

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito, 2017). Salah satu penyakit yang dapat menyebabkan bersihan jalan nafas tidak efektif adalah bronkopneumonia. Bronkopneumonia merupakan salah satu bentuk pneumonia yang dapat menyebabkan kematian, dan berada di peringkat ketiga setelah kardiovaskuler dan tuberkulosis (Wijayaningsih, 2018). Proses peradangan dari proses penyakit bronkopneumonia mengakibatkan produksi sekret meningkat sampai menimbulkan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Apabila masalah bersihan jalan nafas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti partisipan akan mengalami sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian (Rusdianti, 2019).

Data statistik WHO tahun 2019, pneumonia membunuh sekitar 2.400 anak dalam sehari. Pneumonia menyumbang 16% dari 5,6 juta kematian balita, dan sudah membunuh 880.000 anak di tahun 2016 (WHO, 2019). Di Indonesia, pada tahun 2021 secara nasional cakupan pneumonia pada balita 31,4%. Provinsi dengan cakupan penemuan pneumonia pada balita tertinggi berada di Jawa Timur (50,0%). Pada tahun 2021 angka kematian akibat pneumonia pada balita sebesar 0,16% (Kemenkes RI, 2022). Pada tahun 2021, di wilayah Kab. Pasuruan terdapat 5.244 kasus pneumonia atau sekitar 45,3% (Dinkes Jatim, 2021). Kasus anak

dengan bronkopneumonia di Ruang Asoka RSUD Bangil pada bulan Januari 2024 terdapat 22 kasus dan semua anak yang menderita bronkopneumonia mengalami bersihan jalan nafas.

Bronkopneumonia disebabkan oleh banyak faktor antara lain bakteri, virus, *mycoplasma pneumothorax*, jamur *aspergillus species* dan *candida albicans*, pneumonia hipostatik yang disebabkan oleh nafas dangkal dan terus menerus pada posisi yang sama atau terjadi karena kongesti paru yang lama, dan sindrom Loeffler (Wijaya & Putri, 2018). Penderita yang dirawat di rumah sakit, penderita yang mengalami supresi sistem pertahanan tubuh, dan kontaminasi peralatan rumah sakit akan membuat partisipan mudah mengalami infeksi jamur, virus, bakteri dan protozoa yang masuk melalui saluran nafas atas. Sebagian kuman akan terbawa melalui saluran cerna, dan akan menimbulkan kuman berlebih di bronkus yang mengakibatkan proses peradangan sehingga menimbulkan akumulasi sekret di bronkus yang berakibat bersihan jalan nafas tidak efektif (Nurarif & Kusuma, 2016). Bersihan jalan nafas tidak efektif menjadi masalah utama, karena dampak dari pengeluaran dahak yang tidak lancar dapat menyebabkan penderita mengalami kesulitan bernafas dan gangguan pertukaran gas didalam paru-paru sehingga mengakibatkan timbulnya kelelahan, apatis serta merasa lemah, dalam tahap selanjutnya akan mengalami penumpukan sputum yang dapat menyebabkan obstruksi jalan nafas (Albab & Wirakhmi, 2023).

Peran perawat dalam masalah bersihan jalan nafas tidak efektif adalah dengan melakukan pemantauan respirasi berupa observasi yang utama adalah frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas serta monitor pola nafas yaitu bradipnea, takipnea, hiperventilasi, *Kussmaul*, *Cheyne-Stokes*, *Biot*, ataksik,

terapeutik, dan edukasi, serta memberikan manajemen jalan nafas dalam bentuk observasi, terapeutik yaitu pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma *cesrvical*), posisikan semi-*Fowler* atau *Fowler*, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, jika perlu, lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal, keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill dan berikan oksigen, jika perlu, kemudian melakukan edukasi dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI, 2019).

Salah satu terapi mandiri yang dapat diberikan adalah dengan *Pursed Lip Breathing*. *Pursed Lip Breathing* (PLB) dianjurkan untuk membantu seseorang mengendalikan pernapasan. Pernapasan ini diindikasikan karena dapat menimbulkan suatu tahanan terhadap udara yang keluar dari paru, yang kemudian meningkatkan tekanan pada bronkus (jalan utama udara) dan selanjutnya meminimalkan kolapsnya jalan napas yang lebih sempit (Hidayatin, 2020). Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya upaya untuk membuktikan efektifitas asuhan keperawatan dengan penerapan *pursed lips breathing* terhadap pasien pneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

1.2 Tinjauan Pustaka

1.2.1 Konsep Bronkopneumonia

1. Pengertian

Bronkopneumonia merupakan peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, atau pun benda asing yang ditandai dengan gejala panas yang tinggi, gelisah, dispnea, napas cepat dan dangkal, muntah, diare, serta batuk kering dan produktif (Hidayat, 2014).

Bronkopneumonia adalah radang dinding bronkus kecil disertai atelektasis daerah pencabangnya (Wijaya & Putri, 2018).

Bronkopneumonia adalah jenis infeksi adalah jenis infeksi paru yang disebabkan oleh agen infeksius dan terdapat di daerah bronkus dan sekitar alveoli (Nurarif & Kusuma, 2016).

2. Etiologi

Secara umum individu yang terserang bronchopneumonia diakibatkan oleh adanya penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang yang normal dan sehat mempunyai mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernafasan yang terdiri atas : reflek glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ, dan sekresi humoral setempat.

Bronchopneumonia disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, mikobakteri, mikoplasma, dan riketsia antara lain:

- a. Bakteri : *Streptococcus, Staphylococcus, H. Influenzae, Klebsiella.*
- b. Virus : *Legionella pneumoniae*
- c. Jamur : *Aspergillus spesies, Candida albicans*
- d. Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isi lambung ke dalam paru-paru
- e. Terjadi karena kongesti paru yang lama (Nurarif & Kusuma, 2016)

Menurut (Wijayaningsih, 2018) terjadinya bronkopneumonia disebabkan oleh beberapa faktor :

- a. Bakteri : pneumonia bakteri biasanya didapatkan pada usia lanjut.

Organisme gram positif seperti *Streptococcus pneumoniae, S. aerous* dan

streptococcus pyogenes. Bakteri gram negative seperti *Haemophilus influenza*, *klebsiella pneumonia* dan *P. Aeruginosa*.

- b. Virus : disebabkan oleh virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. *Cytomegalovirus* dalam hal ini dikenal sebagai penyebab utama pneumonia virus.
- c. Jamur : infeksi yang disebabkan jamur seperti histoplasmosis menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, serta tanah serta kompos.
- d. *Protozoa* : menimbulkan terjadinya *Pneumocystis carinii pneumonia* (CPC). Biasanya menjangkiti partisipan yang mengalami immunosupresi Reeves, (2001 dalam Wijayaningsih, 2018).

3. Klasifikasi

Klasifikasi menurut Zul Dahlan (2001 dalam (Wijayaningsih, 2018):

- 1) Berdasarkan ciri radiologis dan gejala klinis, dibagi atas :
 - a) Pneumonia tipikal, bercirikan tanda-tanda pneumonia lobaris dengan opasitas lobus atau lobularis.
 - b) Pneumonia atipikal, ditandai gangguan respirasi yang meningkat lambat dengan gambaran infiltrat paru bilateral yang difus.
- 2) Berdasarkan faktor lingkungan
 - a) Pneumonia komunitas
 - b) Pneumonia nosokomial
 - c) Pneumonia rekurens
 - d) Pneumonia aspirasi
 - e) Pneumonia pada gangguan imun

- f) Pneumonia hipostatik
- 3) Berdasarkan sindrom klinis
- a) Pneumonia bakterial berupa : pneumonia bakterial tipe tipikal yang terutama mengenai parenkim paru dalam bentuk bronkopneumonia dan pneumonia lobar serta pneumonia bakterial tipe campuran atipikal yaitu perjalanan penyakit ringan dan jarang disertai konsolidasi paru.
- b) Pneumonia non bakterial, dikenal pneumonia atipikal yang disebabkan *Mycoplasma*, *Chlamydia pneumoniae* atau *Legionella*.

Klasifikasi berdasarkan Reeves (2001 dalam Wijayaningsih, 2018) :

- a. *Community Acquired Pneumonia* dimulai sebagai penyakit pernafasan umum dan bisa berkembang menjadi pneumonia. Pneumonia Streptococcal merupakan organisme penyebab umum. Tipe pneumonia ini biasanya menimpa kalangan anak-anak atau kalangan orang tua.
- b. *Hospital Acquired Pneumonia* dikenal sebagai pneumonia nosokomial. Organisme seperti ini *aeruginosa pseudomonas*, *Klibseilla* atau *aureus stapilococcus*, merupakan bakteri umum penyebab *hospital acquired pneumonia*.
- c. Lobar dan Bronkopneumonia dikategorikan berdasarkan lokasi anatomi infeksi. Sekarang ini pneumonia diklasifikasikan menurut organisme, bukan hanya menurut lokasi anatominya saja.
- d. Pneumonia viral, bakterial dan fungi dikategorikan berdasarkan pada agen penyebabnya, kultur sensitifitas dilakukan untuk mengidentifikasi organisme perusak.

Klasifikasi bronkopneumonia berdasarkan (Wijaya & Putri, 2018)

a. Pembagian pneumonia menurut dasar anatomi :

- a) Pneumonia lobaris
- b) Pneumonia loburalis (bronco pneumoni)
- c) Pneumonia interstisialis (bronkiolitis)

b. Pembagian pneumonia menurut etiologi :

a) Bakteri :

- (1) *Diprococcus pneumonia*
- (2) *Pneumococcus*
- (3) *Streptococcus aureus*
- (4) *Hemofilus influenza*
- (5) *Bacillus fried lander*
- (6) *Mycobacterium tuberculosis*

b) Virus :

- (1) *Respiratory syticial virus*
- (2) *Virus influenza*
- (3) *Adenovirus*
- (4) *Virus sitomegali*

c) Jamur : *aspergillus species* dan *candida albicans*

d) Pneumonia hipostatik yaitu pneumonia yang sering timbul pada daerah paru-paru dan disebabkan oleh nafas yang dangkal dan terus menerus pada posisi yang sama terjadi karena kongesti paru yang lama.

e) Sindrom loeffler :

Pada foto thorax menunjukkan gambaran infiltrate besar dan kecil yang tersebar menyerupai tuberculosis miliaris.

4. Manifestasi Klinis

Menurut Wijayaningsih (2018), manifestasi klinis bronkopneumonia adalah:

- 1) Kesulitan dan sakit pada saat pernafasan
- 2) Nyeri pleuritik
- 3) Nafas dangkal dan mendengkur
- 4) Takipnea
- 5) Bunyi nafas di atas area yang mengalami konsolidasi
- 6) Mengecil kemudian menjadi hilang
- 7) Krekels, ronchi, egofoni
- 8) Gerakan dada tidak simetris
- 9) Menggigil dan demam $> 37^{\circ}\text{C}$ dan delirium
- 10) Diaforesis
- 11) Anoreksia
- 12) Malaise
- 13) Batuk kental, produktif
- 14) Gelisah
- 15) Sianosis
- 16) Masalah-masalah psikososial : disorientasi, ansietas, takut mati

Manifestasi Klinis menurut Nurarif dan Kusuma (2016), bronkopneumonia biasanya didahului oleh suatu infeksi saluran pernafasan bagian atas selama beberapa hari. Pada tahap awal, penderita

bronkopneumonia mengalami tanda dan gejala yang khas seperti menggigil, demam, nyeri dada, dan bisa timbul sianosis. Terdengar adanya krekels diatas paru yang sakit dan terdengar ketika terjadi konsolidasi (pengisian rongga udara oleh eksudat).

Manifestasi klinis menurut Wijaya dan Putri (2018):

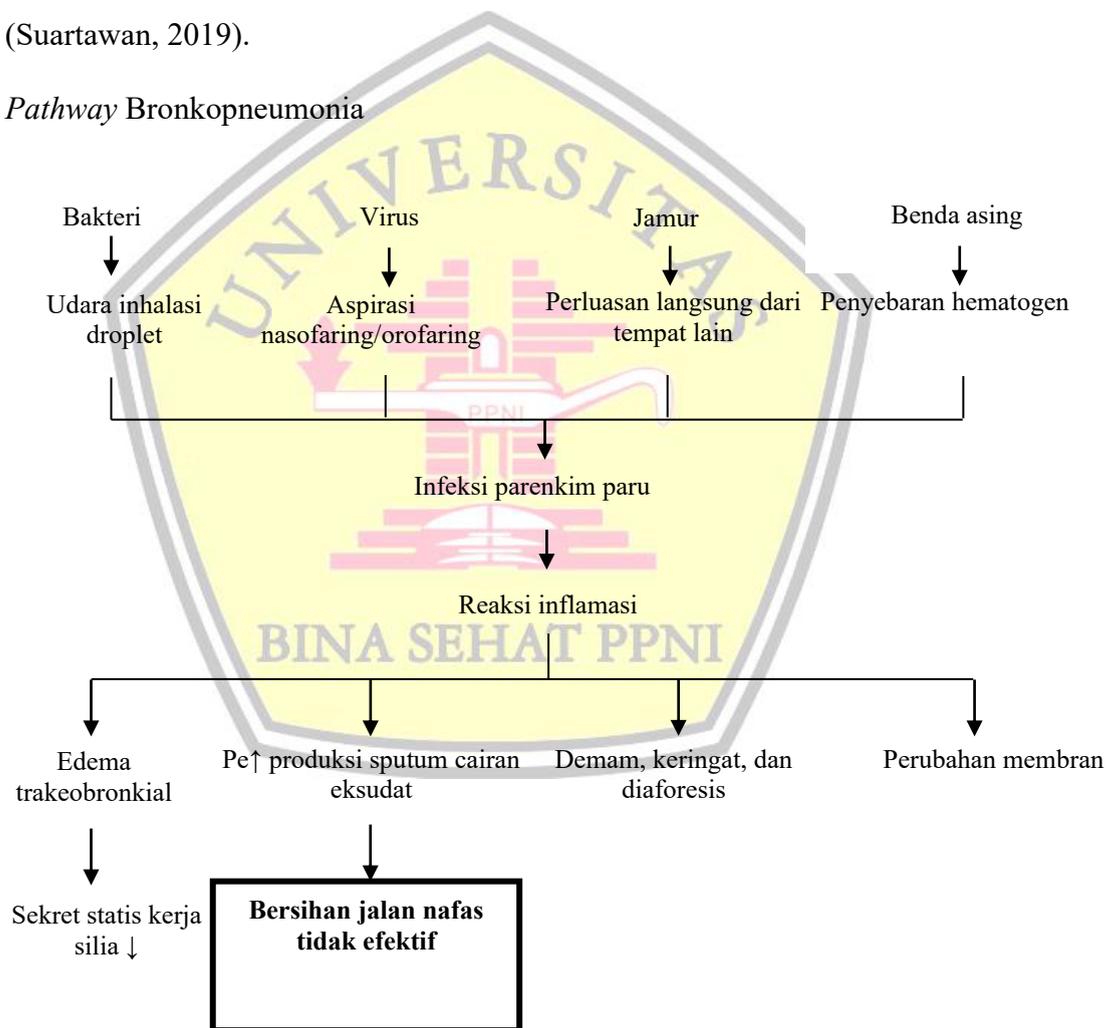
- a. Peningkatan suhu tubuh yang mendadak biasanya didahului oleh infeksi traktus respiratorius bagian atas, kadang timbul kejang.
 - b. Pernafasan cepat dan dangkal disekitar pernafasan cuping hidung
 - c. Sianosis sekitar hidung dan mulut
 - d. Kadang-kadang muntah dan diare
 - e. Batuk pada permulaan penyakit tidak ditemukan, tapi setelah beberapa hari, mula-mula kering, kemudian menjadi produktif.
5. Patofisiologi Bronkopneumonia

Bronkopneumonia disebabkan oleh banyak faktor antara lain bakteri, virus, *mycoplasma pneumothorax*, jamur *aspergillus species* dan *candida albicans*, pneumonia hipostatik yang disebabkan oleh nafas dangkal dan terus menerus pada posisi yang sama atau terjadi karena kongesti paru yang lama, dan sindrom Loeffler (Wijaya & Putri, 2018).

Penderita yang dirawat di rumah sakit, penderita yang mengalami supresi sistem pertahanan tubuh, dan kontaminasi peralatan rumah sakit akan membuat partisipan mudah mengalami infeksi jamur, virus, bakteri dan protozoa yang masuk melalui saluran nafas atas. Sebagian kuman akan terbawa melalui saluran cerna, dan akan menimbulkan kuman berlebih di bronkus yang mengakibatkan proses peradangan sehingga menimbulkan

akumulasi sekret di bronkus yang berakibat bersihan jalan nafas tidak efektif (Nurarif & Kusuma, 2016). Bersihan jalan nafas tidak efektif menjadi masalah utama, karena dampak dari pengeluaran dahak yang tidak lancar dapat menyebabkan penderita mengalami kesulitan bernafas dan gangguan pertukaran gas didalam paru-paru sehingga mengakibatkan sianosis, kelelahan, apatis serta merasa lemah, dalam tahap selanjutnya akan mengalami penyempitan jalan nafas yang dapat menyebabkan obstruksi jalan nafas (Suartawan, 2019).

6. *Pathway* Bronkopneumonia



Gambar 1.1 *Pathway* Bronkopneumonia
(Wijaya & Putri, 2018)

7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Soepandi dkk., 2014), pemeriksaan penunjang untuk bronkopneumonia adalah ditujukan sebagai berikut:

- 1) Menegakkan diagnosis : biasanya menggunakan pemeriksaan radiologis dengan menggunakan foto thoraks
- 2) Menentukan penyebab: diagnosis mikrobiologis ditegakkan dengan pewarnaan Gram, kultur organisme, memperlihatkan antigen khas dari organisme, atau *pemeriksaan* serologis (atau tes darah *diagnostik* lain)
- 3) Mencari komplikasi : adanya komplikasi dapat dideteksi dengan foto thoraks, *computed tomography*, dan bronkospkopi, dan diantaranya adalah efusi pleura dan empiema, kolaps lobus (retensi sputum), pneumothoraks (pada pneumonia kavitasi), dan pneumonia dalam penyembuhan
- 4) Menyingkirkan kanker : bronkoskopi harus dipertimbangkan pada semua penderita yang berusia ≥ 50 tahun yang merokok dengan keluhan penumonia untuk menyingkirkan kemungkinan kanker paru sebagai penyakit yang mendasari

Pemeriksaan penunjang menurut (Wijaya & Putri, 2018).

- 1) Foto thorax bercak-bercak infiltrate pada satu atau beberapa lobus.
- 2) Laboratorium :
 - a) Pada gambaran darah tepi : leukosit : $15.000 - 40.000/mm^3$
 - b) Urine : warna lebih tua
 - c) Albuminemia (karena suhu naik dan sedikit toraks hialin)
 - d) Analisa gas darah arteri asidosis metabolik dengan atau tanpa retensi

CO_2

1.2.2 Konsep Bersihan jalan nafas tidak efektif

1. Pengertian

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif (Muttaqin, 2014).

Hal serupa juga disampaikan oleh (Carpenito, 2017) bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif.

Selaras dengan pendapat Nurarif dan Kusuma (2016) yang menyatakan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau obstruksi saluran napas guna mempertahankan jalan napas yang bersih

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu tidak dapat membersihkan sekret akibat tidak mampu untuk batuk secara efektif sehingga tidak dapat mempertahankan jalan nafas yang bersih.

2. Tanda dan gejala

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), tanda dan gejala bersihan jalan nafas tidak efektif :

a. Gejala Mayor

Objektif:

- 1) Batuk tidak efektif,
- 2) Tidak mampu batuk,
- 3) Sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering

b. Gejala minor

Subjektif:

- 1) Dispnea
- 2) Sulit bicara
- 3) Ortopnea

Objektif:

- 1) Gelisah
- 2) Sianosis
- 3) Bunyi nafas menurun
- 4) Frekuensi nafas berubah
- 5) Bersihan jalan nafas berubah

3. Etiologi

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan oleh:

Fisiologis

- a. Spasme jalan napas
- b. Hipersekresi jalan napas
- c. Disfungsi neuromuskuler
- d. Benda asing dalam jalan napas
- e. Adanya jalan nafas buatan

- f. Sekresi yang tertahan
- g. Hiperplasia dinding jalan nafas
- h. Proses infeksi
- i. Respon alergi
- j. Efek agen farmakologis (misal anestesi)

Situasional

- a. Merokok aktif
- b. Merokok pasif
- c. Terpajan polutan

1.2.3 Konsep Pursed Lip Breathing

1. Pengertian

Pursed lips breathing merupakan *breathing control* yang dapat memberikan perasaan relaksasi dan mengurangi dispnea, membantu bernapas lebih efektif dan dapat meningkatkan saturasi oksigen (Reid & Chung, 2009).

Pursed lip breathing merupakan latihan pernapasan yang sering dipelajari oleh pasien pernapasan secara spontan. Pasien diajarkan untuk mempraktekkan *pursed lip breathing* dengan menghirup perlahan melalui hidung dan menghembuskan napas lebih lambat melalui mengerutkan bibir. Bibir yang mengerucut memperpanjang pernafasan sehingga mencegah kolaps bronkiolus dan terperangkapnya udara. Ini mengurangi sesak napas dan meningkatkan kenyamanan dengan mengurangi hiperventilasi dan meningkatkan tingkat CO₂ di dalam daun katup. Kadar CO₂ yang meningkat melemaskan dan melebarkan otot polos saluran napas, meningkatkan rasio ventilasi-perfusi dan juga kadar oksigen dalam darah (Ealias & Babu, 2016).

Pursed lip breathing adalah adalah strategi pelatihan ulang pernapasan, diadopsi secara spontan oleh beberapa pasien, yang telah direkomendasi untuk pengobatan dispnea saat beraktivitas. Ini telah digunakan dalam praktek klinis selama lebih dari 40 tahun dan biasanya diintegrasikan ke dalam program rehabilitasi paru (PR). PLB dilakukan dengan menghembuskan nafas melalui bibir yang tertutup sebagian yaitu melalui bibir yang dikerutkan seolah-olah membuat nyala lilin kecil berkedip (Roberts et al., 2017).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *pursed lip breathing* merupakan latihan pernafasan yang dilakukan dengan menghirup perlahan melalui hidung dan menghembuskan napas lebih lambat melalui mengerutkan bibir.

Berdasarkan berbagai pengertian *tripod position* dan *pursed lip berathing* di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan pernapasan *tripod position* dan *pursed lips breathing* merupakan bentuk latihan pernapasan (bernapas) yang dilakukan secara bersamaan dan merupakan suatu gerakan yang berkesinambungan secara terintegrasi.

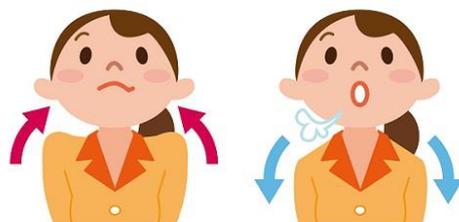
2. Tujuan Pursed Lip Breathing

- 1) Untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernafasan.
- 2) Meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot dan menghilangkan ansietas
- 3) Mencegah pola aktifitas otot pernafasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernafasan, mengurangi udara yang terperangkap, serta mengurangi kerja bernafas (S. Smeltzer & Bare, 2017).

3. Prosedur Pelaksanaan *Pursed Lip Breathing*

Menurut langkah yang dilakukan untuk melakukan *pursed lips breathing* adalah:

- 1) *Pursed lip breathing* dilakukan selama 15 menit
- 2) Mengatur posisi pasien dengan duduk ditempat tidur atau kursi
- 3) Menginstruksikan pasien untuk rileks dengan melemaskan otot-otot leher dan bahu
- 4) Meletakkan satu tangan pasien di abdomen (tepat dibawah *processus xipoides*) dan tangan lainnya ditengah dada untuk merasakan gerakan dada dan abdomen saat bernafas
- 5) Menarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat maksimal lalu jaga mulut tetap tertutup selama inspirasi dan tahan nafas selama detik
- 6) Hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik Menginstruksikan pasien untuk melakukan *Pursed Lips Breathing* selama 10 menit, tiap siklus sebanyak 6 kali pernapasan dengan jeda antar siklus 2 detik, kemudian mengevaluasi kondisi responden setelah dilakukan intervensi (S. Smeltzer & Bare, 2017).



Gambar 1. 2 *Pursed Lip Breathing*

4. Siklus Pernafasan Pursed Lip Breathing

Peningkatan pertukaran gas pada pasien yang melakukan *pursed lips breathing* maka oksigen yang berpindah ke kapiler paru pun akan meningkat dan CO₂ yang dikeluarkan ke *alveolus* pun akan meningkat. SaO₂ adalah rasio kadar hemoglobin oksigen/ *hemoglobin teroksigenasi* (HbO₂) dengan hemoglobin dalam darah (total kadar HbO₂ dan *hemoglobin terdeoksigenasi*). Sebagaimana disampaikan oleh Sherwood (2011), bahwa peningkatan PaO₂ akan meningkatkan *afinitas Hb* terhadap oksigen dan penurunan jumlah CO₂. *Pursed lips breathing* secara signifikan dapat menurunkan sesak napas dan *heart rate* serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien (Bozarth dkk., 2014).

1.2.4 Konsep Tumbuh Kembang Anak Usia PraSekolah (3-6 tahun)

1. Pertumbuhan dan perkembangan anak prasekolah

a. Pertumbuhan

Beberapa aspek pertumbuhan fisik terus menjadi stabil dalam tahun prasekolah. Waktu rata-rata denyut jantung dan pernapasan menurun hanya sedikit mendekati 90x/menit dan pernapasan 22-24x/menit. TD meningkat sedikit ke nilai rata-rata 95/58mmHg. Berat badan anak meningkat kira-kira 2,5 kg per tahun, berat rata-rata pada usia 5 tahun adalah kira-kira 21 kg, hampir 6 kali berat badan lahir. Prasekolah bertumbuh 2-3 inci per tahun, panjang menjadi dua kali lipat panjang lahir pada usia 4 tahun, dan berada pada tinggi rata-rata 43 inci pada ulang tahun kelima mereka. Perpanjangan tungkai kaki menghasilkan penampilan yang lebih kurus. Kepala sudah mencapai 90% dari ukuran

orang dewasa pada ulang tahun ke enam. Perbedaan kecil terjadi antara jenis kelamin, walaupun anak laki-laki sedikit lebih besar dengan lebih banyak otot dan kurang jaringan lemak. Kekurangan nutrisi umumnya terjadi pada anak-anak berusia dibawah 6 tahun adalah kekurangan vitamin A dan C serta zat besi (Sri Yuniarti, 2015)

b. Perkembangan

Menurut Arianto (2015) perkembangan anak usia prasekolah diantaranya

a) Perkembangan psikoseksual (Sigmund Freud).

Fase perkembangan psikoseksual untuk anak usia prasekolah masuk pada fase falik. Selama fase ini, genitalia menjadi area yang menarik dan area tubuh yang sensitif. Anak mulai mengetahui perbedaan jenis kelamin dengan mengetahui adanya perbedaan jenis kelamin.

b) Perkembangan psikososial (Eric Ericson)

Fase perkembangan psikososial pada anak usia prasekolah adalah inisiatif vs rasa bersalah. Perkembangan ini diperoleh dengan cara mengkaji lingkungan melalui kemampuan bereksplorasi terhadap lingkungannya. Anak belajar mengendalikan diri dan memanipulasi lingkungan. Inisiatif berkembang dengan teman sekelilingnya. Kemampuan anak berbahasa meningkat. Anak mulai menuntut untuk melakukan tugas. Hasil akhir yang diperoleh adalah menghasilkan suatu prestasinya. Perasaan bersalah akan timbul pada anak jika anak tidak mampu berpretasi. Rasa bersalah dapat menyebabkan anak kurang bersosialisasi, lebih marah, mengalami regresi, yaitu kembali

ke perkembangan sebelumnya, misalnya mengompol dan menghisap jempol (Sodikin. 2014)

c) Perkembangan kognitif (Jean Piaget)

Fase perkembangan kognitif anak usia prasekolah adalah fase praoperasional. Karakteristik utama perkembangan intelektual tahap ini didasari sifat egosentris. Pemikiran di dominasi oleh apa yang dilihat, dirasakan dan dengan pengalaman lainnya.

d) Perkembangan Moral (Kahlberg)

Fase perkembangan moral pada anak usia prasekolah memasuki fase prekonvensional. Anak belajar baik dan buruk, benar dan salah melalui budaya sebagai dasar peletakan nilai moral.

1.2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia

1. Pengkajian

a. Identitas

- 1) Identitas pasien meliputi nama, umur, agama, jenis kelamin, status, pendidikan, pekerjaan, suku bangsa, alamat, tanggal masuk, tanggal pengkajian, nomor registrasi dan diagnosa medis.
- 2) Identitas penanggung jawab meliputi nama, umur, hubungan dengan pasien, pekerjaan dan alamat.

b. Keluhan utama

Keluhan utama pada kasus ini biasanya sesak nafas, adanya awitan yang ditandai dengan keluhan menggigil, demam $\geq 40^{\circ}\text{C}$, nyeri pleuritik, batuk, sputum berwarna seperti karat, takipnea terutama setelah adanya konsolidasi paru .

c. Riwayat penyakit sekarang

Didahului oleh infeksi saluran pernafasan atas selama beberapa hari, kemudian mendadak timbul panas tinggi, sakit kepala/dada (anak besar) kadang pada anak kecil dan bayi terdapat timbul kejang, distensi abdomen dan kala kuduk. Timbul batuk, sesak, nafsu makan menurun.

d. Riwayat kesehatan

- 1) Adanya riwayat infeksi saluran pernafasan sebelumnya : batuk, pilek, demam
- 2) Anorexia, sukar menelan, mual dan muntah
- 3) Riwayat penyakit yang berhubungan dengan imunitas seperti malnutrisi
- 4) Anggota keluarga lain yang mengalami sakit saluran pernafasan
- 5) Batuk produktif, pernafasan cuping hidung, pernafasan cepat dan dangkal, gelisah dan sianosis.

e. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat kesehatan yang lalu seperti riwayat sebelumnya misalnya bronchitis kronis, riwayat penggunaan obat-obatan (antitrypsin).

f. Keadaan umum

Meliputi kondisi seperti tingkat ketegangan, kelelahan, warna kulit, tingkat kesadaran kualitatif atau GCS, pola nafas, posisi klien dan respon verbal klien.

g. Tanda tanda vital

Meliputi pemeriksaan :

- 1) Tekanan darah : sebaiknya diperiksa dalam posisi yang berbeda, kaji tekanan nadi dan kondisi patologis.
- 2) *Pulse rate* meningkat/menurun tergantung dari mekanisme kompensasi, sistem konduksi jantung dan pengaruh sistem saraf otonom.
- 3) *Respiratory rate*
- 4) Suhu

h. Pemeriksaan Fisik.

1) B1 (*Breathing*)

Pemeriksaan fisik pada klien dengan bronkopneumonia merupakan pemeriksaan fokus, berurutan pemeriksaan ini terdiri atas inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.

- a) Inspeksi : Bentuk dada dan gerakan pernapasan, sesak, mukosa pucat, pernapasan cuping hidung, penggunaan otot bantu nafas
- b) Palpasi : Gerakan dinding toraks anterior/ekskrusi pernapasan
- c) Perkusi : bunyi redup, klien dengan bronkopneumonia disertai komplikasi, biasanya di dapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru.
- d) Auskultasi : Pada klien dengan bronkopneumonia, di dapatkan bunyi napas melemah dan bunyi tambahan ronkhi basah pada sisi yang sakit, penting bagi perawat untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana di dapatkan adanya ronkhi.

2) B2 (*Blood*)

Pada klien dengan pneumonia pengkajian yang di dapat meliputi:

- a) Inspeksi : Didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum
- b) Palpasi : Denyut nadi perifer melemah.
- c) Perkusi : Batas jantung tidak mengalami pergeseran
- d) Auskultasi : Tekanan darah biasanya normal, bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan.

3) B3 (*Brain*)

Klien tampak gelisah, peka terhadap rangsang, ketakutan, nyeri dada.

4) B4 (*Bladder*)

Tidak ditemukan masalah, tidak ditemukan adanya kelainan.

5) B5 (*Bowel*)

Klien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan.

6) B6 (*Bone*)

Kelemahan dan kelelahan fisik secara umum sering menyebabkan ketergantungan klien terhadap bantuan orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari, ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas karena sulit bernafas, ketidakmampuan untuk tidur, perlu dalam posisi duduk tinggi, dispnea pada saat istirahat atau respon terhadap aktivitas atau latihan (Muttaqin, 2014).

i. Pemeriksaan Diagnostik

1) Laboratorium

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan peningkatan jumlah leukosit dan pada hitung jenis leukosit didapatkan pergeseran ke kiri serta terjadi peningkatan LED. Pemeriksaan C-Reaktif Protein (CRP)

adalah tes terbaik untuk membedakan antara pneumonia dan infeksi saluran nafas bawah non pneumonia. Jumlah leukositnya berada > 17.500 dan pemeriksaan lainnya dilakukan dengan cara tes fungsi paru-paru dan gas darah arteri.

2) Foto thoraks

Foto thorak merupakan pemeriksaan penunjang utama untuk menegakkan diagnosa serta juga dapat untuk membedakan infeksi saluran nafas bawah yang lain. Pada bronkopneumonia tidak terdapat tanda-tanda konsolidasi dan tidak ada gambaran infiltrat pada foto thoraks.

3) Spesimen dahak

Spesimen yang dapat digunakan untuk mendiagnosa etiologi dari infeksi saluran nafas bawah antara lain berasal dari sputum (dahak), aspirasi trakeobronkial, bilasan bronkus dan bilasan trakea. Sputum purulen bukan suatu nilai prediktif untuk membedakan penyebab infeksi yang berasal dari saluran nafas bawah. Namun beberapa pendapat menyatakan bahwa tes tersebut harus dilakukan untuk identifikasi organisme penyebab.

2. Diagnosa Keperawatan

Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan peningkatan produksi sputum (Supartini, 2016).

3. Intervensi

Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kebersihan jalan nafas kembali bersih

Outcome (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019):

1) Bersihan jalan nafas meningkat

Kriteria Hasil:

- a. Batuk efektif
- b. Produksi sputum menurun
- c. Wheezing menurun
- d. Ronchi menurun
- e. Dispneu menurun
- f. Ortopneu menurun
- g. Sianosis menurun
- h. Gelisah menurun
- i. Frekuensi nafas membaik
- j. Bersihan jalan nafas membaik

Intervensi (Tim Pokja SIKI, 2019):

- a. Latihan Batuk Efektif (I.01006)
 - 1) *Observasi*
 - a) Identifikasi kemampuan batuk
 - b) Monitor adanya retensi sputum
 - c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - d) Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik)
 - 2) *Terapeutik*
 - a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
 - b) Pasang perlak dan bengkak di pangkuan pasien
 - c) Buang sekret pada tempat sputum

3) *Edukasi*

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
- c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
- d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3

4) *Kolaborasi*

- a) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, *jika perlu*

b. *Manajemen Jalan Nafas (I. 01011)*1) *Observasi*

- a) Monitor kebersihan jalan nafas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- b) Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, weezing, ronkhi kering)
- c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

2) *Terapeutik*

- a) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma cervical)
- b) Posisikan *semi-Fowler* atau *Fowler*
- c) Berikan minum hangat
- d) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
- e) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- f) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal

g) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill

h) Berikan oksigen, *jika perlu*

3) *Edukasi*

a) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi.

b) Ajarkan teknik batuk efektif

4) *Kolaborasi*

a) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, *jika perlu.*

c. Pemantauan Respirasi (I.01014)

1) *Observasi*

a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas

b) Monitor bersih jalan nafas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne-Stokes, Biot, ataksik)

c) Monitor kemampuan batuk efektif

d) Monitor adanya produksi sputum

e) Monitor adanya sumbatan jalan napas

f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru

g) Auskultasi bunyi napas

h) Monitor saturasi oksigen

i) Monitor nilai AGD

j) Monitor hasil *x-ray* toraks

2) *Terapeutik*

a) Atur interval waktu pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien

b) Dokumentasikan hasil pemantauan

3) Edukasi

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- b) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

4. Implementasi

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi dengan baik apabila berdasarkan hakekat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim / kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain

5. Evaluasi

Pada langkah ini dilakukan evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang dikaji dengan metode pendokumentasian SOAP sehingga asuhan keperawatan yang dilakukan telah mencapai tujuan yaitu masalah bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi (Mubarak, 2015).

1.2.6 Evidence Based Nursing (EBN)

Tabel 1. 1 Jurnal Penelitian Terkait *Pursed Lip Breathing*

No	Judul, Peneliti, Tahun, Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Pengaruh tiup super bubbles dan meniup baling-baling bamboo terhadap frekuensi pernafasan anak penderita pneumonia (Padila et al., 2020) Jurnal Keperawatan Silampari 4 (1) 112-119	D: pre-test dan post-test two group S: 10 anak pneumonia V: tiup super bubbles dan baling-baling bamboo dan frekuensi pernafasan I: lembar observasi A: Uji t dependen	Hasil analisis univariat sebelum dilakukan terapi tiup super bubbles frekuensi pernafasan seluruh responden termasuk dalam kategori sedang yaitu 10 (100%) responden, dan

No	Judul, Peneliti, Tahun, Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			<p>setelah dilakukan intervensi terjadi perubahan menjadi kategori ringan yaitu sebanyak 3 (30%) responden. Sedangkan sebelum dilakukan terapi meniup baling-baling bamboo frekuensi pernafasan responden mayoritas termasuk dalam kategori sedang yaitu sebanyak 8 (80%) responden, dan setelah dilakukan terapi frekuensi pernafasan responden seimbang antara kategori sedang dan ringan yaitu masing-masing sebanyak (50%) responden</p>
2	<p>Pengaruh Bermain Meniup Balon (<i>Balloon Therapy</i>) Terhadap Status Oksigenasi Anak Usia 3-5 Tahun Dengan Pneumonia Di Rumah Sakit Tk.II Pelamonia tahun 2018 (Nugroho et al., 2018) Bimiki Vol 6 No. 2 Juli-Desember 2018</p>	<p>D: one group pre-test post-test design S: 22 anak pneumonia V: tiup balon dan status oksigenasi I: oksimeter, stopwatch, lembar observasi A: <i>paired t test</i></p>	<p>Hasil analisis bivariat didapatkan ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan aplikasi kegiatan bermain meniup balon (<i>balloon therapy</i>) terhadap status oksigenasi <i>Heart Rate</i> (HR) dan Saturasi Oksigen (SaO₂) dengan masing-masing nilai <i>! Value</i> 0,000. Namun tidak terdapat perbedaan signifikan</p>

No	Judul, Peneliti, Tahun, Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			yang ditemukan pada tingkat <i>Respiratory Rate</i> (RR) nilai ! <i>Value</i> 0,124
3	Pengaruh pemberian fisioterapi dada dan <i>pursed lips breathing</i> terhadap bersihan jalan napas pada anak balita dengan pneumonia di RSUD Kabupaten Indramayu (Hidayatin, 2020) Surya Vol. 11 no. 1 Tahun 2019	D: <i>non randomized without control group pretest-posttest</i> S: 30 anak pneumonia V: <i>pursed lip breathing</i> dan bersihan jalan nafas I: lembar observasi A: Uji t dependen	Hasil penelitian menunjukkan untuk kelompok fisioterapi dada serta kelompok fisioterapi dada dan <i>pursed lips breathing</i> menunjukkan ada pengaruh yang signifikan terhadap bersihan jalan napas dengan nilai <i>P value</i> 0,000, sedangkan untuk kelompok <i>pursed lips breathing</i> tidak ada pengaruh terhadap bersihan jalan napas dengan nilai <i>P value</i> 0,112
4	<i>Intervention Pursed Lips Breathing Exercise for Decrease Breathelness on Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i> (Berampu et al., 2020) ICHIMAT 2019 - International Conference on Health Informatics and Medical Application Technology	D: <i>one group pretest-posttest</i> S: 18 pasien PPOK V: <i>pursed lip breathing</i> dan sesak nafas I: lembar observasi A: paired t test	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian <i>pursed lips breathing exercise</i> berpengaruh terhadap penurunan skala sesak pada pasien penyakit paru obstruktif kronik. Pemberian latihan <i>pursed lips breathing</i> sangat efektif untuk menurunkan skala sesak napas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik
5	<i>Blow pinwheels improve</i>	D: <i>non randomized</i>	Hasil penelitian ini

No	Judul, Peneliti, Tahun, Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	<p><i>oxygen saturation of preschool children with post pneumonia in outpatient pediatric department</i> (Gea et al., 2021) La Pediatra Medica e Chirurgica Vol 43: 263</p>	<p><i>with control group pretest-posttest</i> S: 36 anak pneumonia V: <i>pursed lip breathing</i> dan saturasi oksigen I: lembar observasi A: Paired t test</p>	<p>dapat dijadikan dasar dan acuan pihak rumah sakit dalam membuat kebijakan, karena diketahui bahwa tiupan kincir berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen anak prasekolah dengan pneumonia setelah beberapa kali latihan. Kegiatan ini direkomendasikan untuk dilaksanakan di rumah sakit sebagai pengobatan bagi anak rawat jalan dengan pneumonia dan dilakukan di rumah bagi anak prasekolah yang mampu mandiri.</p>
6	<p><i>The effects of Breathing retraining therapy(BRT) and Pursed lip breathing(PLB) for improving Exercise capacity of Emphysema patients</i> (Nambiraja et al., 2022) Ann. For. Res. 65(1): 6651-6658, 2022</p>	<p>D: <i>two group pretest-posttest</i> S: 60 pasien emfisema V: Breathing retraining therapy, <i>pursed lip breathing</i> dan fungsi paru, kekuatan beraktivitas I: lembar observasi A: Uji t dependen</p>	<p>Baik kelompok BRT maupun PLB mengalami peningkatan signifikan dalam volume ekspirasi paksa pada detik pertama (FEV1) dan Jarak Berjalan 6 menit (6MWD). Setiap kelompok menunjukkan signifikan peningkatan selama 6 menit berjalan kaki</p>

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada anak bronkopneumonia dengan penerapan *pursed lips breathing* untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Asoka RSUD Bangil Pasuruan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan bersihan jalan nafas dengan penerapan *pursed lips breathing* terhadap pasien bronkopneumonia di Ruang Asoka RSUD Bangil Pasuruan.
2. Menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien bronkopneumonia di Ruang Asoka RSUD Bangil Pasuruan.
3. Menyusun rencana keperawatan bersihan jalan nafas dengan penerapan *pursed lips breathing* terhadap pasien bronkopneumonia di Ruang Asoka RSUD Bangil Pasuruan.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan bersihan jalan nafas dengan penerapan *pursed lips breathing* terhadap pasien bronkopneumonia di Ruang Asoka RSUD Bangil Pasuruan.
5. Melakukan evaluasi keperawatan bersihan jalan nafas dengan penerapan *pursed lips breathing* terhadap pasien bronkopneumonia di Ruang Asoka RSUD Bangil Pasuruan.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan sebagai bahan pembelajaran dalam melakukan asuhan keperawatan yang berhubungan dengan

penerapan latihan nafas dalam menggunakan teknik PLB pada pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi untuk menciptakan mutu pelayanan yang lebih professional dengan pengetahuan perawat yang tinggi, serta perawat mampu melaksanakan intervensi keperawatan secara mandiri di ruangan.

2. Bagi Penelitian Keperawatan

Dapat dijadikan sebagai evidence based tentang penerapan *Pursed Lip Breathing* pada anak bronkopneumonia sebagai terapi latihan nafas dalam untuk mengatasi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.

