responden

1) Bersihan jalan napas pada klien TB Paru sesudah diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif di ruang Al-

Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018

Tabel 3. Bersihan jalan napas pada klien TB Paru sebelum diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif di ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Bersihan Jalan Napas	Frekuensi	Prosentase
Efektif	1	6,7 %
Tidak efektif	14	93,34 %
Total	15	100 %

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa mayoritas responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif sebesar 14 orang (93,34%).

2) Bersihan jalan napas pada klien TB Paru sesudah diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif di ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Tabel 4. Bersihan jalan napas pada klien TB Paru sesudah diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif di ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Bersihan Jalan Napas	Frekuensi	Prosentase
Efektif	11	73,34 %
Tidak efektif	4	26,7 %
Total	15	100

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 4 dilihat bahwa mayoritas responden mengalami jalan napas efektif setelah dilakukan tindakan keperawatan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif sebesar 11 orang (73,34%).

3) Hasil analisis sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas pada klien TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018

Tabel 5. Hasil analisis sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas pada klien TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Bersihan Jalan Napas	p Value	α
Uji Mc Nemar	0,006	0,05

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 4.3. Hasil uji statistic dengan menggunakan uji Mc Nemar di peroleh nilai signifikan sebesar $p = 0,006$ ($p < 0,05$), berarti H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh (*signifikan*) antara pemberian teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas pada klien TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Pembahasan

Bersihan Jalan Napas Sebelum Di Berikan Tindakan Teknik Relaksasi Napas Dalam Dan Batuk Efektif

Bardasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa mayoritas responden mengalami bersihan

jalan napas tidak efektif sebesar 93,34%. Hampir seluruh responden di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas sebelum dilakukan latihan nafas dalam dan batuk efektif, hal ini di karenakan selama ini penanganan pasien TB Paru hanya dilakukan pengelolaan umum dengan pemberian terapi farmakologi dan belum pernah dilakukan terapi non farmakologi (rehabilitasi atau fisioterapi) untuk membantu pengeluaran sekret, karena obat-obatan hanya berfungsi untuk mengurangi produksi lendir tidak untuk membantu pengeluaran sekret. Karena itu selain dilakukan pengelolaan umum penting juga dilakukan pengelolaan khusus untuk membantu mempercepat menangani ketidakefektifan bersihan jalan nafas.

Menurut Perry & Potter (2005) ketidakefektifan besihan jalan nafas merupakan keadaan individu tidak mampu mengeluarkan sekresi atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas.

Bersihkan jalan napas sesudah di berikan tindakan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif

Berdasarkan tabel 4 dilihat bahwa mayoritas responden mengalami jalan napas efektif 11 sebesar 73,34 setelah dilakukan tindakan keperawatan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif dan dilakukan selama 2 hari .

Hampir setengah responden di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura bersihan jalan nafas menjadi efektif sesudah dilakukan latihan nafas dalam dan batuk efektif hal ini dikarenakan batuk dan nafas dalam dengan cara yang benar pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal oleh karena itu selain terapi farmakologi penting sekali kita melakukan pengelolaan khusus dengan latihan nafas dalam dan batuk efektif dalam melaksanakan asuhan keperawatan setiap hari untuk membantu pengeluaran sekret dari jalan nafas. Sebanyak 4 pasien masih didapatkan bersihan jalan nafas tidak efektif hal ini disebabkan faktor usia dimana semakin tua maka akan terjadi penurunan fisik yang menyebabkan fungsi paru juga

menurun sehingga dalam pelaksanaan latihan nafas dalam dan batuk efektif sputum tidak bisa keluar secara maksimal. Rata - rata usia responden yaitu 52 tahun dimana dengan proses aging akan terdapat kelemahan pada otot - otot pernafasan sehingga latihan nafas dalam dan batuk efektif kurang maksimal dilaksanakan.

Menurut Kozier (2005) ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau sumbatan dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas.

Kontra indikasi mempertahankan kelembapan udara inspirasi adekuat, merencanakan periode istirahat, menghisap sekret dari jalan nafas sesuai kebutuhan, memberikan lingkungan yang lembab.

Menurut Jenkins (2006) batuk efektif dan nafas dalam merupakan teknik batuk efektif yang menekankan inspirasi maksimal yang di mulai dari ekspirasi, yang bertujuan: merangsang terbukanya system kolateral, meningkatkan distribusi ventilasi, meningkatkan volume paru, memfasilitasi pembersihan saluran nafas.

Menurut Perry & Potter (2005) instruksikan kepada pasien tentang batuk dan teknik nafas dalam untuk memudahkan pengeluaran sekret. Klien yang mengalami penyakit pulmonal kronik, infeksi saluran nafas atas, dan infeksi saluran nafas bawah harus di dorong untuk nafas dalam dan batuk sekurang-kurangnya setiap dua jam terjaga. Klien yang memiliki sputum dalam jumlah besar harus didorong untuk batuk setiap jam saat terjaga dan setiap dua jam sampai tiga jam saat tidur sampai fase akut produksi lendir berakhir.

Bersihan jalan napas efektif yang terjadi pada klien yang di beri tindakan keperawatan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif karena teknik ini merupakan teknik yang bertujuan untuk membantu mengeluarkan sputum dengan cepat dan efektif, karena teknik ini dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dan untuk klien yang mengalami sumbatan jalan napas dapat menggunakan cara ini agar jalan napas kembali bersih atau tidak ada sputum.

Hal ini seiring dengan (Yuliati Ali,2015) yang mengatakan bahwa batuk ini diperlukan

untuk membuang produk-produk radang, karena terlibatnya bronkus pada setiap penyakit yang tidak sama, mungkin saja penyakit baru ada setelah penyakit berkembang dalam jaringan paru yakni setelah berminggu-minggu sampai berbulan-bulan peradangan bermula. Sifat batuk dimulai dari batuk kering kemudian setelah timbul peradangan menjadi produktif (menghasilkan sputum).tetapi kadang-kadang tidak mudah mengeluarkan sputum klien di anjurkan untuk menggunakan teknik relaksasi nafas dalam dan batuk efektif mempermudah pengeluaran sputum.

Teknik napas dalam dan batuk efektif merupakan teknik batuk efektif yang menekan inspirasi maksimal yang di mulai dari ekspirasi yang bertujuan untuk merangsang terbukanya system kolateral, meningkatkan distribusi ventilasi, dan meningkatkan volume paru memfasilitasi pembersihan saluran napas sehingga bersihan jalan napas tidak efektif dapat menggunakan cara teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif ini. Dan juga apabila ingin lebih efektif lagi teknik relaksasi napas dalam ini dapat dilakukan selama 2-3

jam setelah bangun tidur pada pagi hari dan juga teknik relaksasi napas dalam ini dapat dilakukan selama 2 hari berturut-turut agar bersihan jalan napas dapat efektif secara maksimal (Mardiono, 2013).

Analisis pengaruh sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Berdasarkan tabel 5 Hasil uji statistis dengan menggunakan uji McNemar diperoleh nilai signifikan sebesar $p = 0,006$ ($p = 0,05$), maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh (*signifikan*) antara pemberian teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura Tahun 2018.

Hal ini dikarenakan pada pasien TB Paru sebelum dilakukan latihan napas dalam dan batuk efektif mukus yang berlebihan akan tertimbun pada saluran pernafasan sehingga proses normal pembersihan tidak efektif lagi oleh karena itu selain pemberian terapi farmakologi, penting juga dilakukan latihan

napas dalam dan batuk efektif dikarenakan dengan latihan napas dalam dan batuk efektif dapat merangsang terbukanya sistem kolateral dan meningkatkan volume paru sehingga dapat memfasilitasi pengeluaran sekret. Maka dari itu kemauan dan kesadaran tenaga kesehatan sangat di perlukan dalam melakukan asuhan keperawatan. Akan tetapi faktor usia juga berpengaruh terutama pada usia lanjut, hal ini dikarenakan orang yang lebih tua kondisi fisiknya sudah mulai menurun sehingga dalam pelaksanaan latihan napas dalam dan batuk efektif juga kurang maksimal yang berpengaruh pada pengeluaran sputum.

Menurut Judith & Nancy (2013) ketidakefektifan pembersihan jalan napas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau obstruksi saluran napas guna mempertahankan jalan napas yang bersih.

Hal tersebut dikarenakan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif sangat efektif untuk membantu pengeluaran sputum pada klien yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif, karena teknik relaksasi napas dalam ini merupakan teknik yang benar

untuk pengeluaran sputum yang berfungsi untuk membuka diafragma pada paru-paru sehingga dapat membuka jalan napas dan mempermudah pengeluaran sputum secara maksimal dan juga teknik relaksasi napas dalam ini sangat mudah dipahami oleh responden dan membuat responden lebih nyaman setelah diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif sehingga klien mau melaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah dijelaskan oleh peneliti.

Hal tersebut seiring dengan penelitian (Sasono, 2013) bahwa teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif ini adalah bernapas secara perlahan dan menggunakan diafragma. Sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh. Teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif ini berfungsi untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta untuk mengurangi kerja bernapas. Meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot dan juga teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif ini berfungsi sebagai meningkatkan mobilisasi sekresi sehingga sputum mudah dikeluarkan dari jalan napas.

Bersihkan jalan napas sebelum diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif mayoritas mengalami bersihan jalan napas tidak efektif sebesar 93,34% Bersihan jalan napas sesudah diberikan teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif mayoritas mengalami jalan napas efektif sebesar 73,34%. Hasil analisis sebelum dan sesudah pemberian tehnik relaksasi napas dalam dan batuk efektif didapatkan $p = 0,006$ ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh (*signifikan*) antara pemberian teknik relaksasi napas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan napas pada klien TB Paru di Ruang Al-Hakim RSUD Ratu Zalecha Martapura tahun 2018.

Daftar Pustaka

- Alie, Yuliati (2013) *Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum pada pasien Tuberkolosis di Puskesmas Pterongan Kabupaten Jombang.*
- Amin Huda Nurarif dan Hardhi Kusuma, (2015) *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosis Medisdan Nanda NIC-NOC.* Mediacion Publishing
- DINKES (2014) Strategi Pengendalian penyakit TB paru
- Fauzi, Luthfi, Farida (2014) Pemberian terapi batuk efektif dalam pengeluaran sputum

- pada asuhan keperawatan Tn. S dengan PPOK di ruang Bughenvil RSUD Dr. Soediran Mangun Somarso Wonogiri.
- Irman, Somantri (2009) *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*, Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika
- Jenkins (2006) Panduan Latihan Nafas Dalam dan Batuk Efektif. (<http://www.latihannafasdalamdanbatukefektif.ac.id>), diakses tanggal 25 November 2013.
- Judith & Nancy (2013) *Buku Saku Diagnosis Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kozier (2005) *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Kementerian Kesehatan REPUBLIK INDONESIA Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan 2011.
- LeMoni, Pricilla (2017) Buku ajar keperawatan medical bedah: gangguan respirasi / Priscilla LeMoni, Karen M. Burke, Gerene Bauldoff; alih bahasa. Wuri Praptiani; editor edisi bahasa Indonesia, Ayu Linda – Jakarta: EGC
- Mardiono, Sasono, 2013 Pengaruh Latihan Batuk Efektif Terhadap Frekuensi Pernafasan Pasien TB Paru Di Inhalasi Rawat Inap Penyakit Dalam Rumah Sakit Pelabuhan Palembang. *Jurnal Harapan Bangsa*, Vol.1 No.2
- Mutaqin Arif (2008) *Buku Ajar Asuhan Keperawatan klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- M. Sopiudin dahlan (2011). *Statistik untuk Kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Salemba medika
- Nursalam (2008) *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Praya, Nala, Praya (2017) Upaya kebersihan jalan napas pada pasien post op anterior stabilisasi spodilitis tuberkolosis.
- Purnami, Ika, Retnaning (2015) Pemberian batuk efektif terhadap pengeluaran dahak pada asuhan keperawatan pada Tn D dengan asma bronchial di inhalasi gawat darurat rumah sakit Dr. Moawardi suwakarta
- Sari, Purnama, Dewi, (2016) Upaya Mempertahankan bersihan Jalan Napas dengan Fisioterapi Dada pada Anak Pneumoni.
- Silalahi, uli, Dami, Tiur (2014) Latihan batuk efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas pada pasien tuberkolosis.
- Supraba, Rahmawati, Yulia (2016) Upaya Meningkatkan bersihan Jalan Nafas pada pasien Paru Obstruktif Kronik di RSUD dr. Soehadi Prijonogoro.
- Wahit Iqbal Mubarak (2007). *Buku ajar kebutuhan dasar manusia: teori & aplikasi dalam praktik/ oleh Wahit Iqbal Mubarak, Nurul Chayatin*. Jakarta: EGC.
- Wibowo, Arif, 2016. Upaya penanganan bersihan jalan napas pada pasien tuberkolosis