

**FISIOTERAPI DADA UNTUK MEMPERTAHANKAN JALAN NAFAS
PADA AN I DENGAN *COMMON COLD*
(BATUK PILEK)**

KARYA TULIS ILMIAH
Diajukam Untuk Menusun Karya Tulis Ilmiah
Program Studi D3 Keperawatan



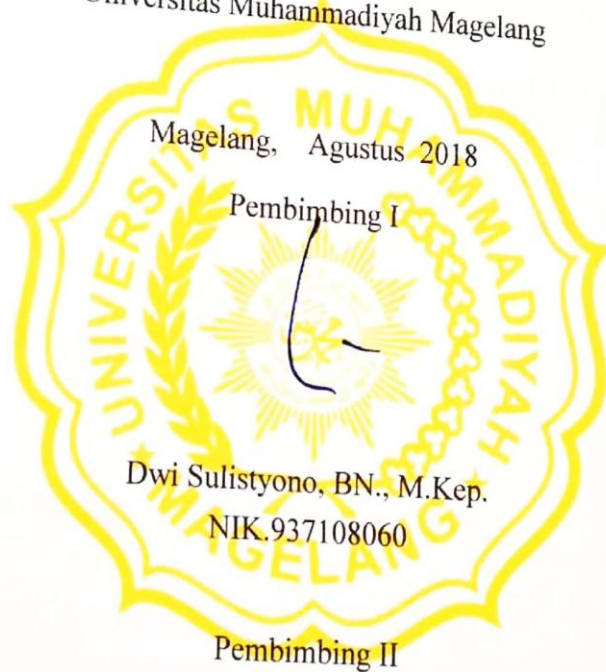
Disusun oleh:
Muhammad Febri Astriyanto
NPM. 15.0601.0033

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN
Karya Tulis Ilmiah

**FISIOTERAPI DADA UNTUK MEMPERTAHANKAN JALAN NAFAS
PADA AN X DENGAN *COMMON COLD*
(BATUK PILEK)**

Telah direvisi dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji KTI
Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Ns. Septi Wardani, M.Kep.
NIK. 108306044

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

FISIOTERAPI DADA UNTUK MEMPERTAHANKAN JALAN NAFAS PADA AN I DENGAN *COMMON COLD* (BATUK PILEK)

Disusun Oleh :
Muhammad Febri Astriyanto
NPM. 15.0601.0033

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 27 Agustus 2018
Susunan Penguji :

Penguji I :
Ns. Reni Mareta, M.Kep.
NIK.207708165

Penguji II :
Dwi Sulistyono, BN., M.Kep.
NIK.937108060

Penguji III :
Ns. Septi Wardani, M.Kep.
NIK. 108306044



(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)

Magelang, 27 Agustus 2018

Program D3 Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang
Dekan,



[Signature]
Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep.
NIK.947308063

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad, taufik, dan hidayahNya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Fisioterapi Dada Untuk Mempertahankan Jalan Nafas Pada An I Dengan *Common Cold* (Batuk Pilek)”. Adapun tujuan penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai syarat untuk mencapai gelar ahli madya pada D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Penulis banyak mengalami berbagai kesulitan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah, berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ns. Retna Tri Astuti, M.Kep, Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Reni Mareta, M.Kep, Ketua Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang. Sekaligus sebagai penguji 1 dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusun Proposal Karya Tulis Ilmiah..
4. Dwi Sulistyono, BN., M.Kep, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ns. Septi Wardani, M.Kep, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan telah membantu memperlancar proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
7. Bapak saya bapak Puji Triyono dan ibu saya Asiiyah, adik saya Mei Lina Choirun Nisa dan kerabat-kerabat saya yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan restunya, tanpa mengenal lelah selalu memberi semangat buat penulis, mendukung dan membantu penulis baik secara moral, material maupun spiritual, sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
8. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang Tahun 2015 yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kritik serta saran.
9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sampai selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis memohon perlindungan kepada Allah SWT dan berharap karya tulis ini bermanfaat bagi semuanya.

Wassalamualaikum wr.wb

Magelang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	<u>vii</u>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<u>viii</u>
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah	4
1.3 Pengumpulan Data	4
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	5
BAB 2 TIJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Batuk pilek	6
2.2 Konsep Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas.....	17
2.3 Fisioterapi Dada	19
2.4 Keefektifan Fisioterapi Dada terhadap Bersihan Jalan Nafas	20
2.5 Standar Operasional Prosedur Fisioterapi Dada.....	22
2.6 Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Batuk Pilek	22
BAB 3 TINJAUAN KASUS.....	<u>266</u>
3.1 Pengkajian	<u>266</u>
3.2 Diagnosa Keperawatan, Intervensi, Implementasi, dan Evaluasi	<u>29</u>
BAB 4 PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined. <u>2</u>
BAB 5 PENUTUP.....	<u>39</u>
5.1 Kesimpulan.....	<u>39</u>
5.2 Saran.....	<u>39</u>
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	<u>43</u>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi sistem pernapasan.....	6
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN FOTO DOKUMENTASI**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN 2 ASUHAN KEPERAWATAN.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batuk pilek merupakan alasan tersering membawa anak ke dokter. Umumnya karena orangtua merasa khawatir akan batuk, pilek dan radang tenggorokan pada anak (kadang juga karena anak menolak makan); orang tua khawatir ada masalah yang serius terkait keluhan tersebut. Kekhawatiran ini disebabkan karena para orangtua tidak memahami patofisiologi batuk pilek (yang dikenal juga sebagai *common cold*, faringitis akut atau rhinofaringitis akut) sehingga mereka tidak menyadari bahwa tidak ada satupun obat yang dapat menyembuhkan *common cold*. *Common cold* memang menimbulkan konsekuensi ekonomi yang tinggi karena balita bisa mengalaminya sekitar 6-9 kali dalam setahun. Padahal batuk pilek umumnya merupakan gejala ISPA (*common cold*), sifatnya ringan dan swasirna (Pujiarto, 2014).

Batuk pilek merupakan penyakit saluran pernafasan yang paling sering mengenai bayi dan anak. Tetapi penyakit ini juga dapat mengenai orang dewasa tetapi karakteristiknya pada bayi dan anak. Penyakit ini cenderung lebih besar karena mencakup daerah paranasal, telinga tengah dan nasofaring disertai demam yang tinggi, tetapi pada orang dewasa terbatas dan tidak menimbulkan demam yang tinggi. Masa tunasnya adalah 1-2 hari dengan faktor predisposisi kelelahan, gizi buruk, anemia dan kedinginan. Pada umumnya penyakit ini terjadi pada waktu pergantian musim. Komplikasi lebih sering terjadi pada bayi dan anak kecil dari pada anak lebih besar. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi *common cold* di Indonesia sekitar 25,0% dan 13,8% kasus setelah terdiagnosis pasti oleh dokter. Sedangkan di Provinsi Jawa Tengah prevalensi *common cold* sekitar 28,0% . Prevalensi ini tertinggi pada golongan bayi dan balita. Penyakit *common cold* pada balita di Indonesia diperkirakan sebesar 3 sampai 6 kali per tahun, hal ini berarti seorang balita rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak 3 sampai 6 kali setahun.

Upaya penanganan *common cold* secara lebih dini diharapkan dapat mencegah terjadinya komplikasi pada bayi yang dapat berakibat fatal seperti pneumonia, disamping komplikasi lainnya misalnya Otitis Media Akuta (OMA), dan mastoiditis (Colman, 2012). Menurut *World Health Organization* (WHO) *common cold* merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi. WHO memperkirakan insidensi ISPA di Negara berkembang dengan angka kematian balita diatas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia bayi dan balita.

Common cold dan Influenza, kedua istilah ini sering disamakan satu dengan yang lain dalam pengertian masyarakat sehari-hari yang menunjuk kepada pilek, batuk, dan kadang disertai demam. Kedua penyakit ini merujuk kepada satu penyakit yang sama. Di dalam dunia kedokteran ternyata kedua istilah tersebut merujuk kepada 2 penyakit yang berbeda. Masyarakat awam seringkali menyamakan keduanya dan memiliki persepsi yang salah tentang kedua penyakit tersebut. Menurut WHO, pengeluaran lendir atau gejala pilek terjadi pada penyakit flu ringan disebabkan karena infeksi kelompok virus jenis rhinovirus atau coronavirus. Penyakit ini dapat disertai demam pada anak selama satu sampai tiga hari. Sedangkan pencemaran udara diduga menjadi pencetus infeksi virus pada saluran napas bagian atas (Wiraguna, 2009). Pada bayi dan anak penyakit ini cenderung berlangsung lebih berat karena infeksi mencakup daerah sinus paranasal, telinga tengah, dan nasofaring disertai demam tinggi, sedangkan pada orang dewasa hanya terbatas, dan tidak menimbulkan demam yang tinggi.

Masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dalam penyakit pernafasan dijelaskan secara detail dalam penjelasan secara patologis. Dalam kondisi patologis seperti penyakit pernapasan, peningkatan produksi lendir terjadi untuk melindungi epitelium pernapasan. Selain itu, kondisi medis ini terjadi dengan perubahan yang tidak menguntungkan dalam komposisi fisik dan biokimia dari sekresi pernapasan, sehingga sulit untuk menghilangkannya dengan aktivitas mukosiliar

dan batuk, menyebabkan akumulasi dan retensi sekresi di saluran napas, sehingga di dalam jalan nafas menjadi tersumbat.

Aspek patofisiologi ini menentukan pengurangan kecepatan aliran udara dan tekanan intratoraks yang diperlukan untuk mengeluarkan lendir, memicu penurunan efektivitas batuk dalam mobilisasi dan eliminasi sekresi pernapasan. Perlu diperhatikan adalah ketidakmampuan sebagian besar anak dalam sekresi lendir, yang berkontribusi terhadap manifestasi indikator jumlah lendir dan cara mengatasi pengeluaran lendir sebagai manifestasi permasalahan bersihan jalan nafas (Cintra Andrade, da Silva, de Oliveira Lopes, Resende Chaves, & de Oliveira Távora, 2014).

Penatalaksanaan pada pasien *common cold* dapat dilakukan secara farmakologik dan non farmakologik. Pengobatan farmakologik seperti pemberian bronkodilator dan obat-obatan untuk penyakit *common cold*. Sedangkan pengobatan secara non farmakologik seperti penyuluhan mengenai penyakit *common cold*, pemberian cairan, fisioterapi dada dan batuk efektif (Padila, 2012). Penatalaksanaan penyakit *common cold* secara non farmakologik salah satunya dengan fisioterapi dada. Fisioterapi dada merupakan kelompok terapi yang digunakan dengan kombinasi untuk memobilisasi sekresi pulmonar. Terapi ini terdiri dari drainage postural, perkusi dada, dan vibrasi. Fisioterapi dada harus diikuti dengan batuk produktif dan pengisapan pada klien yang mengalami penurunan kemampuan untuk batuk (Potter & Perry, 2005). Tujuan fisioterapi dada adalah membuang sekresi bronkhial, memperbaiki efisiensi otot-otot pernapasan (Muttaqin, 2008).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk membuat dengan judul “ Upaya Mempertahankan Jalan Nafas dengan Fisioterapi Dada pada An. X dengan *Common Cold* (batuk pilek)”.

1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah

Memahami dan mengaplikasikan asuhan keperawatan dengan karya inovasi batuk pilek (*common cold*) dengan fisioterapi dada.

1.3 Pengumpulan Data

Cara yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data guna penyusunan KTI:

1.3.1 Observasi-partisipatif

Observasi partisipasi adalah prosedur yang berencana antara lain meliputi melihat, mencatat jumlah taraf aktifitas tertentu dan berhubungan langsung dengan pasien (Nursalam, 2013). Penulis melakukan pengamatan langsung dan ikut aktif dalam kegiatan pelayanan keperawatan.

1.3.2 Wawancara

Wawancara adalah proses interaksi dan komunikasi secara langsung antara pewawancara dan pasien. Pengumpulan data dengan metode wawancara dapat digunakan untuk memperoleh data yang bersifat fakta (Nursalam, 2013). Penulis melakukan tanya jawab secara langsung pada pasien, keluarga, perawat puskesmas dan dokter yang menangani.

1.3.3 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah metode pengumpulan data yang berasal dari literatur atau bacaan yang digunakan untuk mendukung penyusunan penelitian (Nursalam, 2013). Penulis memperoleh bahan karya tulis ilmiah dari buku literatur maupun buku perpustakaan yang berkaitan dengan masalah batuk pilek.

1.3.4 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah sekumpulan catatan penyimpanan dari catatan informasi dalam sistem integrasi untuk penggunaan yang efisien dan mudah diterima (Nursalam, 2013). Penulis melihat dan mempelajari catatan medik dari pasien untuk menambah data dan mengetahui pengobatan serta program lainnya yang telah diberikan pasien selama proses pelayanan keperawatan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Bagi Profesi

Hasil laporan kasus ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk dipraktek dalam keperawatan sebagai perawat dalam pengelolaan pasien *common cold*.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil laporan ini diharapkan mampu dijadikan masukan pentingnya melakukan pengkajian *common cold* serta tindakan yang diberikan pada klien *common cold*.

1.4.3 Bagi Penulis

Hasil laporan ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan tentang *common cold*.

1.4.4 Bagi Pasien dan Keluarga

Mampu meningkatkan ilmu pengetahuan dalam keluarga atau individu yang mengalami *common cold*.

BAB 2

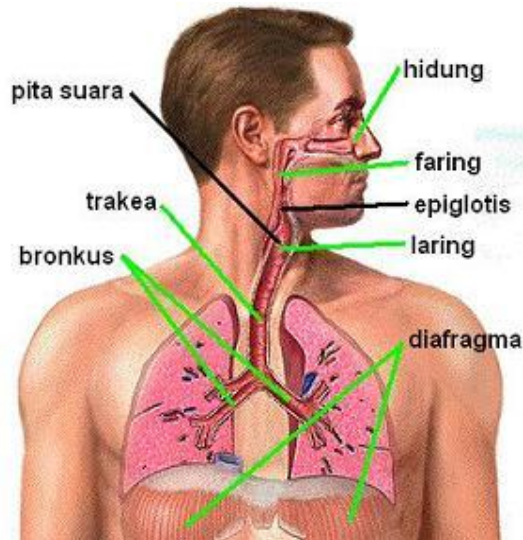
TIJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Batuk pilek

2.1.1 Pengertian

Batuk pilek merupakan penyakit saluran pernapasan yang paling sering mengenai bayi dan anak. Bayi yang masih sangat muda akan sangat mudah tertular, karena perawat yang sedang batuk pilek tidak diperkenankan bekerja di ruangan bayi walaupun ia memakai masker, karena virus dapat menembusnya. Penularan juga masih tetap terjadi karena seseorang yang pilek akan sering memegang hidungnya karena rasa gatal atau membuang ingusnya, jika tidak segera cuci tangan ia menjadi sumber penularan (Aden, 2010). *Common cold* yang juga disebut Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) adalah infeksi primer di nasofaring dan hidung yang sering mengeluarkan cairan, penyakit ini banyak dijumpai pada bayi dan anak (Ngastiyah, 2014).

2.1.2 Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan



Gambar 1. Anatomi sistem pernapasan (Syarifuddin, 2006)

2.1.2.1 Organ Pernapasan

a. Hidung

Hidung atau naso atau nasal merupakan saluran udara yang pertama, mempunyai dua lubang (*kavum nasi*), dipisahkan oleh sekat hidung (*septum nasi*). Di dalamnya terdapat bulu-bulu yang berguna untuk menyaring udara, debu, dan kotoran yang masuk ke dalam lubang hidung (Syaifuddin, 2006).

b. Faring

Faring atau tekak merupakan tempat persimpangan antara jalan pernapasan dan jalan makanan, terdapat di bawah dasar tengkorak, di belakang rongga hidung, dan mulut sebelah depan ruas tulang leher. Hubungan faring dengan organ-organ lain adalah ke atas berhubungan dengan rongga hidung, dengan perantara lubang yang bernama koana, ke depan berhubungan dengan rongga mulut, tempat hubungan ini bernama *istmus fausium*, ke bawah terdapat 2 lubang (ke depan lubang laring dan ke belakang lubang esofagus) (Syaifuddin, 2006).

c. Laring

Laring atau pangkal tenggorokan merupakan saluran udara dan bertindak sebagai pembentukan suara, terletak di depan bagian faring sampai ketinggian vertebra servikal dan masuk ke dalam trakhea di bawahnya. Pangkal tenggorokan itu dapat ditutup oleh sebuah empang tenggorokan yang biasanya disebut epiglottis, yang terdiri dari tulang-tulang rawan yang berfungsi pada waktu kita menelan makanan menutupi laring (Syaifuddin, 2006).

d. Trakea

Trakea atau batang tenggorokan merupakan lanjutan dari laring yang dibentuk oleh 16 sampai 20 cincin yang terdiri dari tulang-tulang rawan yang berbentuk seperti kuku kuda (huruf C) sebelah dalam diliputi oleh selaput lendir yang berbulu getar yang disebut sel bersilia, hanya bergerak ke arah luar. Panjang trakea 9 sampai 11 cm dan di belakang terdiri dari jaringan ikat yang dilapisi oleh otot polos (Syaifuddin, 2006).

e. Bronkus

Bronkus atau cabang tenggorokan merupakan lanjutan dari trakea, ada 2 buah yang terdapat pada ketinggian vertebra torakalis IV dan V, mempunyai struktur

serupa dengan trakea dan dilapisi oleh jenis sel yang sama. Bronkus itu berjalan ke bawah dan ke samping ke arah tampuk paru-paru. Bronkus kanan lebih pendek dan lebih besar dari pada bronkus kiri, terdiri dari 6-8 cincin, mempunyai 3 cabang. Bronkus kiri lebih panjang dan lebih ramping dari yang kanan, terdiri dari 9-12 cincin mempunyai 2 cabang. Bronkus bercabang-cabang, cabang yang lebih kecil disebut bronkiolus (bronkioli). Pada bronkioli tidak terdapat cincin lagi, dan pada ujung bronkioli terdapat gelembung paru atau gelembung hawa atau alveoli (Syaifuddin, 2006).

f. Paru-paru

Paru-paru merupakan sebuah alat tubuh yang sebagian besar terdiri dari gelembung (gelembung hawa atau alveoli). Gelembung alveoli ini terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Jika dibentangkan luas permukaannya kurang lebih 90 m². Pada lapisan ini terjadi pertukaran udara, O₂ masuk ke dalam darah dan CO₂ dikeluarkan dari darah. Banyaknya gelembung paru-paru ini kurang lebih 700.000.000 buah (paru-paru kiri dan kanan) (Syaifuddin, 2006).

Paru-paru dibagi dua yaitu paru-paru kanan, terdiri dari 3 lobus (belahan paru), lobus pulmo dekstra superior, lobus media, dan lobus inferior. Tiap lobus tersusun oleh lobulus. Paru-paru kiri, terdiri dari pulmo sinistra lobus superior dan lobus inferior. Tiap-tiap lobus terdiri dari belahan yang kecil bernama segmen. Paru-paru kiri mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada lobus superior, dan 5 buah segmen pada inferior. Paru-paru kanan mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada lobus superior, 2 buah segmen pada lobus medialis, dan 3 buah segmen pada lobus inferior. Tiap-tiap segmen ini masih terbagi lagi menjadi belahan-belahan yang bernama lobulus (Syaifuddin, 2006).

Di antara lobulus satu dengan yang lainnya dibatasi oleh jaringan ikat yang berisi pembuluh darah getah bening dan saraf, dan tiap lobulus terdapat sebuah bronkiolus. Di dalam lobulus, bronkiolus ini bercabang-cabang banyak sekali, cabang ini disebut duktus alveolus. Tiap duktus alveolus berakhir pada alveolus yang diameternya antara 0,2-0,3 mm (Syaifuddin, 2006).

Letak paru-paru di rongga dada datarannya menghadap ke tengah rongga dada atau *kavum mediastinum*. Pada bagian tengah terdapat tampuk paru-paru atau hilus. Pada mediastinum depan terletak jantung. Paru-paru dibungkus oleh selaput yang bernama pleura. Pleura dibagi menjadi 2 yaitu, yang pertama pleura visceral (selaput dada pembungkus) yaitu selaput paru yang langsung membungkus paru-paru. Kedua pleura parietal yaitu selaput yang melapisi rongga dada sebelah luar. Antara keadaan normal, kavum pleura ini vakum (hampa) sehingga paru-paru dapat berkembang kempis dan juga terdapat sedikit cairan (eksudat) yang berguna untuk meminyaki permukaannya (pleura), menghindarkan gesekan antara paru-paru dan dinding dada sewaktu ada gerakan bernapas (Syaifuddin, 2006).

2.1.2.2 Fisiologi Sistem Pernapasan

Oksigen dalam tubuh dapat diatur menurut keperluan. Manusia sangat membutuhkan oksigen dalam hidupnya, kalau tidak mendapatkan oksigen selama 4 menit akan mengakibatkan kerusakan pada otak yang tidak dapat diperbaiki lagi dan bisa menimbulkan kematian. Kalau penyediaan oksigen berkurang akan menimbulkan kacau pikiran dan anoksia serebralis (Syaifuddin, 2006).

2.1.2.3 Pernapasan Paru

Pernapasan paru adalah pertukaran oksigen dan karbondioksida yang terjadi pada paru-paru. Pernapasan melalui paru-paru atau pernapasan eksternal, oksigen diambil melalui mulut dan hidung pada waktu bernapas yang oksigen masuk melalui trakea sampai ke alveoli berhubungan dengan darah dalam kapiler pulmonar. Alveoli memisahkan oksigen dari darah, oksigen menembus membran, diambil oleh sel darah merah dibawa ke jantung dan dari jantung dipompakan ke seluruh tubuh (Syaifuddin, 2006).

dalam paru-paru karbondioksida merupakan hasil buangan yang menembus membran alveoli. Dari kapiler darah dikeluarkan melalui pipa bronkus berakhir sampai pada mulut dan hidung. Empat proses yang berhubungan dengan pernapasan pulmoner :

- a. Ventilasi pulmoner, gerakan pernapasan yang menukar udara dalam alveoli dengan udara luar

- b. Arus darah melalui paru-paru, darah mengandung oksigen masuk ke seluruh tubuh, karbondioksida dari seluruh tubuh masuk ke paru-paru.
- c. Distribusi arus udara dan arus darah sedemikian rupa dengan jumlah yang tepat, yang bisa dicapai untuk semua bagian.
- d. Difusi gas yang menembus membran alveoli dan kapiler karbondioksida lebih mudah berdifusi dari pada oksigen.

Proses pertukaran oksigen dan karbondioksida terjadi ketika konsentrasi dalam darah mempengaruhi dan merangsang pusat pernapasan terdapat dalam otak untuk memperbesar kecepatan dalam pernapasan, sehingga terjadi pengambilan O₂ dan pengeluaran CO₂ lebih banyak. Darah merah (hemoglobin) yang banyak mengandung oksigen dari seluruh tubuh masuk ke dalam jaringan, mengambil karbondioksida untuk dibawa ke paru-paru dan di paru-paru terjadi pernapasan eksterna (Syarifuddin, 2006).

2.1.2.4 Pernapasan sel

- a. Transpor gas paru-paru dan jaringan

Selisih tekanan parsial antara O₂ dan CO₂ menekankan bahwa kunci dari pergerakan O₂ mengalir dari alveoli masuk ke dalam jaringan melalui darah, sedangkan CO₂ mengalir dari jaringan ke alveoli melalui pembuluh darah. Akan tetapi jumlah kedua gas yang ditranspor ke jaringan dan dari jaringan secara keseluruhan tidak cukup bila O₂ tidak larut dalam darah dan bergabung dengan protein membawa O₂ (hemoglobin). Demikian juga CO₂ yang larut masuk ke dalam serangkaian reaksi kimia reversibel (rangkaian perubahan udara) yang mengubah menjadi senyawa lain. Adanya hemoglobin menaikkan kapasitas pengangkutan O₂ dalam darah sampai 70 kali dan reaksi CO₂ menaikkan kadar CO₂ dalam darah menjadi 17 kali (Syarifuddin, 2006).

- b. Pengangkutan oksigen ke jaringan

Sistem pengangkutan O₂ dalam tubuh terdiri dari paru-paru dan sistem kardiovaskuler. Oksigen masuk ke jaringan bergantung pada jumlahnya yang masuk ke dalam paru-paru, pertukaran gas yang cukup pada paru-paru, aliran darah ke jaringan dan kapasitas pengangkutan O₂ dalam darah. Aliran darah bergantung pada derajat konsentrasi dalam jaringan dan curah jantung. Jumlah O₂

dalam darah ditentukan oleh jumlah O₂ yang larut, hemoglobin, dan afinitas (daya tarik) hemoglobin.

c. Reaksi hemoglobin dan oksigen

Dinamika reaksi hemoglobin sangat cocok untuk mengangkut O₂. Hemoglobin adalah protein yang terikat pada rantai polipeptida, dibentuk porfirin dan satu atom besi ferro. Masing-masing atom besi dapat mengikat secara reversible (perubahan arah) dengan satu molekul O₂. Besi berada dalam bentuk ferro sehingga reaksinya adalah oksigenasi bukan oksidasi (Syarifuddin, 2006).

d. Transpor karbondioksida

Kelarutan CO₂ dalam darah kira-kira 20 kali kelarutan O₂ sehingga terdapat lebih banyak CO₂ dari pada O₂ dalam larutan sederhana. CO₂ berdifusi dalam sel darah merah dengan cepat mengalami hidrasi menjadi H₂CO₂ karena adanya anhidrase (berkurangnya sekresi kerigat) karbonat berdifusi ke dalam plbatuk pilek (common cold). Penurunan kejenuhan hemoglobin terhadap O₂ bila darah melalui kapiler-kapiler jaringan. Sebagian dari CO₂ dalam sel darah merah beraksi dengan gugus amino dari protein, hemoglobin membentuk senyawa karbamino (senyawa karbondioksida). Besarnya kenaikan kapasitas darah mengangkut CO₂ ditunjukkan oleh selisih antara garis kelarutan CO₂ dan garis kadar total CO₂ di antara 49 ml CO₂ dalam darah arterial 2,6 ml dalam senyawa karbamino dan 43,8 ml dalam HCO₂ (Syarifuddin, 2006).

2.1.3 Etiologi

Penyakit batuk pilek juga bisa disebabkan oleh lebih dari 100 jenis virus, yang diketahui dapat menyebabkan batuk pilek. Cara penularan biasanya disebarkan dari satu tangan ke tangan lainnya. Masa inkubasi dari virus ini adalah 1-4 hari. Batuk pilek bisa terjadi 3-10 hari, tetapi pada anak kecil batuk pilek dapat bertahan lebih lama (Eveline & Djamaludin, 2010).

Terkena penyakit batuk pilek yang disebabkan oleh virus dari salah satu orang tidak membuat bayi imun terhadap penyakit batuk pilek yang disebabkan oleh virus orang lain, karena bayi belum mempunyai kesempatan untuk membangun

daya tahan terhadap virus selanjutnya tersebut. Sehingga mungkin saja bayi terserang batuk pilek lain begitu ia sembuh dari batuk pilek sebelumnya (Eveline & Djamaludin, 2010).

2.1.4 Tanda dan Gejala

Gejala yang timbul biasanya diawali dengan nyeri atau gatal tenggorokan, diikuti mampet dan meler pada hari kedua dan ketiga, dan selanjutnya dapat timbul batuk. Gejala ini biasanya menetap selama sekitar satu minggu, 10% bisa berlangsung sampai dua minggu. Saat virus menginfeksi hidung dan sinus, maka rongga hidung memproduksi lendir yang bening. Lendir ini membantu membersihkan virus dari rongga hidung dan sinus. Setelah 2 - 3 hari, sel-sel kekebalan tubuh melawan, sehingga mengubah warna lendir menjadi putih atau kekuningan. Saat bakteri yang biasa hidup di rongga hidung tumbuh kembali, maka lendir akan berubah warna menjadi kehijauan. Hal ini normal dan tidak berarti membutuhkan antibiotik (Pujiarto, 2014).

Tanda dan gejala yang ditunjukkan oleh balita penderita batuk pilek sangat banyak, diantaranya yang dikemukakan oleh (Eveline & Djamaludin, 2010) yaitu:

- a. Hidung berair, awalnya pengeluarannya encer, kemudian mengental dan kekuningan
- b. Bersin
- c. Hidung tersumbat
- d. Batuk kering yang bertambah parah ketika bayi berbaring
- e. Anak akan merasa tidak enak badan, sedikit demam atau bisa juga demam tinggi.
- f. Tenggorokan gatal
- g. Kelelahan
- h. Hilangnya selera makan
- i. Sakit tenggorokan
- j. Demam terutama pada saat awal bayi terkena batuk pilek

- k. Sakit kepala
- l. Berkurangnya selera makan untuk sementara waktu
- m. Nyeri otot dan sendi

2.1.5 Komplikasi

Apabila batuk pilek tidak ditangani segera mungkin dan serius akan menimbulkan penyakit selanjutnya, seperti:

a. Sinusitis paranasal

Terjadi pada anak besar karena pada bayi dan anak kecil sinus paranasal belum tumbuh. Gejala umum : nyeri kepala, rasa nyeri dan nyeri tekan biasanya di daerah sinus frontalis dan maksilaris. Gejala kronik : cepat lelah, sukar berkonsentrasi pada anak besar, kadang-kadang disertai sumbatan hidung, nyeri kepala hilang dan timbul dan bersin yang terus-menerus disertai sekret purulent

b. Penutupan tuba eustachii

Gejala yang ditimbulkan seperti tuli, infeksi dapat menembus langsung ke daerah telinga tengah menyebabkan otitis media akut (OMA). Gejala OMA : pada anak kecil dan bayi disertai suhu badan yang tinggi atau hiperpirexia, menyebabkan kejang demam, anak sangat gelisah dan pada bayi dapat diketahui dengan menekan telinga bayi dan biasanya bayi akan menangis keras.

c. Penyebaran infeksi

Penyebaran infeksi sekunder dari nasofaring ke arah bawah dapat menyebabkan radang saluran nafas bagian bawah seperti laringitis, bronkitis dan bronchopneumonia. Selain itu dapat pula terjadi komplikasi jauh misalnya terjadi meningitis purulenta.

2.1.6 Penanganan

Secara umum pada kasus batuk pilek tidak ada pengobatan yang diketahui, tetapi menurut (Eveline & Djamaludin, 2010) jika perlu gejalanya dapat dirawat dengan perawatan sebagai berikut:

- a. Menyedot keluarnya lendir dengan bola penyedot. Jika lendir sudah mengeras, lunakkan dulu dengan pemberian tetes hidung saline yang dapat anda beli bebas di apotek. Ini mungkin perlu dilakukan untuk membantu agar bayi bisa makan dan tidur.
- b. Gunakan alat pelembab udara untuk melembabkan udara, mengurangi penyumbatan hidung dan mempermudah bayi untuk bernapas.
- c. Membiarkan bayi tidur tertelungkup bukan terlentang, dengan kepala ditinggikan menggunakan bantal atau pendukung lain yang diletakkan dibawah kasur untuk mempermudah pernapasan.
- d. Dekongestan, jika diperlukan untuk mempermudah bayi makan dan tidur, tetapi hanya dengan persetujuan dokter.
- e. Obat tetes hidung untuk meredakan penyumbatan jika dianjurkan oleh dokter. Ikuti cara penggunaannya dengan seksama, penggunaan selama lebih dari beberapa hari dapat menyebabkan reaksi sebaliknya dan bayi akan merasa lebih tidak enak.
- f. Jelly petroleum atau vaselin atau salep sejenis dioleskan tipis di bagian luar dan bagian hidung untuk mencegah kulit memerah dan pecah. Tetapi harus berhati-hati agar vaselin tidak masuk kedalam lubang hidung, dimana ia dapat terhirup atau menghambat pernapasan.
- g. Obat batuk, tetapi hanya untuk meredakan batuk kering yang mengganggu tidur dan hanya jika diberi resep oleh dokter. Obat penekan batuk biasanya tidak diberikan untuk bayi. Antibiotik tidak akan menolong dan tidak boleh digunakan kecuali terjadi infeksi sekunder oleh bakteri.
- h. Isolasi, menahan bayi di dalam rumah dan jauh dari orang lain selama 3 hari pertama, ini tidak akan mempercepat penyembuhan tetapi akan mengurangi penyebaran penyakit kepada orang lain.
- i. Bayi dapat melanjutkan diet normalnya meskipun pada umumnya mereka kehilangan selera makan, dengan beberapa pengecualian sebagai berikut:
 - 1) Kurangi susu dan produk susu lainnya karena kemungkinan mereka dapat mengentalkan sekresi atau lendir. Bayi yang hanya mendapatkan ASI atau

formula dapat tetap melanjutkannya kecuali jika dokter menasehatkan hal lain.

- 2) Lebih banyak minum cairan untuk menggantikan cairan yang keluar melalui demam atau hidung yang berair. Jika bayi sudah cukup dewasa, mungkin minum dengan cangkir akan lebih mudah dari pada harus menghisap dot botol atau puting payudara dengan hidung yang tersumbat.
 - 3) Cukup makanan bervitamin C. Memang masih dipertentangkan apakah vitamin C dapat mencegah batuk pilek atau tidak, tetapi beberapa penelitian menunjukkan bahwa vitamin C dapat mengurangi keparahan gejalanya. Jadi tambahkan air jeruk atau minuman lain yang banyak mengandung vitamin C.
- j. Pencegahannya bisa dengan mengikutsertakan keluarga dengan mencuci tangan sampai bersih, terutama jika ada seseorang dalam keluarga yang sedang mengalami batuk pilek dan khususnya sebelum menggendong bayi atau memberikan mainan kepada bayi. Menutup mulut atau hidung jika batuk dan bersin, menggunakan tissue yang sekali pakai daripada saputangan, peralatan makan dan handuk tidak boleh dipakai bersama. Jika mungkin, seseorang yang sedang batuk pilek sebaiknya tidak menggendong bayi atau memberikan mainan dan peralatan makan bayi.
- k. Medik
- Untuk batuk pilek tanpa komplikasi diberikan pengobatan simptomatis misalnya ekspektoransia untuk mengatasi batuk, sedatifa untuk menenangkan pasien dan antipiretik untuk menurunkan demam. Pada anak besar dapat diberikan tetes hidung larutan efedrin 1%. Batuk yang produktif tidak boleh diberikan antitusif misalnya kodering karena menyebabkan depresi pusat batuk dan pusat muntah, penumpukan sekret hingga dapat menyebabkan bronkopneumonia.
- l. Fisioterapi dada
- Fisioterapi dada dilakukan dengan mengangcupkan telapak tangan, dua jari atau precursor mekanik. Perawat melakukan perkusi dada dengan telapak tangan, perkusi dilakukan dengan berirama dan tangan menangkup. Udara

yang terperangkap antara tangkup tangan dan dinding dada akan menimbulkan suara yang nyaring tetapi tanpa menyakiti atau melukai dinding dada. Pada neonates atau bayi, perkusi dilakukan dengan dua jari. Vibrasi dilakukan dengan cara lembut dan cepat saat pasien ekspirasi. Teknik perkusi, vibrasi, draining dan batuk dilakukan secara berkesinambungan pada masing-masing segmen. Setelah melakukan fisioterapi dada, pasien dipandu untuk melakukan batuk efektif (Eveline & Djamaludin, 2010).

Penanganan batuk pilek menurut manajemen Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam meredakan batuk dan melegakan tenggorokan dengan bahan yang aman harus meliputi konsumsi bahan yang aman dan dianjurkan dan yang tidak dianjurkan. Anjuran tersebut meliputi beberapa acuan sebagai berikut:

1. Bahan aman yang dianjurkan:
 - a. ASI eksklusif sampai umur 6 bulan
 - b. Kecap manis atau madu dicampur dengan air jeruk nipis (Madu tidak dianjurkan untuk anak umur < 1 tahun)
2. Obat yang tidak dianjurkan:
 - a. Semua jenis obat batuk yang dijual bebas yang mengandung atropin, codein dan derivatnya atau alkohol
 - b. Obat-obatan dekongestan oral dan nasal (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

2.1.7 Masalah Keperawatan

Masalah dalam perawatan pasien dengan batuk pilek adalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas, hipertermia dan nyeri akut.

- a. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Nurarif & Kusuma, 2015). Faktor yang berhubungan diantaranya faktir lingkungan, obstruksi jalan lahir, dan fisiologis. Batasan karakteristik daam menegakkan diagnose keperawatan ketidakefektifan bersihan

jalan nafas diantaranya tidak ada batuk, suara nafas tambahan, perubahan irama nafas, perubahan frekuensi nafas, sputum dalam jumlah berlebihan, batuk yang tidak efektif, serta ortopnea.

b. Hipertermia

Komplikasi oleh invasi bakteri yang biasanya sering menyebabkan suhu tubuh meningkat, kadang-kadang menyebabkan terjadinya kejang-demam. Hipertermia merupakan peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal (Nurarif & Kusuma, 2015). Batasan karakteristik dalam penegakan diagnose hipertermia adalah kulit kemerahan, peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal, takikardia, takipnea, kulit teraba hangat, dan kejang. Faktor yang berhubungan dalam penegakan diagnosis hipertermia diantaranya anesthesia, dehidrasi, penyakit, trauma, medikasi, peningkatan laju metabolisme dan pemanasan lingkungan yang panas (Nurarif & Kusuma, 2015).

c. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang aktual atau potensial atau digambarkan dalam hal kerusakan sedemikian rupa, awitan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung kurang dari 6 bulan (Nurarif & Kusuma, 2015). Faktor yang berhubungan pada diagnosis nyeri akut adalah agens-agens penyebab cedera, dapat berupa agens cedera biologis, agens cedera kimia, agens cedera fisik maupun agens cedera psikologis.

2.2 Konsep Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

2.2.1 Definisi

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Nurarif & Kusuma, 2015).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada penyakit *common cold* terjadi akibat penyumbatan jalan nafas akibat bronkokonstriksi, hipersekresi mukus, edema

mukosa, infiltrasi seluler, deskuamasi sel epitel radang. Penyumbatan paling berat adalah selama ekspirasi karena jalan nafas intra toraks biasanya menjadi lebih kecil selama ekspirasi. Ketidakseimbangan ventilasi dengan perfusi, hipoventilasi alveolar, dan bertambahnya kerja pernafasan menyebabkan perubahan pada gas-gas darah. Tekanan parsial CO₂ (PCO₂) pada arteri berbanding langsung dengan ventilasi alveolus (Nelson, Behrman, Kliegman, & Arvin, 2002).

2.2.2 Batasan Karakteristik

Batasan karakteristik dalam menegakkan diagnosa keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas diantaranya:

- a. Suara nafas tambahan
- b. Perubahan frekwensi napas
- c. Perubahan irama napas
- d. Sianosis
- e. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara
- f. Penurunan bunyi napas
- g. Dispneu
- h. Sputum dalam jumlah yang berlebihan
- i. Batuk yang tidak efektif
- j. Othopneu
- k. Gelisah
- l. Mata terbuka lebar (Nurarif & Kusuma, 2015)

2.2.3 Faktor-faktor yang Berhubungan

Faktor yang berhubungan dengan diagnose ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah:

2.2.3.1 Lingkungan

- a. Perokok Pasif
- b. Menghisap asap
- c. Merokok

2.2.3.2 Obstruksi Jalan Napas

- a. Spasme jalan napas

- b. Mukus dalam jumlah berlebihan
- c. Eksudat dalam jalan alveoli
- d. Materi asing dalam jalan napas
- e. Adanya jalan napas buatan
- f. Sekresi bertahan/sisa sekresi
- g. Sekresi dalam bronkiolus

2.2.3.3 Fisiologis

- a. Jalan napas alergik
- b. Batuk pilek
- c. Penyakit paru obstruksi kronik
- d. Hiperplasi dinding bronkial
- e. Infeksi
- f. Disfungsi neuromuscular

(Nurarif & Kusuma, 2015)

2.3 Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada merupakan kelompok terapi yang digunakan dengan kombinasi untuk memobilisasi sekresi pulmonar. Terapi ini terdiri dari drainage postural, perkusi dada, dan vibrasi. Fisioterapi dada harus diikuti dengan batuk produktif dan pengisapan pada klien yang mengalami penurunan kemampuan untuk batuk (Potter & Perry, 2005). Tujuan fisioterapi dada adalah membuang sekresi bronkhial, memperbaiki efisiensi otot-otot pernapasan (Muttaqin, 2008).

Penelitian yang dilakukan di Yogyakarta oleh Widowati (2007) yang bertujuan untuk mengetahui efektifitas fisioterapi dada terhadap kesembuhan *common cold* pada anak, menunjukkan hasil bahwa fisioterapi dada (*Chest therapy*) mempunyai efek dalam membantu kesembuhan *common cold* pada anak. Kesembuhan pasien *common cold* dapat diukur dengan berkurangnya batuk, sesak nafas, dan lancarnya pengeluaran sputum sehingga menjadi hilang. Penelitian yang hampir sama dilakukan di Cairo University oleh Hussien pada tahun 2011 yang bertujuan mengetahui efek fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas anak yang

mengalami pneumonia. Hasil penelitian didapatkan bahwa fisioterapi dada efektif dalam meningkatkan bersihan saluran udara pada bayi dengan pneumonia yang dievaluasi dari penurunan kebutuhan oksigen dan frekuensi penyedotan.

Salah satu tugas seorang perawat adalah bertanggung jawab terhadap melakukan maneuver atau posisi fisioterapi dada apabila tidak ada ahli terapi (ahli fisioterapi), oleh sebab itu perawat harus terampil dalam melakukan teknik ini (Wong, Wilson, Winkestein, & Schwartz, 2008). Fisioterapi dada merupakan teknik untuk mengeluarkan *secret* yang berlebihan atau material yang teraspirasi dari dalam saluran respiratori. Sehingga fisioterapi dada tidak hanya mencegah obstruksi, tetapi juga mencegah rusaknya saluran respiratori. Serangkaian tindakan *postural drainage* membantu menghilangkan kelebihan mukus kental dari paru ke dalam trakea yang dapat dibatukkan keluar (Lubis, 2005). Fisioterapi dada sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan dan membantu membersihkan sekret dari bronkus dan mencegah penumpukan sekret dengan cara membentuk telapak tangan seperti cuping dan gunakan kekuatan pergelangan tangan untuk menepuk punggung atau dada bayi. Tepukan telapak tangan kurang dari 15 menit dan berpindah dari posisi dada kiri ke kanan tubuh bayi atau anak. Tujuan menepuk adalah memfasilitasi mengalirnya sekresi lendir dari saluran paru yang sempit ke saluran paru yang lebih besar. Reaksi atau efek samping yang biasa timbul pada bayi atau anak akan terbatuk-batuk dan terkadang muntah sekresi lendir. Jika sekresi lendir tertelan bayi atau anak, hal itu tidak apa-apa, karena sekresi lendir tetap keluar dari paru dan masuk ke saluran pencernaan selanjutnya akan dikeluarkan lewat kotoran.

2.4 Keefektifan Fisioterapi Dada terhadap Bersihan Jalan Nafas

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas yaitu ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Nurarif & Kusuma, 2015). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas

merupakan keadaan dimana individu tidak mampu mengeluarkan sekret dari saluran nafas untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas (Marini & Yuanita, 2012). Karakteristik dari ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah batuk, sesak, suara nafas abnormal (Ronchi), penggunaan otot bantu nafas, pernafasan cuping hidung (Potter & Perry, 2005). Intervensi yang dilakukan dapat dilakukan banyak sekali seperti: monitor *vital sign*, posisikan anak untuk memfasilitasi drainase sekresi, pendidikan kesehatan, inhalasi manual, dan fisioterapi dada (Nurarif & Kusuma, 2015). Apabila masalah bersihan jalan nafas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti pasien akan mengalami sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian. Salah satu cara mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas dapat melalui tindakan kolaboratif perawat dengan tim kesehatan lain maupun tindakan mandiri perawat diantaranya adalah fisioterapi dada.

Penatalaksanaan fisioterapi dada terhadap penanganan penyakit pernafasan menjelaskan bahwa teknik pembersihan saluran napas merupakan bagian penting dari manajemen pernapasan pada anak-anak pada penyakit pernafasan dan penyakit neuromuskular. Mereka juga, bagaimanapun, sering diresepkan pada anak-anak yang sebelumnya sehat dengan masalah pernapasan akut dengan tujuan untuk mempercepat pemulihan. Para peneliti ini meninjau bukti di balik penggunaan teknik pembersihan saluran napas pada anak-anak tanpa penyakit yang mendasarinya. Mereka menyatakan bahwa beberapa penelitian telah dilakukan banyak teknik yang berbeda tersedia dan terapi yang digunakan seringkali tidak ditentukan dengan baik. Penting untuk menyebutkan teknik pembersihan jalan napas khusus yang digunakan dalam pengobatan yang tepat adalah fisioterapi dada. Istilah fisioterapi dada yaitu tepukan dada atau getaran plus drainase postural. Terdapat bukti bahwa teknik pembersihan jalan udara memainkan peran dalam pengelolaan anak-anak dengan masalah pernapasan akut.(Active Health, 2018)

2.5 Standar Operasional Prosedur Fisioterapi Dada

- a. Mencuci tangan
- b. Menjaga privasi pasien
- c. Menyiapkan alat
- d. Menanyakan kepada pasien apakah sudah bisa batuk efektif atau belum?
- e. Mengatur posisi sesuai daerah gangguan paru
- f. Melakukan clapping dengan cara tangan perawat menepuk punggung secara bergantian (dilakukan selama 1-2 menit)
- g. Menganjurkan pasien tarik nafas dalam tahan sebentar lalu kedua tangan perawat di atas punggung pasien
- h. Meminta pasien untuk mengeluarkan nafas secara perlahan pada saat bersamaan tangan perawat melakukan vibrasi (getaran) dilakukan $\times 3$
- i. Posisikan pasien duduk
- j. Memasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
- k. Meminta pasien untuk menarik nafas, menahan nafas dan membagikan dengan kuat
- l. Menampung lendir dalam pot sputum ,menawari minum
- m. Melakukan auskultasi paru
- n. Menunjukkan sikap hati-hati dan memperhatikan respon pasien
- o. Membereskan alat
- p. Mencuci tangan

2.6 Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Batuk Pilek

2.6.1 Pengkajian primer

a. Airway

Batuk keras, mengi, frekuensi pernafasan lemah, cuping hidung

b. Breathing

Perpanjangan eksplorasi ,perpendekan periode inspirasi, sesak nafas, hipoksia

c. Circulation

Hipotensi, diaforesis, sianosis,

2.6.2 Pengkajian sekunder

a. Riwayat penyakit sebelumnya

Alergi, batuk pilek, menderita penyakit batuk pilek (*common cold*) sebelumnya

b. Riwayat penyakit keluarga

Adakah riwayat penyakit batuk pilek (*common cold*) pada keluarga

c. Riwayat sosial ekonomi

Lingkungan atau tempat tinggal yang kumuh, hewan peliharaan, jenis makanan yang berhubungan dengan alergen

2.6.3 Pemeriksaan Fisik

2.6.3.1 Pemeriksaan fisik

Pengkajian ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada batuk pilek (*common cold*) meliputi :

- a. Status penampilan kesehatan : lemah
- b. Tingkat kesadaran kesehatan : komposmentis atau apatis

2.6.3.2 Tanda-tanda vital

- a. Frekuensi nadi dan tekanan darah : takikardi,
- b. Frekuensi pernafasan: *tachypneu*, *dyspneu* progresif, pernafasan dangkal, penggunaan otot bantu pernafasan.
- c. Suhu tubuh : suhu tubuh 36-37⁰ C
- d. Berat badan dan tinggi badan

Kecenderungan berat badan anak mengalami penurunan

2.6.3.3 Integument

a. Kulit

1. Warna : pucat sampai sianosis

2. Suhu : Pada hipertermi kulit teraba panas akan tetapi setelah hipertermi teratasi kulit anak akan teraba dingin.

2.6.3.4 Thorax dan Paru-paru

Data yang paling menonjol pada pemeriksaan fisik adalah: thorax dan paru-paru. Inspeksi : frekuensi irama, kedalaman dan upaya benafas antara lain : *tachypneu*, *dyspneu* progresif, pernafasan dangkal. Palpasi : adanya nyeri tekan, massa, peningkatan vokal fremitus pada daerah yang terkena. Perkusi : pekak terjadi bila

terisi cairan pada paru, normalnya timpani (terisi udara) resosansi. Auskultasi : suara pernafasan yang meningkatkan intensitasnya suara mengi (*wheezing*), ronkhi

2.6.4 Diagnosa Keperawatan

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas.

2.6.5 Intervensi Keperawatan

2.6.5.1 Tujuan dan kriteria hasil

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pembersihan jalan nafas yang efektif, yang dibuktikan oleh status pernafasan: kepatenan jalan nafas, dan status pernafasan: ventilasi tidak terganggu, dengan kriteria hasil:

- a. Frekuensi pernafasan dalam batasnornal (16-20 kali/ menit)
- b. Irama pernafasan normal
- c. Kedalaman pernafasan normal
- d. Klien mampu mengeluarkan sputum secara efektif
- e. Tidak ada akumulasi sputum

2.6.5.2 Intervensi

- a. Pantau rate, irama, kedalaman dan usaha respirasi

Rasional: untuk mengetahui tingkat gangguan yang terjadi dan membantu dalam menentukan intervensi yang akan diberikan

- b. Monitor suara nafas tambahan

Rasional: suara nafas tambahan dapat menjadi indicator gangguan kepatenan jalan nafas yang tentunya akan berpengaruh terhadap kecukupan ertukaran udara

- c. Berikan posisi nyaman untuk mengurangi dyspnea

Rasional: posisi memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan secret ke jalan nafas besar untuk dikeluarkan

- d. Lakukan fisioterapi dada dan ajarkan batuk efektif

Rasional: fisioterapi dada dapat membantu menjatuhkan secret yang nada di jalan nafas

- e. Kolaborasi dengan dokter pemberian broncodilator sesuai indikasi

Rasional: broncodilator meningkatkan ukuran lumen percabangan trakeobronkial sehingga menurunkan tahanan terhadap aliran udara (Moorhead et al., 2013)..

BAB 3

TINJAUAN KASUS

Dalam melakukan asuhan keperawatan pada An. I dengan batuk pilek, dilakukan tahap proses keperawatan yang dimulai dari pengkajian keperawatan dan pengumpulan data, membuat diagnosa keperawatan, menyusun rencana asuhan keperawatan, melakukan implementasi keperawatan, mengevaluasi hasil tindakan keperawatan, melakukan pendokumentasian asuhan keperawatan, hingga evaluasi. Proses keperawatan tersebut dilakukan pada tanggal 07 Juli 2018 sampai dengan 09 Juli 2018.

3.1 Pengkajian

Pengkajian dilakukan pada tanggal 07 Juli 2018 pukul 15.00 WIB, pasien An. I, umur 4 tahun 7 bulan, alamat Sembir Rejosari RT 10 RW 05. Ibu klien mengatakan bahwa anaknya batuk berdahak $\pm$ 2 hari, sesak nafas dan terjadi terus menerus, panas, tidak mual dan muntah, BAB dalam batas normal dengan tanda lunak warna kuning dan BAK 5-7 kali sehari. Ibu klien mengatakan bahwa anaknya pernah mengalami sakit yang sama dan belum pernah masuk ke RS. Pada pemeriksaan fisik auskultasi suara paru terdapat suara tambahan ronchi.

Ibu klien mengatakan bahwa anaknya lahir dengan spontan dengan bantuan bidan, dan sudah mendapatkan imunisasi BCG, DPT, Polio dan Hepatitis. Ibu klien mengatakan bahwa anaknya sudah bicara, dan sudah dapat berjalan. Tidak ada kelainan bawaan seperti hidrocephalus, bibir terbelah atau atresia ani. Ibu klien mengatakan bahwa anaknya diberi ASI dan, makanan tambahan mulai umur 7 bulan.

Dari hasil pengkajian *health promotion* (meliputi kesadaran kesehatan dan manajemen kesehatan) didapatkan data ibu klien mengatakan bahwa ketika anaknya sakit dibawa ke pusat kesehatan terdekat, di bidan atau puskesmas. Untuk pengkajian *nutrition* didapatkan data ibu klien mengatakan bahwa anaknya minum ASI secara rutin ditambah makanan tambahan dan tanpa ada gangguan baik

sebelum dan sesudah sakit, berat badan 15,5 kg, tinggi badan 102 cm, lingkaran lengan atas 17 cm, lingkaran kepala 50 cm. Indeks masa tubuh balita adalah ideal dengan rumus $2n+8$ dimana n adalah 4,7 (Empat tahun tujuh bulan) yaitu $(2 \times 4,7) + 8$ dengan hasil 15,4 kg, jadi kesimpulannya berat badan ideal pada anak tersebut adalah 15,4, sedangkan berat badan pasien adalah 15,5 kg, sehingga status gizi pasien dalam keadaan baik.

Pengkajian *elimination* didapatkan data ibu klien mengatakan bahwa anaknya BAB 2x ampas, BAK 5x sehari. Tidak terdapat gangguan BAK dan BAB baik sebelum dan sesudah sakit. Pengkajian *activity/rest* didapatkan data ibu klien mengatakan bahwa anaknya tidur mulai jam 21.00 sampai dengan 05.00, terkadang terbangun untuk minum. Pengkajian *perception/cognition* didapatkan data ibu klien nampak tenang menunggu anaknya, terkadang banyak tanya terhadap petugas kesehatan akan keadaan umum anaknya.

Pada pengkajian *self perception* didapatkan data ibu klien mengatakan bahwa pasrah dengan keadaan yang dialami oleh anaknya, ibunya berharap anaknya segera sembuh. Pengkajian *role relationship* didapatkan data pasien ditemani oleh ibu dan ayahnya, terkadang oleh neneknya, hubungan sangat baik, termasuk dengan petugas kesehatan. Pada pengkajian *sexuality*, ibu klien mengatakan bahwa anaknya masih dibawah umur. Pengkajian *coping/stress tolerance*, ibu klien mengatakan bahwa saat anaknya sakit, apabila saat cemas sering mengajaknya jalan-jalan di lingkungan sekitar untuk mengurangi kejenuhan.

Pada pengkajian *life principles* diperoleh data ibu klien mengatakan bahwa anaknya beragama islam, aktifitas ibadah anaknya masih dibawah umur. Pengkajian *safety/protection*, ibu klien mengatakan bahwa anaknya masih dibawah umur, sudah dapat berjalan. Nampak tidur di bed yang aman dengan pengaman yang cukup. Pengkajian *comfort*, ibu klien mengatakan bahwa tidak panas, suhu $37,9^{\circ}\text{C}$, tidur tidak terdapat gangguan, dan tidak mengeluhkan nyeri. Pada pengkajian *growth/development*, ibu klien mengatakan bahwa anaknya mempunyai berat badan 15,5 kg, berat badan ideal pada anak tersebut adalah 15,4,

sedangkan berat badan pasien adalah 15,5 kg, sehingga status gizi pasien dalam keadaan baik.

Pemeriksaan fisik pada tanggal 07 Juli 2018 didapatkan data kesadaran composmentis, suhu 37,9°C, pernafasan 36 kali per menit, nadi teraba 98 kali per menit, klien nampak terengah-engah, terdapat nafas cuping hidung, terdapat ronkhi, anak nampak batuk dan pilek, klien bernafas cepat. Tidak terdapat hematom atau post trauma pada kepala, rambut lurus jarang-jarang, tidak ada kebotakan dan ketombe. Sclera mata tidak ikterik, konjungtiva tidak anemis, reaksi cahaya baik, pupil isokor, tidak ada gangguan pengelihatan. Bagian telinga tidak ada deviasi daun telinga, liang telinga tidak mengeluarkan cairan, darah atau nanah, tidak ada serumen serta tidak terpasang alat bantu dengar. Bagian pipi tidak terdapat jerawat. Hidung bersih, terdapat ingus, terdapat nafas cuping hidung, pilek. Bagian bibir dan mulut mukosa mulut kering, bibir tidak sianosis dan pecah-pecah, tidak ada stomatitis, tidak ada sariawan. Pada leher tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid, kelenjar limfe dan teraba nadi karotis. Bagian thorak inspeksi: ictus cordis tidak terlihat di intercosta 4-5 mid clavicula sinistra, tidak terdapat luka parut, tidak tampak retraksi dinding dada, ekspansi dada simetris kanan dan kiri. Palpasi: ictus cordis teraba di intercosta 4-5 mid clavicula sinistra, tidak terdapat krepitasi, vocal fremitus kanan dan kiri sama. Perkusi: redup pada area jantung. Auskultasi: tidak terdapat bising jantung, bunyi S1 dan S2 normal regular, suara paru terdapat ronkhi.

Pada pemeriksaan abdomen, inspeksi perut datar, auskultasi terdapat bising usus 18 kali per menit, palpasi tidak teraba adanya massa, tidak terdapat nyeri tekan di lapang abdomen, perkusi timpani. Pemeriksaan pada ekstremitas, yang pertama nadi radialis atau pergelangan 98 kali per menit, tidak terdapat edema pada ekstremitas atas dan bawah, kekuatan otot kuat, *capillary refill time* (CRT) kurang dari 3 detik, tidak ada kelainan bentuk tangan. Yang kedua inferior atau bagian ekstremitas bawah, tidak ada kelainan, tidak ada edema, akral hangat, kekuatan otot kuat. Tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium pada pasien.

Analisa data yang dilakukan pada tanggal 07 Juli 2018 mengidentifikasi dua diagnosa keperawatan. Analisa data yang pertama didapatkan data subyektif ibu klien mengatakan bahwa anaknya batuk berdahak, sesak nafas dan terjadi terus menerus kurang lebih 2 hari. Sedangkan untuk data obyektif di dapatkan data pernafasan 36 kali per menit, klien nampak terengah-engah, terdapat nafas cuping hidung, terdapat ingus di hidung, pada pemeriksaan auskultasi paru terdapat ronkhi, anak nampak batuk dan pilek, klien bernafas cepat. Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan didapatkan diagnosa keperawatan yaitu ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas.

Analisa data kedua didapatkan data subyektif ibu klien mengatakan bahwa anaknya panas kurang lebih 2 hari. Sedangkan data obyektif yang didapatkan yaitu bibir tampak kering, suhu tubuh panas 37,9 °C, badan teraba hangat, nadi 98 kali per menit, klien nampak gelisah dan klien nampak mengeluarkan keringat dingin. Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan didapatkan diagnosa keperawatan kedua yaitu hipertermi berhubungan dengan proses penyakit.

3.2 Diagnosa Keperawatan, Intervensi, Implementasi, dan Evaluasi

Untuk mengatasi masalah yang muncul pada anak, maka penulis telah menyusun diagnosa keperawatan, rencana tindakan, tindakan keperawatan atau implementasi yang telah dilakukan pada anak disertai menggunakan inovasi yang telah disusun dengan menyertakan jurnal-jurnal penelitian ilmiah dan melakukan evaluasi keperawatan dengan mengamati perkembangan anak setelah dilakukan asuhan keperawatan yang diberikan. Diagnosa utama pada kasus ini adalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas ditandai dengan data subyektif ibu klien mengatakan bahwa anaknya batuk berdahak, sesak nafas dan terjadi terus menerus kurang lebih 2 hari. Sedangkan untuk data obyektif didapatkan data pernafasan 36 kali per menit, klien nampak terengah-engah, terdapat nafas cuping hidung, terdapat ingus di hidung, pada

pemeriksaan auskultasi paru terdapat ronkhi, anak nampak batuk dan pilek, klien bernafas cepat.

Tujuan keperawatan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali kunjungan diharapkan masalah bersihan jalan nafas teratasi dengan kriteria hasil klien bernafas normal, tidak terdapat nafas cuping hidung, pernafasan dalam batas normal, berkurangnya produksi secret, dan klien tidak batuk dan pilek.

Rencana keperawatan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas diantaranya monitor respirasi pasien, auskultasi suara nafas dan catat adanya suara nafas tambahan, posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi, lakukan fisioterapi dada jika perlu, anjurkan pasien untuk istirahat dan nafas dalam, kolaborasi dengan dokter pemberian terapi mukolitik.

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 07 Juli 2018 pukul 15.35 adalah memonitor respirasi pasien dengan respon pasien ibu pasien mengatakan anaknya masih sesak dan batuk berdahak, RR 36 kali per menit. Selanjutnya tindakan mengauskultasi suara nafas dengan respon ibu pasien mengatakan saat bernafas terdapat suara tambahan, data objektif terdapat suara ronchi. Memberikan posisi semi fowler dengan respon ibu pasien mengatakan dapat melakukan tindakan tersebut, nampak ibu dan pasien mendemonstrasikan tindakan semifowler. Selanjutnya melakukan fisioterapi dada dengan respon pasien mengatakan mau dilakukan tindakan, data objektif pasien nampak mengikuti proses terapi. Menganjurkan pasien untuk istirahat, dan menyarankan kepada keluarga untuk membawa pasien berobat ke dokter agar mendapat terapi mukolitik dengan respon ibu pasien mau menerima masukan untuk memeriksakan ke dokter.

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 08 Juli 2018 pukul 11.05 adalah memonitor respirasi pasien dengan respon pasien ibu pasien mengatakan anaknya masih sesak berkurang dan batuk berdahak, RR 32 kali per

menit. Mengauskultasi suara nafas dengan respon ibu pasien mengatakan saat bernafas terdapat suara tambahan, data objektif masih terdapat suara ronchi. Melakukan fisioterapi dada dengan respon pasien mengatakan mau dilakukan tindakan, data objektif pasien nampak mengikuti proses terapi. Menganjurkan pasien untuk istirahat. Sedangkan tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 09 Juli 2018 pukul 11.00 adalah memonitor respirasi pasien dengan respon pasien ibu pasien mengatakan anaknya sudah tidak sesak dan dahak berkurang, RR 28 kali per menit. Mengauskultasi suara nafas dan menganjurkan pasien untuk istirahat dengan respon ibu pasien mengatakan saat bernafas lancar, data objektif suara nafas vesikuler.

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali pertemuan didapatkan data subyektif ibu klien mengatakan bahwa anaknya sudah tidak batuk berdahak, tidak sesak nafas. Sedangkan untuk data obyektif di dapatkan data pernafasan 28 kali per menit, klien tampak bernafas biasa dan tidak terengah-engah, tidak terdapat nafas cuping hidung, anak tidak tampak batuk dan pilek, pada pemeriksaan auskultasi paru tidak terdengar suara nafas tambahan dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada An. I sudah teratasi.

BAB 5

PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan tentang kesimpulan dari hasil karya tulis ilmiah yang sudah dilakukan dan saran yang perlu diberikan kepada pihak yang terkait. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan dan pembahasan yang telah dilakukan dan diuraikan diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa hasil dari asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada An. I dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas, pemberian fisioterapi dada sangat efektif dalam pengeluaran sekret dan pengurangan produksinya. Hal ini terbukti pada evaluasi yang dilakukan pada tanggal 09 Juli 2018 pada asuhan keperawatan yang dilakukan pada An. I bahwa masalah bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan dan karya tulis ilmiah ini, maka penulis dapat memberikan beberapa saran kepada pihak yang terkait, antara lain:

5.2.1 Bagi Orang Tua Pasien

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi terapi pilihan yang dapat dilakukan oleh orang tua pasien yang memiliki anak dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas dengan cara melakukan tindakan tersebut apabila anak mengalami batuk pilek dan menjadikan terapi tersebut menjadi terapi alternatif tindakan non farmakologi dalam menurunkan batuk pilek.

5.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan hasil karya tulis ilmiah ini dapat menjadi tindakan keperawatan pada pasien dengan melakukan tindakan fisioterapi dalam mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas dengan cara memasukkan kegiatan tersebut dalam perencanaan proses asuhan keperawatan.

5.2.3 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi sumbangsih ilmu keperawatan pediatrik yang mempelajari tentang asuhan keperawatan anak dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif sehingga hasil ini dapat dijadikan referensi dalam penanganan batuk pilek pada anak.

5.2.4 Bagi Mahasiswa Keperawatan

Hasil ini diharapkan dapat menjadi pembelajaran keilmuan tentang penanganan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada anak.

5.2.5 Bagi Masyarakat

Hasil karya ilmiah ini diharapkan menjadi bahan alternatif untuk masyarakat dalam penentuan penanganan non farmakologi dalam mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada kasus batuk efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Active Health, M. (2018). Chest Physiotherapy and Airway Clearance Devices, 1–46.
- Aden. (2010). *Seputar Penyakit dan Gangguan Lain Pada Anak*. Yogyakarta: Siklus Hanggar Kreator.
- Cintra Andrade, L. Z., da Silva, V. M., de Oliveira Lopes, M. V., Resende Chaves, D. B., & de Oliveira Távora, R. C. (2014). Ineffective airway clearance: prevalence and spectrum of its clinical indicators. *Acta Paulista de Enfermagem*, 27(4), 319–325. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400054>
- Colman, B. H. (2012). *Disease of the Nose, Throat and Ear, and Head and Neck: A Handbook for students and practitioners* (14th ed.). Singapore: Longman.
- Eveline, & Djamaludin, N. (2010). *Panduan Pintar Merawat Bayi & Balita*. Jakarta: Wahyu Medika.
- Hussein, H. A., & Elsamman, G. A. (2011). The Effects of Chest Physiotherapy on Improving Airways in Infants with Pneumonia. *Journal of American Science*, 7(9), 460–466.
- Kementerian Kesehatan RI, R. I. (2015). *Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)*. Jakarta.
- Lubis, H. M. (2005). *Fisioterapi Pada Penyakit Paru Anak*. Sumatera: Universitas Sumatera Utara.
- Maidartati. (2014). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia 1-5 Tahun Yang Mengalami Gangguan Bersihan Jalan Nafas Di Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung. *Ilmu Keperawatan*, 2(1), 47–56.
- Marini, G., & Yuanita, W. Efektifitas Fisioterapi Dada (Clapping) Untuk Mengatasi Masalah Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Bronkopneumoni Di Ruang Anak RSUD. DR. Moh. Soewandhi Surabaya. (2012).
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2013). *Nursing Outcomes Classification (NOC) Pengukuran Outcomes Kesehatan Edisi Bahasa Indonesia*. (I. Nurjannah & R. D. Tumanggor, Eds.) (5th ed.). Singapore: Elsevier.
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nelson, Behrman, Kliegman, & Arvin. (2002). *Ilmu Kesehatan Anak* (15th ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan Anak Sakit (2 ed.)* (2nd ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & Nanda NIC-NOC* (1st ed.). Yogyakarta: MediAction Publishing.

- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. (3rd ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2012). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Potter, P., & Perry, A. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik*. Jakarta: EGC (Volume 2.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC. <https://doi.org/IOS3107-49534>
- Pujiarto, P. S. (2014). Batuk pilek (common cold) pada anak. *InHealth Gazette*, (November), 1–8.
- Riyadi, S., & Sukarmin. (2009). *Asuhan Keperawatan pada Anak* (1st ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syaifuddin, H. (2006). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan* (3rd ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Wiraguna. Infeksi saluran pernafasan akut. (2009). Retrieved from <http://hendriwiraguna.blogspot.com/2012/09/infeksi-saluran-pernapasan-akut.html>.
- Wong, D. L., Wilson, D., Winkestein, M. L., & Schwartz, P. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik* (Edisi 6, V). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.