

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep yang digunakan sebagai acuan penelitian ini meliputi konsep dari ketidakefektifan bersihan jalan nafas dan konsep penyakit tuberculosis paru. Masing-masing tersebut akan dijabarkan dalam bab ini.

2.1 Konsep Tuberculosis Paru

2.1.1 pengertian

Tuberculosis adalah penyakit infeksi yang menular yang disebabkan mycobacterium tuberkulosisi yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernafasan dan saluran pencernaan (GI) dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut. (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NIC-NOC, 2016)

Tuberculosis merupakan penyakit infeksi kronik dan berulang yang biasanya mengenai paru, meskipun semua organ terkesan. Disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis. (LeMone, Burke, & Bauldoff, Keperawatn Medikal Bedah Gangguan Respirasi dan Gangguan Muskuloskeletal, 2016)

Tuberculosis paru, merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri mikcobakterium tuberculosis yang penularannya melalui udara pernafasan melalui droplet infeksi masuk melalui saluran pernafasan dan pencernaan

dan luka terbuka dari kulit tetapi paling banyak melalui droplet inhalasi (perpustakaan nasional : catalog dalam terbitan (KDT)2010).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas yang dimaksud penyakit TB paru adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang masuk kedalam paru atau system pernafasan melalui inhalasi droplet, juga dapat melalui kulit dengan luka terbuka, dan akan menetap serta dapat menyebabkan terjadinya peradangan di daerah paru.

2.1.2 klasifikasi

Klasifikasi tuberculosis dari system lama :

- 1) Pembagian secara patologis
 - a) Tuberculosis primer (*childhood tuberculosis*)
 - b) Tuberculosis post-primer (*adult tuberculosis*)
- 2) Pembagian secara aktivitas radiologis tuberculosis paru (kocapulmonal) aktif, non aktif dan quiescent (bentuk aktif yang menyembuh)
- 3) Pembagian secara radiologis (luas lesi)
 - a) Tuberculosis minimal
 - b) Moderately advanced tuberculosis
 - c) Far advanced tuberculosis

Klasifikasi menurut American thoracic society :

- 1) Kategori 0 : tidak pernah terpajan, dan terinfeksi, riwayat kontak negative, test tuberculin negative.

2) Kategori 1 : terpajan tuberculosis, tapi tidak terbukti ada infeksi.

Disini riwayat kontak positif, tes tuberculin negative.

3) Kategori 2 : terinfeksi tuberculosis, tetapi tidak sakit. Test tuberculin positif, radiologis dan sputum negative.

4) Kategori 3 : terinfeksi tuberculosis dan sakit.

Klasifikasi dipakai berdasarkan kelainan klinis, radiologis, dan makro biologis :

1) Tuberculosis paru

2) Bekas Tuberculosis paru

3) Tuberculosis paru tersangka, yang terdalam ;

a) TB tersangka yang diobati : sputum BTA (-), tetapi tanda-tanda lain positif.

b) TB tersangka yang tidak terobati : sputum BTA Negative, tanda-tanda lain juga meragukan.

Klasifikasi menurut nanda NIC NOC 2016 TB dibagi dalam 4 Kategori yaitu (Sudoyo Aru)

1) Kategori 1, ditujukan terhadap :

a) Kasus baru dengan sputum positif

b) Kasus baru dengan bentuk TB berat

2) Kategori 2, ditujukan terhadap :

a) Kasus kambuh

- b) Kasus gagal dengan sputum BTA positif
- 3) Kategori 3 ditujukan terhadap :
 - a. Kasus BTA negative dengan kelainan paru yang luas
 - b. Kasus TB ekstra paru selain dari yang disebutkan dalam kategori
- 4) Kategori 4, ditujukan terhadap : TB Kronik (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa medis & Nanda NIC-NOC, 2015).

2.1.3 Etiologi

Penyebab dari tuberculosis yaitu mycobacterium tuberculosis. basil ini dapat bersepora sehingga mudah untuk dibasmi dengan pemanasan, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Ada 2 macam mickobakterium tuberculoisi yaitu Tipe Human, dan Tipe Bovin. Basil Tipe Bovin beradadalam susu sapi yang menderita mastitis tuberkulosisi usus. Basil Tipe Human bisa berada dibercak lu dah (droplet) dan diudara yang berasal dari penderita TBC, dan orang yang terkena rentan terinfeksi bila menghirupnya (win de jong). Setelah organism terinhalasi, dan masuk paru-paru bakteri dapat bertahan hidup dan menyebar konodus limfatikus local. Penyebaran melalui aliran darah ini dapat menyebabkan TB pada orga lain, dimana infeksi laten dapat bertahan sampai bertahun-tahun (Patrick davey). Dalam perjalanan penyakit terdapat 4 fase : (wim de jong)

- 1) Fase 1 (fase tuberculosis primer)

Masek kedalam paru dan berkembang biak tanpa menimbulkan reaksi pertahanan tubuh.

2) Fase2

3) Fase 3 (fase laten)

Fase dengan kuman yang tidur (bertahun-tahun/ seumur hidup) dan reaktifitas jika terjadi perubahan kesimbangan daya tahan tubuh, dan bisa terdapat ditulang panjang, vertebra, tba fallopi, otak, kelenjar limf hilus, leher dan ginjal.

4) Fase 4

Dapat sembuh tanpa cacat atau sebaliknya, juga dapat menyebar ke organ lain dan kedua ginjal setelah menyerang paru (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa medisa & Nanda NIC-NOC, 2015).

2.1.4 Manifestasi Klinis

1) Demam 40-41°C, serta ada batuk atau batuk darah

2) Sesak nafas dan nyeri dada

3) Malaise, keringat malam.

4) Suara khas pada perkusi dada, bunyi dada

5) Peningkatan sel darah putih dengan dominasi limfosit

6) Pada anak

a) Berkurangnya BB 2 bualan berturut-turut tanpa sebab yang jelas atau gagal tumbuh.

b) Demam tanpa sebab yang jelas, terutama jika berlanjut sampai 2 minggu

c) Batuk kronik > 3 minggu, dengan atau tanpa weezing

- d) Riwayat kontak dengan penderita TB Paru dewasa (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NIC-NOC, 2016)

Gambaran klinik TB paru dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu :

1) Gejala Respiratorik, meliputi :

a) Batuk

Gejala batuk paling dini dan merupakan gangguan dari yang paling sering dilakukan. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak bercampur darah bila sudah ada kerusakan jaringan.

b) Batuk darah

Darah yang dikeluarkan dalam dahak bervariasi, mungkin tampak berupa garis atau bercak-bercak darah, gumpalan darah segar dalam jumlah sangat banyak. Batuk darah terjadi karena pecahnya pembuluh darah.

c) Sesak nafas

Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothorax, anemia dan lain-lain.

d) Nyeri dada

Nyeri dada pada TB paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan.

2) Gejala Sistemik, meliputi :

a) Demam

Merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore hari dan malam hari mirip dengan influenza, hilang timbul dan makin lama makin panjang serangannya.

b) Gejala sistemik lain

Gejala sistemik lainnya berupa keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise.

Sebagian besar pasien menunjukkan demam tingkat rendah, kelelahan, anoreksia, penurunan bb, keringat malam, nyeri dada dan batuk menetap. Batuk awalnya mungkin non produktif, tetapi dapat berkembang kearah pembentukan hemoptysis. Basil TB dapat bertahan lebih dari 50tahun dalam keadaan dorma (Wijaya & Putri, 2013)

2.1 table Frekuensi gejala dan tanda TB Paru sesuai kelompok usia

Kelompok umur	Bayi	Anak	Aksi balik
Gejala :			
1. Demam	Sering	Jarang	Sering
2. Keringat malam	Sangat jarang	Sangat jarang	Jarang
3. Batuk	Sering	Sering	Sering
4. Batuk produktif	Sangat jarang	Sangat jarang	Sering
5. Hemoptitis	Tidak pernah	Sangat jarang	Sangat jarang
6. Dispnu	Sering	Sangat jarang	Sangat jarang
Tanda :			
1. ronki basah	Sering	Jarang	Sangat jarang
2. Menggi	Sering	Jarang	Jarang
3. Fremintus	Sangat jarang	Sangat jarang	Jarang
4. Perkusi pekak	Sangat jarang	Sangat jarang	Jarang
5. Suara nafas berkurang	Sering	Sangat jarang	Jarang

2.1.5 Patofisiologi

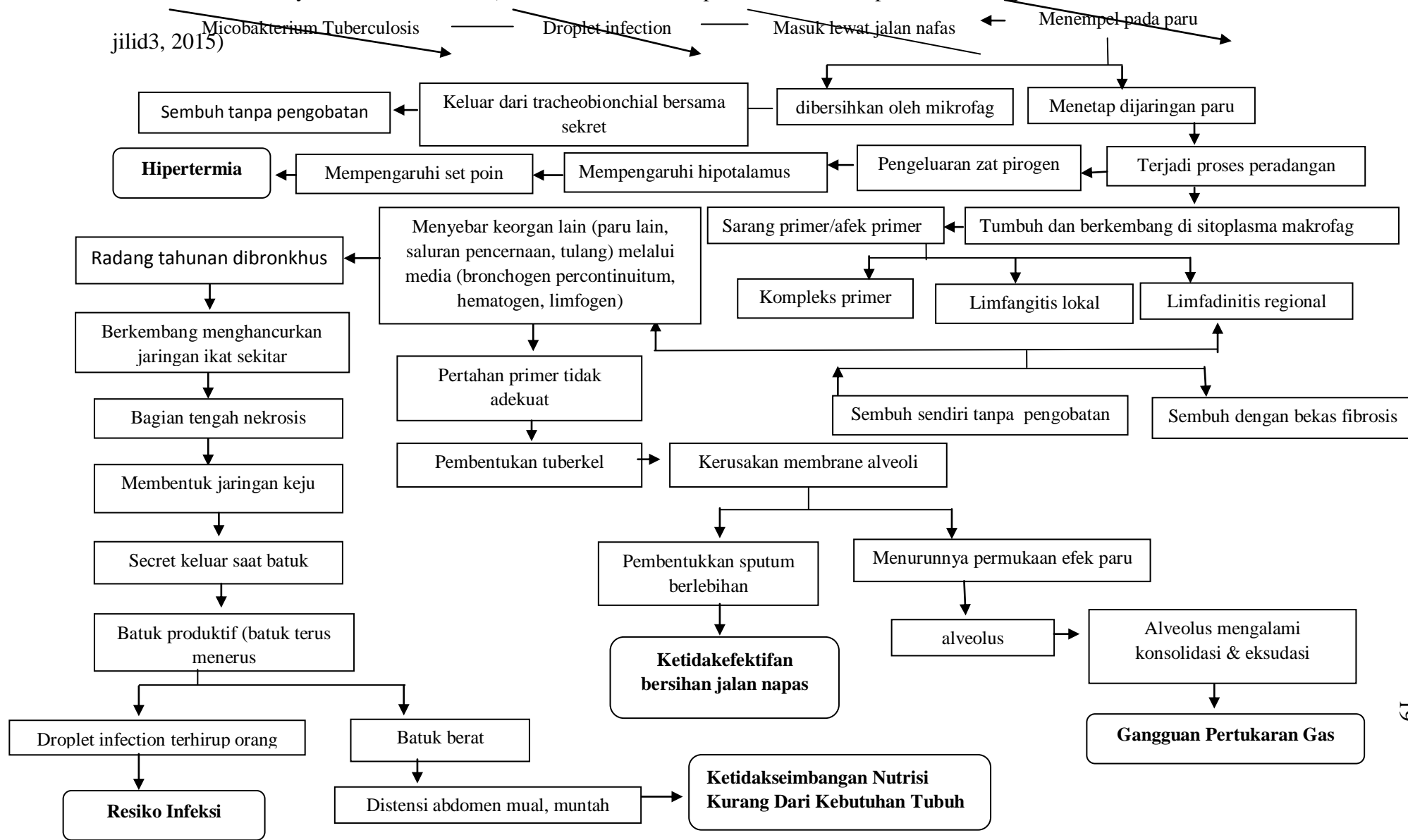
Basil tuberkel yang mencapai permukaan alveoli biasanya diinhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari 1 sampai tiga basil karena gumpalan yang lebih besar cenderung tertahan dirongga hidung dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada diruang alveolus (biasanya dibagian bawahlobus atas atau dibagian lobus bawah) basil tuberculosis ini mengakibatkan reaksi peradangan. Leukosit polimfonuklear tampak pada tempat tersebut dan mefagosit bakteri tetapi tidak membutuhkan organism tersebut. Sesudah hari-hari pertama maka leukosit diganti oleh magrofag. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala-gejala pneumonia akut. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya tanpa menimbulkan kerusakan jaringan paru atau proses dapat berjalan terus dan bakteri terus difagosit atau berkembang biak didalam sel. Basil juga menyebar melalui kelenjar limfe regional. Makrofag yang mengalami infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebgaiian bersatu sehingga membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini biasanya berlangsung selama 10-20 hari. Nekrosis bagian sentral lesi membersihkan gambaran yang relative padat seperti keju, lesi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granula disekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast menimbulkan respon berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa, membentuk jaringan parut yang akhirnya suatu kapsul yang mengelilingi tuberkel.

Lesi primer paru-paru disebut focus Ghon dan bergabung terserangnya kelenjar limfe regionall dan lesi primer dinamakan kompleks ghon. Kompleks ghon yang mengalami perkapuran ini dapat dilihat pada organ sehat yang kebetulan menjalani pemeriksaan radiogram rutin. Respon lain yang terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan didalam bahan cair lepas ke dalam bronkus dan menimbulkan kavitas. Materi tubercular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke pencabangan trakeobronkial. Proses ini dapat terulang kembali pada bagan lain dari paru atau basil dapat terbawah ke laring, telinga tengah atau usus. Kavitas kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkus dapat menyempit dan menutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat dengan perbatasan bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran yang ada dan lesi mirip dengan lesi kapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat tidak menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif. Penyakit dapat menyebar melalui saluran limfe atau pembuluh darah. Organism yang lolos dari kelenjar limfe akan mencapai aliran darah dalam jumlah yang kecil yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain (ekstrapulmoner). Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan tuberculosis milier. Ini terjadi bila focus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organism masuk ke

dalam system vaskuler dan tersebar ke dalam system vaskuler ke organ – organ tubuh. (Wijaya & Putri, 2013)

2.1.6 Pathway

Gambar 2.1 Pathway Tuberculosis Paru (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Diagnosa Medis & Nanda NIC-NOC jilid3, 2015)



2.1.7 Komplikasi

Macam-macam komplikasi pada tuberculosis :

1) Tuberculosis Ekstrapulmonal

Ketika penyakit primer atau reaktivitas memungkinkan basilus hidup untuk masuk ke bronki, penyakit dapat menyebar melalui darah dan sistem limfe ke organ lain. Penyakit ini bermetastase jauh dapat menghasilkan lesi aktif, atau mereka dapat menjadi dorman dan reaktivasi pada waktu lain. TB Ekstrapulmonal terutama prevalen pada orang penderita HIV.

2) Tuberculosis Milier

Tuberculosis milier berasal dari penyebaran hematogenus (melalui darah) basilus seluruh tubuh, yang dampaknya biasanya dapat menggigil, demam, kelelahan, malaise, dan dispea progresif. Lesi multiple datar terdistribusi keseluruhan paru ditemukan pada sinar-X dada. sumsum tulang belakang biasanya juga terkena dampaknya yang dapat menyebabkan anemia, trombositopenia, dan leukositosis, dapat berdampak buruk jika tidak mendapat terapi yang tepat.

3) Tuberculosis Genitourinari

Ginjal dan saluran

4) Meningitis Tuberculosis

5) Tuberculosis Skeletal (LeMone, Burke, & Bauldoff, Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Respirasi dan Gangguan Muskuloskeletal, 2016)

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostic yang dilakukan pada klien dengan tuberculosis paru yaitu :

- 1) Laboratrium darah lengkap : LED normal / meningkat, pada tuberculosis paru ditemukan adanya leukosit dalam batas normal atau sedikit meningkat. Biasanya didapatkan jumlah leukosit 15.000-40.000/mm³ dengan predominan PMN. Leukopenia (<5.000/mm³) sering kali menunjukkan prognosis yang buruk. Leukositosis hebat (>30.000/mm³) hampir menunjukkan infeksi bakteri, sering ditemukan pada keadaan bakteremi, dan resiko terjadinya komplikasi tinggi.
- 2) Pemeriksaan sputum BTA : untuk memastikan diagnostic TB paru dapat dilakukan pemeriksaan BTA ini. Karena kuman yang predominan pada sputum yang disertai PMN yang sering disebabkan oleh infeksi bakteri, kultur bakteri merupakan pemeriksaan utama praterapi dan bermanfaat untuk memperkuat diagnosis yang telah ditegakkan dan untuk evaluasi terapi selanjutnya.
- 3) Tes PAP (Peroksidase Anti Peroksidase)
Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB.
- 4) Tes Mantoux / Tuberkulin
Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil.

5) Tehnik Polymerase Chain Reaction

Deteksi DNA kuman secara spesifik melalui amplifikasi dalam meskipun hanya satu mikroorganisme dalam specimen juga dapat mendeteksi adanya resistensi.

6) Becton Dickinson diagnostic instrument Sistem (BACTEC)

Deteksi growth indeks berdasarkan CO₂ yang dihasilkan dari metabolisme asam lemak oleh mikobakterium tuberculosis.

7) MYCODOT

Deteksi antibody memakai antigen liorabinomannan yang direkatkan pada suatu alat berbentuk seperti sisir plastic, kemudian diclupkan dalam jumlah memadai memakai warna sisir akan berubah.

8) Pemeriksaan Radiology : Rontgen thorax PA dan lateral

Gambaran foto thorax yang menunjak diagnosis TB paru .:

- a) Bayangan lesi terletak dilapangan paru atas atau segment apical lobus bawah.
- b) Bayangan berwarna (patchy) atau bercak (nodular)
- c) Adanya kavitas, tunggal atau ganda.
- d) Kelainan nilateral terutama dilapangan atas paru.
- e) Adanya klasifikasi.
- f) Bayangan menetap pada foto ualng foto beberapa minggu kemudian
- g) Bayangan milie (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NIC-NOC, 2016).

2.1.9 Penularan Dan Faktor-Faktor Resiko

tuberculosis ditularkan dari orang ke orang oleh transmisi melalui udara. Individu terinfeksi melalui berbicara, batuk, bersin, tertawa atau bernyanyi, melepas droplet. Droplet yang besar menetap, sementara droplet yang kecil bertahan diudara dan terhirup oleh individu yang rentan. Individu yang berisiko tinggi untuk tertular tuberculosis adalah :

- 1) Mereka yang kontak langsung dengan seseorang yang mempunyai TB aktif.
- 2) Individu immunosupresif (termasuk lansia, pasien dengan kanker, mereka yang dalam terapi kortikosteroid atau mereka yang terinfeksi dengan HIV).
- 3) Pengguna obat-obat IV dan Alkoholik.
- 4) Setiap individu tanpa perawatan kesehatan yang adekuat (tunawisma ;tahanan ;etnik dan ras minoritas, terutama anak-anak dibawah usia 15 tahun dan dewasa mudah antara yang berusia 15 tahun sampai 44 tahun.
- 5) Setiap individu dengan gangguan medis yang sudah ada sebelumnya misalnya : diabetes, gagal ginjal kronis, silikosis, penyimpangan gizi)
- 6) Imigran dari Negara dengan insiden TB yang tinggi (Asia tenggara, afrika, amerika latin, karibia)
- 7) Setiap individu yang tinggal didaerah perumahan setandar kumuh.
- 8) Resiko tertular TB paru juga tergantung pada banyaknya organism yang terdapat diudara. (Wijaya & Putri, 2013)

2.1.10 pencegahan tuberculosis

1) Pemeriksaan kontak

Pemeriksaan tahap individu yang bergaul erat dengan penderita tuberculosis paru BTA positif. Pemeriksaan meliputi tes tuberculin, klinis, dan radiologis. Bila tes tuberculin positif, maka pemeriksaan radiologi foto thoraks diulang pada 6 dan 12 bulan mendatang. Bila masih negative, berikan BC vaksinasi. Bila positif, berarti terjadi konversi hasil tes tuberculin dan diberikan kemoprofilaksis.

2) Mass chest X-ray

Pemeriksaan massal terhadap kelompok-kelompok populasi tertentu misalnya :

- a) Karyawan rumah sakit/puskesmas/balai pengobatan
- b) Penghuni rumah tahanan
- c) Siswa-siswi pesantren

3) Vaksinasi BCG

4) Kemoprofilaksis

Merupakan INH 5 mg/kgBB selama 6-12 bulan dengan tujuan menghancurkan atau mengurangi populasi bakteri yang masih sedikit. Indikasi kemoprofilaksis primer atau utama ialah bayi yang menyusu pada ibu dengan BTA positif, sedangkan kemoprofilaksis sekunder diperlukan bagi kelompok berikutnya :

- a) Bayi dibawah 5 tahun dengan tes tuberculin positif karena resiko timbulnya TB milier dan meningitis TB

- b) Anak dan remaja dibawah 20 tahun dengan tes tuberculin positif yang bergaul erat dengan penderita TB yang menular
 - c) Individu yang menunjukkan konversil hasil tes tuberculin dari negative menjadi positif
 - d) Penderita yang menerima pengobatan steroid atau obat immunosupresif jangka panjang
 - e) Penderita diabetes miletus
- 5) Komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang penyakit tuberculosis paru kepada masyarakat di tingkat puskesmas maupun di tingka rumah sakit oleh petugas pemerintah maupun petugas LSM (misalnya perkumpulan pemberantas Tuberculosis Paru Indonesia PPTI) (Mutaqqim, 2008)

2.1.11 penatalaksanaan

pengobatan tuberculosis dibagi menjadi fase yaitu fase intensif (2-3 bulan), dan fase lanjutan 4atau 7 bulan. Paduan obat yang digunakan terdiri dari panduan obat utama dan tambahan.

1) Obat anti tuberculosis

a) Jenis obat utama (lini 1) yang digunakan adalah :

1. Rifampisin

Dosis 10 mg/kg BB, maksimal 600mg 2-3x/minggu atau

BB > 60 kh : 600mg, BB 40-60 kg : 450 mg, BB < 40 kg : 300

mg, Dosis intermite 600mg/kg

2. INH

Dosis 5 mg/kg BB, maksimal 300mg, 10 mg/kgBB 3xseminggu, 15 mg/kg BB 2 kali seminggu atau 300mg/ hari untuk dewasa, Intermite 600mg/kali.

3. Pirazimid

Dosis fase intensif 25 mg/kg BB, 35 mg/kg BB 3 kali seminggu, 50 mg/kg BB seminggu atau BB > 60 kg : 1500 mg, BB 40-60 kg : 1000 mg, BB < 40 kg : 750 mg

4. Streptomisin

Dosis 15 mg/kg BB atau bb> 60 kg :1000mg, BB 40-60 kg : 750 mg, bb, 40 kg : sesuai BB

5. Etambutol

Dosis fase intensif 20mg/kg BB, fase lanjutan 15 mg/kg BB, 30 mg/kg BB 3 kali seminggu atau BB .60 kg : 1500 mg, BB 40-60 kg : 1000 mg, BB < 40 kg : 750 mg.

b) Kombinasi obat tetap (fixed dose combination), kombinasi dosistetap ini terdiri dari :

1. Empat obat anti tuberculosis dalam 1 tablet, yaiturimpafisin 150mg, isoniazid 75mg, pirazinamid 400mg, dan etambutol 275mg
2. Tiga obat anti tuberculosisdalam 1 tablet, yaitu rimpafisin 150mg, isoniazid 75mg, dan pirazinamid 400mg.

3. Kombinasi dosis tetap rekomendasi WHO 1999 untuk kombinasi dosis tetap, penderita hanya minum obat 3-4 tablet sehari selama fase intensif, sedangkan fase lanjutan dapat menggunakan kombinasi dosis 2 obat anti tuberculosis seperti yang selama ini telah digunakan sesuai dengan pedoman pengobatan.

c) Jenis obat tambahan lain (lini 2)

1. Kanamisin
2. Kuinolon
3. Obat lain yang masih dalam penelitian : makrolid, amoksilin + asam klavulanat.
4. Derivate rifampisin dan INH

Sebagian besar penderita TB terdapat menyelesaikan pengobatan tanpa efek samping. Namun sebagian kecil dapat mengalami efek samping, oleh karena itu pemantauan kemungkinan terjadinya efek samping sangat penting dilakukan selama pengobatan. Efek samping yang terjadi dapat ringan atau berat, bila efek samping ringan dan dapat diatasi dengan obat simptomatik maka pemberian OAT dapat dilanjutkan. Efek samping OAT dapat dilihat pada tabel dibawah ini 2.2.

Tabel 2.2 Efek samping ringan dari OAT

Efek samping	Penyebab	Penanganan
Tidak nafsu makan, mual, sakit perut	Rifampisin	Obat diminum pada malam hari sebelum tidur
Nyeri sendi	Pyrazinamid	Beri aspirin/allopurinol
Kesemutan s/d rasa terbakar dibagian kaki	INH	Beri vitamin B6 (piridoksin) 100mg perhari

Warna kemerahan pada air seni	Rifampisin	Beri penjelasan, tidak perlu diberi apa-apa.
-------------------------------	------------	--

Tabel 2.3 Efek samping berat dari OAT

Efek samping	Penyebab	Penanganan
Gatal dan kemerahan pada kulit	Semua jenis OAT	Beri antihistamin & dievaluasi ketat
Tuli	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Gangguan keseimbangan	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Ikterik	Hampir semua OAT	Hentikan semua OAT sampai ikterik menjilang
Bingung dan muntah-muntah	Hampir semua OAT	Hentikan semua OAT & lakukan uji fungsi hati
Gangguan penglihatan	Ethambutanol	Hentikan ethambutanol
Purapura dan renjata (syok)	Rifampisin	Hentikan rifampisin

2) Panduan obat anti tuberculosis

Pengobatan tuberculosis dibagi menjadi :

a) TB paru (ksus baru), BTA positif atau lesi luas

Panduan obat yang diberikan : 2RHZE / 4 RH, dengan alternative : 2 RHZE / 4R3H3 atau 9program PTB) 2 RHZE/6HE panduan ini dianjurkan untuk :

TB paru BTA (+), dengan kasus baru

TB paru BTA (-), dengan gambaran radiologis lesi luas

TB diluar paru kasus berat

Pengobatan fase lanjutan, bila diperlukan dapat diberikan selama 7 bulan, dengan panduan 2RHZE/7 RH, dan alternative 2RHZE/7R3H3, seperti pada keadaan :

TB paru dengan lesi luas

Disetai dengan penyakit komorbid (diabetes militus)

Pemakaian obat immunosupresi / kortikosteroid

Kasus berat (milier, dll).

b) TB paru (kasus baru) BTA negative

Panduan obat yang diberikan : 2 RHZ / 4 RH, lternatif : 2 RHZ / 4 R3H3 ATAU 6 RHE, panduan ini dianjurkan untuk :

TB paru BTA negative dengan gambaran radiologic lesi minimal

TB diluar paru kasus ringan

TB paru kasus kambuh

Pada TB paru kasus kambuh minimal menggunakan 4 maca OAT pada fase intensif selam 3 bulan (bila ada hasil uji rsistensi dapat diberikan obat sesuai hasil uji resistensi). Lama pengobatan fase pengobatan 6 bulan atau lebih lama dari pengobatan sebelumnya, sehingga panduan obat yang diberikan : 3 RHZE / 6 RH. Bila tidak ada / tidak dilakukan uji diberikan panduan obat : 2 RHZES / 1 RHZE/ 5 R3H3E3 (Program P2TB).

c) TB Paru kasus kronik

1. Pengobatan TB paru kasus kronik, jika belum ada hasil uji resisten, berikan RHZES. Jika telah ada hasil uji resisten, sesuaikan dengan hasil uji resisten (minimal terdapat 2 macam OAT yang masih sensitif dengan H trtap diberikan walaupun resisten) ditambah dengan obat-obat lain seperti kuinolon, betalaktam, makrolid.
2. Jika tidak mampu dapat diberikan INH seumur hidup. Pertimbangkan perbedaan untuk meningkatkan kemungkinan penyembuhan

3. Kasus TB paru kronik perlu dirujuk ke ahli paru.

a. Pengobatan suportif/simtomatik

Pengobatan yang diberikan kepada penderita TB paru perlu diperhatikan keadaan klinisnya. Bila keadaan klinis baik dan tidak ada indikasi rawat, dapat pula menggunakan rawat jalan. Selain OAT kadang perlu pengobatan tambahan atau suportif untuk meningkatkan daya tahan tubuh atau untuk mengurangi keluhan.

i. Penderita rawat jalan

Makan makanan yang bergizi, bila dianggap perlu dapat diberikan vitamin tambahan, bila demam dapat diberikan obat penurun demam, bila perlu diberikan obat untuk mengatasi gejala batuk, sesak napas atau keluhan lain.

ii. Penderita rawat inap

TB paru disertai dengan komplikasi seperti batuk darah (profus), keadaan umum buruk, pneumothorax, empiema, efusi pleura massif, sesak napas berat (bukan karena efusi pleura), TB paru diluar paru yang mengancam jiwa.

b. Terapi pembedahan

i. Indikasi mutlak

Semua penderita yang telah mendapat OAT adekuat tetapi dahak tetap positif, penderita batuk darah yang masih tidak dapat diatasi dengan cara konservatif,

penderita dengan fistula bronkopleuradan empiema yang tidak dapat diatasi secara konservasi.

ii. Indikasi relative

Penderita dengan dahak negative dengan batuk darah berulang, kerusakan 1 paru atau lobus dengan keluhan, sisa kavitas yang menetap.

c. Tindakan invasive

i. Bronkoskopi

ii. Punksi pleura

iii. Pemasangan WSD (Water Sealed Drainage)

d. Kriteria sembuh

BTA mikroskopi negative dua kali (pada akhir fase intensif dan akhir pengobatan yang adekuat), pada foto thoraks gambar radiologik serial tetap sama, bila ada fasilitas biakan, maka kriteria ditambah biakan negative. (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NIC-NOC, 2016).

2.2 fisiologi pernafasan

2.2.1 konsep Dasar Okigenasi

Oksigen adalah proses penambahan O₂ kedalam system (kimia atau fisik) oksigen merupakan gas yang tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme sel sebagai hasilnya, terbentuknya karbon dioksida, energi, dan air. Akan tetapi, penambahan CO₂ yang melebihi batas normal pada tubuh akan membersihkan dampak yang cukup bermakna terhadap aktifitas sel (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015)

Oksigen merupakan zat tak berwarna dan tidak berbau yang terkandung dalam sekitar 21% udara yang dapat kita hirup, sangat dibutuhkan bagi semua makhluk hidup (Kozier, 2011).

2.2.2 fungsi pernafasan

Pernafasan atau respirasi adalah proses pertukaran gas antara individu dan lingkungan fungsi utama pernafasan adalah untuk proses pertukaran O₂ agar dapat digunakan oleh sel-sel tubuh dan mengeluarkan CO₂ yang dihasilkan oleh sel saat bernafas, tubuh mengambil O₂ dari lingkungan untuk diangkut keseluruh tubuh (sel-sel saat bernafas, tubuh mengambil CO₂ dari lingkungan untuk diangkut keseluruh tubuh. (sel-selnya melalui dara yang berguna untuk dilakukan pembakaran, selanjutnya sisa pembakaran berupa CO₂ akan kembali diangkat oleh darah ke paru-paru untuk dibuang ke lingkungan karena tidak berguna lagi oleh tubuh (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015).

2.2.3 Kebutuhan Oksigen

Kapasitas (daya muat) udara dalam paru-paru adalah 4.500-5.000 ml (4.5-5 L) udara yang diproses dalam paru-paru hanya sekitar 10% (± 500 ml), yakni yang dihirup (inspirasi) dan yang dihembuskan (ekspirasi) pada pernafasan biasanya (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015)

2.2.4 Anatomi System Pernafasan

Bernafas dapat membawahkan nafas keparu-paru, dimana terjadi pertukaran gas. Udara masuk keparu melalui saluran pernafasan. Organ saluran pernafasan atas terdiri dari mulut, hidung, faring, ketiganya dihubungkan dengan nasofharing, yang membawahkan udara melalui mulut dan hidung ke faring. Organ saluran pernafasan bawah terdiri dari trakea, lobusbronkhus, segmen bronchus, dan paru. Bronchus berlanjut ke bronkiolus, yang menghubungkan jalan napas dengan parenkim gas diparu terjadi dialveoli, struktur epitel berdinding tipis dihubungkan dengan kapiler. Oksigen masuk alveli menembus epitel, masuk darah menuju jantung dan dari jantung ke jaringan tubuh (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015).

2.2.5 fisiologi system pernapasan

Pernapasan respirasi adalah peristiwa menghirup udara yang mengandung oksigen dan menghembuskan udara yang banyak mengandung CO₂ sebagai sisa dari pembakaran yang dibawah oleh darah ke paru-paru untuk dibuang, menghangatkan dan melembabkan udara. Pada dasarnya system pernafasan terdiri dari suatu rangkaian saluran udara

yang menghangatkan udara dari luar agar bersentuhan dengan membrane kapiler alveoli. Terdapat beberapa mekanisme yang berperan memaksukkan udara kedalam paru-paru sehingga pertukaran gas dapat berlangsung. Fungsimekanisme pergerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru disebut sebagai ventilasi atau bernapas.

Kemudian adanya pemindahan O₂ dan CO₂ yang melintasi membrane alveoli kapiler yang disebut difusi sedangkan pemindahan oksigen dan karbondioksida antara kapiler dan sel-sektubuh yang disebut dari menarik dan mengeluarkan nafas. Satu kali bernapas adalah satu kali inspirasi dan satu kali ekspirasi. Bernapas diatur oleh otot-otot pernafasan yang terletak pada sum-sum penyambung. Inspirasi terjadi bila muskulus diafragma telah dapat rangsangan dari nerves prenikus lalu mengkerut datar. Ekspirasi terjadi pada saat otot-otot mengendor dan rongga dada mengecil. Proses pernafasan ini terjadi krena perbedaan tekanan antara rongga pleura dan paru-paru.

Proses fisiologi pernafasan dimana oksigen berpindah dari udara ke dalam jaringan-jaringan dan karbondioksida di keluarkan ke udara ekspirasi dapat dibagi menjadi tiga stadium. Stadium pertama adalah ventilasi, yaitu tercampurnya gas ke dalam ke luar organ paru, stadium ke dua adalah transportasi yang terdiri dari beberapa aspek yaitu difusi gas-gas antara alveolus dan kapiler paru-paru (Respirasi eksterna) dan antara darah sistemik dengan sel-sel jaringan, distribusikan udara dalam alveolus-alveolus dan reaksi kimia, fisik dari oksigen dan karbondioksida dengan

darah. Stadium akhir yaitu respirasi dimana metabolic dioksida untuk mendapatkan energi dan karbon dioksida terbentuk sebagai sampah proses metabolisme sel akan dikeluarkan.

2.2.6 Obstruksi Jalan Nafas

Obstruksi jalan nafas baik total ataupun sebagian, dapat terjadi diseluruh tempat disepanjang jalan nafas atas atau bawah. Obstruksi jalan nafas atas (hidung, faring, laring) merupakan suatu kondisi individu yang mengalami ancaman pada kondisi pernafasan terkait dengan ketidakmampuan batuk secara efektif, yang dapat disebabkan oleh benda asing seperti makanan, akumulasi secret, atau oleh lidah yang menyumbat orofaring pada orang yang tidak sadar karena penyakit pernafasan seperti CVA, akibat efek penghambatan sedative, dan lain-lain. Sementara obstruksi jalan nafas bawah meliputi sumbatan total atau sebagian pada jalan nafas bronkus jalan nafas bawah meliputi sumbatan total atau sebagian pada jalan nafas bronkus dan paru. Tanda klinisnya yaitu batuk tidak efektif atau tidak ada, tidak mampu mengeluarkan sekresi jalan nafas, suara nafas menunjukkan adanya sumbatan, jumlah, dan kedalaman pernafasan tidak normal (Hidayat & Uliyah, 2015).

2.3 Konsep Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

2.3.1 Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidak mampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas paten (PPNI, 2017)

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan ketidak mampuan untuk membersihkan secret atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan jalan nafas . (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NIC-NOC, 2016).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan kondisi individu mengalamiancaman pada status pernapasan mereka akibat ketidak mampuan untuk melakukannbatuk secara efektif (Carpenito, 2009)

Keadaan paru yang abnormal pada kedua lobus, terdapat despnea, sputum berwarna kuning tebal, batuk tidak efektif terdapat dahak atau mucus yang berlebihan menyebabkan prosesbersihan jalan nafas tidak adekuat sehingga mucus ini dapat tertimbun sehingga bersihan jalan nafas tidak dapat efektif dan tidak dapat mempertahankan kepatenan jalan nafas. Apabila ketidakefektifan bersihan jalan nafas ini tidak segera ditangani maka dapat mengakibatkan sputum mukopurulen menyebabkan proses jalan nafas tidak adekuat sehingga secret ini akan terus tertimbun sehingga tidak dapat mempertahankan kepatenan jalan nafas O₂ akan mengalami

penurunan sedangkan CO₂ akan meningkat sehingga terjadi hipoksia. (Potter & Perry, 2010).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas yang dimaksud dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah kondisi dimana terdapat ke abnormalan kepada 2 lobus, dan terdapat secret ataupun sumbatan jalan nafas yang dialami oleh individu sehingga tidak mampu mempertahankan jalan nafas yang paten.

2.3.2 Batasa Karteristik menurut Nanda-1 Diagnosa Keperawata Definisi & Klasifikasi tahun 2018-2019

- 1) Tidak ada batuk
- 2) Suara nafas tambahan
- 3) Perubahan pola nafas
- 4) Perubahan frekuensi nafas
- 5) Sianosis
- 6) Kesulitan verbalisasi
- 7) Penurunan bunyi nafas
- 8) Dispnea
- 9) Sputum dalam jumlah yang berlebihan
- 10) Batuk yang tidak efektif
- 11) Ortopnea
- 12) Gelisah
- 13) Mata terbuka lebar (Herdman & Kamitsuru, 2018-2020)

Berdasarkan sumber yang lain, batasan karakteristik terbagi menjadi 2 yaitu mayor (yang biasanya ditemukan) dan minor (kadang ada, kadang tidak), yaitu :

- 1) Data mayor : merupakan suara serak, sputum kental ataupun berdarah, fatigue (mudah lelah), kesulitan dalam upaya mengeluarkan sputum saat batuk, oedema pada trakea atau tenggorokan
- 2) Data minor : meliputi frekuensi abnormal, irama, kedalama, suara nafas abnormal baik ronkhi, wheezing, krepitasi, dispnea. (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2018).

Berdasarkan sumber lain, batasan karakteristik terbagi menjadi 2 yaitu mayor (harus ada) dan minor (mungkin ada) menurut Diagnosa keperawatan aplikasi praktik klinis (Lynda juall carpenito,2009) :

- 1) Mayor (Harus Ada)
Batuk tidak efektif atau tidak ada batuk , ketidak mampuan untuk mengeluarkan secret dari jalan napas
- 2) Minor (Mungkin Ada)
Bunyi napas abnormal,irama, dan kedalaman pernafasan abnormal (Carpenito, 2009).

Ada pun data mayor minor menurut (PPNI T. P., 2017) meliputi

- 1) Data Mayor
Data subjektif :
Tidak tersedia.

Data objektif :

Batuk tidak efektif, tidak mampu untuk batuk, sputum berlebih, terdapat suara tambahan nafas yang meliputi mengi, wheezing, ronkhi, meconium dijalan nafas.

2) Data Minor

Data subjektif :

Dyspnea, sulit berbicara, ortopnea.

Data objektif :

Nambak gelisah, sianosis, bunyi nafas meningkat, frekuensi nafas meningkat, pola nafas berubah

2.3.3 Faktor Yang Berhubungan

- 1) Mucus berlebihan
- 2) Terpajan asap
- 3) Benda asing dalam jalan nafas
- 4) Sekresi yang tertahan
- 5) Perokok pasif
- 6) Perokok (Herdman & Kamitsuru, 2018-2020).

Berdasarkan sumber yang lain, (Wilkinson,2016) faktor yang berhubungan antara lain:

1) Lingkungan

Pada penderita yang didiagnosa ketidakefektifan bersihan jalan nafas dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti merokok serta individu yang lain sebagai perokok pasif dimana asap yang terlalu

sering dihisap sehingga dapat menyebabkan ketidakefektifan bersihan jalan nafas.

2) Obstruksi jalan napas

- a) Spasme jalan nafas, dimana jalan nafas seperti bronkus mengalami kekakuan, tegang dan dapat berlangsung secara mendadak
- b) Mucus dalam jumlah berlebihan, hal ini dapat menghambat oksigen dalam paru sehingga suplai oksigen tidak dapat terpenuhi
- c) Eksudat dalam jalan alveoli
- d) Materi asing dari jalan nafas
- e) Adanya jalan nafas buatan
- f) Sekresi bertahan atau sisa sekresi
- g) Sekresi dalam bronki

3) Fisiologi

Adapun faktor fisiologi yang dapat mempengaruhi ketidakefektifan bersihan jalan nafas yaitu adanya alergi pada jalan nafas, penyakit asma, PPOK, adanya pertumbuhan yang abnormal, pada dinding bronchial, dan adanya disfungsi neuromuscular (Nurarif & Kusuma, Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NIC-NOC, 2016).

Sumber lain menyebutkan terdapat beberapa faktor atau diagnostic yang berhubungan dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas ini, diantaranya adalah asma, bronchitis, karsinoma bronkogenik, trauma dada, bronchitis kronis, emfisema, sindrom guillan-barre, penyakit

paru intestisinal, tuberculosis, pneumonia , trauma jalan nafas bagian atas. (Taylor, 2012)

2.3.4 Kerikteria Hasil

1. batuk efektif meningkat (5)
2. produksi sputum menurun (5)
3. ronkhi menurun (5)
4. dyspnea menurun (5)
5. frekuensi nafas membaik (5)
6. pola nafas membaik (5) (PPNI T. P., Standar Luaran Keperawatan Indonesia, 2019)

2.3.5 Intervensi Keperawan

Manajemen jalan nafas (I.01011)

1. Obserasi
 - a. monitor pola nafas (frekuensi,kedalaman)
 - b. monitor bunyi nafas tambahan (mis. Gurgling,mengi,wheezing, ronkhi).
 - c. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)
2. Terapeutik
 - a. Posisikan semi fowler atau fowler senyaman mungkin.
 - b. Lakukan penguapan nebulezer dengan menggunakan obat ventolin
 - c. Lakukan fisioterapi jika perlu.

3. Edukasi
 - a. Anjurkan mengkonsumsi asupan cairan 2500ml/hari (hangat).
 - b. Ajarkan teknik batuk efektif
4. Kolaborasi
 - a. Kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian terapi farmakologi untuk membantu mengencerkan sputum. (PPNI T. P., 2019)

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan pada Klien Tuberculosis Paru pada ketidakefektifan bersihan jalan nafas

2.4.1 Pengkajian

Penyakit tuberculosis paru dapat menyerang manusia mulai dari usia anak sampai dewasa dengan perbandingan yang hampir sama antara laki-laki dan perempuan. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan pada pasien yang tinggal di daerah dengan tingkat kepadatan tinggi sehingga masuknya cahaya matahari ke dalam rumah sangat kurang.

1) Identitas dari pasien

Nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, alamat, status hubungan.

2) Keluhan utama

Menurut (Mutaqqim, 2008) penderita TB paru datang dengan batuk, sesak napas, demam, gelisah, nafsu makan menurun dan batuk menetap.

3) Riwayat kesehatan

Sesak napas dan batuk kadang disertai sputum atau tidak, batuk bercampur darah atau tidak, demam tinggi, kesulitan tidur, BB

menurun drastis, mslside, ditemukan anoreksia, nafsu makan dan berat badan menurun, sakit kepala, nyeri oto, srta berkeringat pada malam hari tanpa ebab. Pada tuberculosis terhadap gejala sianosis, sesak napas, dan kolaps. (Mutaqqim, 2008).

Tabel 2.4 perbedaan batuk darah, dan muntah darah.

Tanda	Batuk Darah	Muntah Darah	Epistaksis
Sumber perdarahan	Saluran pernafasan bagian bawah	Saluran gastrointestinal	Dihidung
Cara keluar darah	Rasa gatal ditenggorokan dan ada rasa batuk	Rasa mual dan kemudian dimuntahkan	Demam
Warna darah	Merah lebih terang dan segar karena bercampur dengan oksigen dijalan nafas	Merah lebih tua dan gelap karena bercampur dengan asam lambung	Darah berwarna merah segar
Ciri khas darah	Darah segar, berbuih, dan berwarna merah muda	Sering bercampur makanan dan asam lambung	-

Riwayat kesehatan juga dapat dikembangkan dari yang dikeluhkan dengan

PQRST :

- a) P (Provoking incident) : apakah ada peristiwa yang menjadi faktor penyebab sesak napas, apakah sesak napas berkurang apabila digunakan untuk istirahat?
- b) Q (Quality of pain) : seperti apa rasa sesak napas yang dirasakan, seperti tercekik atau susah dalam melakukan inspirasi atau dalam mencari posisi yang enak dalam melakukan pernafasan
- c) R (Region) : dimana rasa berat dalam melkaukan pernapasan harus ditunjukkan oleh pasien

d) S (Severity of pain) : seberapa jauh rasa sesak atau batuk yang dirasakan pasien

e) T (Time) : berapa rasa nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk saat malam hari atau saat melakukan aktivitas tertentu?
(Mutaqqim, 2008)

4) Riwayat penyakit terdahulu

Untuk mengetahui penyakit yang pernah diderita sebelumnya apakah ada hubungannya dengan penyakit sekarang, seperti penyakit jantung, paru, penyakit lainnya yang dapat memperberat penyakit TB paru seperti diabetes mellitus. (Mutaqqim, 2008)

Atau sebelumnya memiliki riwayat seperti pernah batuk lama dan tidak sembuh-sembuh, pernah berobat tapi tidak selesai, pernah berobat tetapi tidak teratur, memiliki riwayat kontak dengan penderita TB aktif, atau memiliki riwayat vaksin yang tidak teratur (Wahid & Suprpto, 2013).

5) Riwayat penyakit keluarga

Penyakit keturunan yang pernah dialami keluarga seperti DM, penyakit lainnya seperti hipertensi dll.

6) Pola fungsi kesehatan

a) Pola persepsi dan tata laksana kesehatan

Terjadi perubahan hidup yg tidak sehat karena deficit perawatan diri akibat kelemahan, sehingga menimbulkan masalah kesehatan yg juga memerlukan yang serius.

b) Pola nutrisi metabolic

Klien pada umumnya kehilangan nafsu makan, tidak dapat mencerna, terjadi penurunan BB, turgor kulit buruk, keringat atau kulit bersisik, kelemahan otot atau hilangnya lemak subkutan.

c) Pola eliminasi

Pola ini biasanya terjadi perubahan pada eliminasi akut karena asupan yang kurang sehingga klien biasanya tidak bisa BAB secara normal. Urine klien biasanya berwarna jingga pekat akibat dari konsumsi obat OAT.

d) Pola aktivitas dan latihan

Klien mengalami kelelahan umumnya dan kelelahan otot, kelelahan nyeri, dan sesak mempengaruhi aktivitas pada penderita TB

e) Pola perawatan diri

Biasanya pasien dengan TB terjadi perubahan kesadaran dari ringan sampai ke berat, paralise, hemiplegi

f) Polapersepsi kognitif

Adanya kecemasan, menyangkal dari kondisi, ketakutan dan mudah terangsang, perasaan tidak berdaya dan tidak punya harapan untuk sembuh

g) Pola istirahat tidur

Klien pada umumnya kesulitan tidur pada malam hari karena demam, menggigil, berkeringat, dan batuk terus menerus.

h) Pola peran dan berhubungan

Terjadi keadaan yang sangat mengganggu berhubungan dengan interpersonal karena TB dikenal sebagai penyakit menular.

i) Pola seksual

Pada umumnya terjadi penurunan seksualitas pada pasien TB paru

j) Pola tata nilai dan keyakinan

Terjadi perubahan hidup yang tidak sehat karena deficit perawatan diri akibat kelemahan, sehingga menimbulkan masalah kesehatan yang juga memerlukan perawatan serius

7) Pemeriksaan fisik

a) Keadaan umum

Pada pasien dengan TB paru dapat dilakukan secara selintas pandangan dengan nilai keadaan fisik tiap bagian tubuh. selain itu perlu dinilai secara umum tentang kesadaran klien yang terdiri atas *compos mentis*, *apatis*, *somnolen*, *spoor*, *soporokoma* atau koma.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pada pasien dengan TB paru biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi nafas meningkat, apabila sesak nafas, denyut nadi biasanya meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi nafas, tekanan darah biasanya sesuai dengan penyakit penyulit seperti hipertensi.

b) Pengkajian fisik B1-B6

B1 (Breathing)

Pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas biasanya klien bentuk dada simetris, irama napas napas ireguler, kedalaman pernafasan dangkal ditandai dengan terkadang klien ngos-ngosan, terdapat suara napas tambahan yaitu ronkhi pada seluruh lapangan paru. Sputum (+), terdapat otot bantu pernafasan.

B2 (Blood)

Akral hangat , biasanya CRT >2 detik, berkeringat, tidak terlihat ictus cordis

B3 (Brain)

Pada pasien dengan gangguan ketidakefektifan bersihan jalan napas biasanya pasien mudah gelisah, biasanya didapatkan konjungtiva anemis pada tb paru dengan hemaptoe massif kronik.

B4 (bladder)

Pada pasien ketidakefektifan bersihan jalan napas biasanya urinnya berwarna jingga pekat, tidak terdapat nyeri tekan, BAK ± 7 x/ hari.

B5 (Bowel)

Pada pasien ketidakefektifan bersihan jalan napas biasanya mukosa bibir kering, terdapat penurunan nafsu makan, mual muntah, penurunan BB.

B6 (Bone)

Pada pasien ketidakefektifitas bersihan jalan nafas biasanya turgor kulit menurun, kelemahan, kelelahan, insomnia.

(Mutaqqim, 2008).

8) Focus observasi khusus dan pemeriksaan fisik

a) Ada beberapa observasi pada tuberculosis paru dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas khusus diantaranya yaitu :

1. Pengkajian rasa nyeri

Adanya nyeri dada memerlukan evaluasi menyeluruh secepatnya, termasuk local, durasi, penyebaran dan frekuensi. nyeri dada plueritis bersifat perifer dan menyebar ke daerah sklapula. Maneuver seperti batuk, menguap, dan mengambil nafas panjang dapat memperburuk nyeri dada pleuritis, suatu inflamasi atau infeksi dalam ruang pleura sering menyebabkan hal ini, dan terkadang klien mengambarkannya seperti tertusuk pisau berlangsung 1 menit sampai berjam-jam. Metode yang digunakan yaitu PQRST :

P : nyeri dada ini disebabkan oleh adanya suatu inflamasi atau infeksi di ruang pleura sehingga menimbulkan nyeri dada.

Q : nyeri dada yang dirasakan biasanya seperti tertusuk pisau yang terkadang dapat berlangsung 1 menit- berjam-jam

R : nyeri dada yang dialami klien bersifat perifer dan biasanya dapat menyebar ke daerah scapula.

S : nyeri dada terasa apabila digunakan untuk batuk, menguap, mengambil napas panjang.

T : biasanya berlangsung 1 menit atau terkadang sampai berjam-jam.

2. Kelelahan

Kelelahan merupakan sensasi subjektif yang dilaporkan klien sebagai rasa kehilangan daya tahan. Untuk menjelaskan ukuran yang objektif dari kelelahan, minta klien untuk menilai dari skala 0-10 dengan 10 merupakan tingkat paling buruk dari kelelahan dan 0 menunjukkan tidak adanya kelelahan.

3. Merokok

Penting untuk menentukan apakah klien terpapar tembakau secara langsung atau secara sekunder. Tanyakan tentang segala riwayat merokok termasuk lamanya klien merokok dan jumlah bungkus rokok pertahunnya. Ini disimpan sebagai riwayat bungkus pertahunnya. Tentukan paparan perokok pasif karena segala bentuk paparan tembakau meningkatkan resiko klien untuk terkena kardiopulmonal.

4. Dispnea

Dispnea adalah tanda klinis hipoksia. ini merupakan sensasi subjektif dari pernapasan yang sulit atau tidak nyaman. Dispea berhubungan dengan banyak kondisi, seperti penyakit paru, penyakit kardiovaskuler, kondisi neuromuskuler dan anemia. Terkadang diperburuk oleh faktor lingkungan, polusi udara, udara dingin, dan merokok juga dapat memperburuk dispnea. Dispnea dihubungkan dengan usaha pernafasan yang besar, menggunakan otot-otot pernafasan tambahan, pengembangan nasal, dan ditandai dengan peningkatan frekuensi serta kedalaman pernafasan. Penggunaan skala analog visual, membantu klien untuk membuat pengkajian yang objektif tentang dispnea mereka. Kumpulan riwayat keperawatan klien dengan dispnea terjadi seperti pada waktu kerja, stress, atau infeksi pernafasan, dan tentukan apakah dispnea tersebut mengganggu kemampuan untuk berbaring.

5. Batuk

Batuk adalah pengeluaran udara dari parung yang dapat didengar dan bersifat tiba-tiba saat individu menarik napas, sebagai glois tertutup, dan otot ekspirasi tambahan berkontraksi untuk mengeluarkan udarasecara paksa. Batuk merupakan reflex protektif unuk membersihkan trakea, bronkus, paru-paru dari iritasi dan secret. Klien dengan sinusitis kronik batuk hanya

pada dini hari atau pada saat bangun tidur saja, hal ini berfungsi untuk membersihkan jalan napas dari mucus yang dihasilkan dari saluran sinus. Klien dengan bronchitis kronik biasanya batuk dan memproduksi sputum sepanjang hari, meskipun lebih banyak diproduksi pada saat bangun tidur dan dengan posisi semi. Ini merupakan suatu hasil akumulasi sputum pada jalan napas dan dihubungkan dengan penurunan mobilitas. Batuk produktif menghasilkan produksi sputum, sputum mengandung mucus, debris sel dan mikroorganisme serta terkadang mengandung pes. jika terjadi hemoptisis (sputum berdarah) tentukan apakah hemoptisis berhubungan dengan batuk dan asal pendarah dari saluran pernafasan atas dari sinus. Berikut ini karakteristik sputum pada tabel 2.6.

Tabel 2.5 Karakteristik Sputum

<p style="text-align: center;">Warna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jernih 2. Putih 3. Kuning 4. Hijau 5. Coklat 6. Merah 7. Burlaps dengan darah 	<p style="text-align: center;">Kuantitatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sama dengan biasanya 2. Meningkat 3. Menurun
<p style="text-align: center;">Perubahan pada warna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. warna sama sepanjang hari 2. jernih dgn membatukkan 3. warna semakin lama semakin gelap 	<p style="text-align: center;">Konsistensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. berbusa 2. berair 3. keras, tebal
<p style="text-align: center;">Bau</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tidak berbau 2. bau busuk 	<p style="text-align: center;">Adanya darah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kadang-kadang 2. dini hari 3. merah tua atau merah mudah 4. berwarna darah

6. Wheezing

Wheezing adalah suara bernada tinggi yang ditimbulkan oleh pergerakan udara pada jalan napas yang menyempit. Wheezing dihubungkan dengan asma, bronchitis akut. Wheezing terjadi selama inspirasi, ekspirasi, atau keduanya, tentukan apakah ada faktor pemicu seperti infeksi pernapasan, alergi, olahraga atau stress.

7. Lingkungan atau paparan geografik

Paparan lingkungan berupa substansi yang dihirup berhubungan dengan sangat dekat dengan penyakit pernapasan. Paparan yang paling sering ditemukan di rumah adalah rokok singaret, karbon monoksida, dan radon. Setelah itu apakah klien merokok atau hanya sebagai perokok pasif. Klien memiliki gejala yang tidak jelas berupa malaise umum, seperti flu, rasa katuk yang berlebihan. Gas radon merupakan substansi radioaktif, yang masuk ke dalam rumah melalui tanah, ketika rumah ventilasinya kurang maka gas ini tidak dapat keluar dan terperangkap di dalam rumah.

8. Infeksi pernafasan

Dapatkan informasi tentang durasi dan frekuensi infeksi saluran pernafasan yang pernah diderita klien, meskipun setiap individu relative mengalami pilek atau flu. Rata-rata klien akan mengalami flu 4 kali dalam 1 tahun. Tentukan apakah klien

sudah mendapat vaksin flu atau pneumokokus dan tanyakan tentang paparan terhadap tuberculosis dan hasil test tuberculin.

9. Alergi

Tanyakan tentang paparan klien terhadap alergi yang berterbangan diudara, respon alergi klien biasanya berupa mata yang berair, bersin, hidung yang basah, atau gejala pernafasan batuk, wheezing. Tanyakan tentang tipe alergi, respon terhadap alergi, dan usaha yang digunakan untuk meringankan alergi baik yang berhasil maupun yang tidak berhasil. Selain itu tentukan efek kualitas udara lingkungan dan paparan sebagai perokok pasif pada alergi dan gejala klien.

10. Resiko kesehatan

Tentukan faktor resiko keluarga, seperti riwayat keluarga yang mengalami kanker paru, kardiovaskuler. Dokumentasikan semua data yang sekiranya masih berhubungan dengan yang menidap penyakit tersebut atau tingkat kesehatannya. Faktor resiko keluarga lainnya yaitu adanya penyakit infeksi, biasanya tuberculosis paru

11. Obat-obatan

Komponen lainnya dari riwayat keperawatan menggambarkan tentang pengobatan yang dilakukan oleh klien. termasuk obat-obatan yang diresepkan pada klien, baik obat yang dijual bebas, terapi alternative, serta obat-obatan dan substansi terlarang.

Beberapa preparat memiliki efek tambahan dari preparat itu sendiri, atau karena interaksi dengan obat lainnya. Banyak dari obat tersebut yang mengandung efedrin atau mahuang, suatu efidrin alami, yang bertindak sebagai efineprin. Penting untuk menentukan apakah klien menggunakan obat-obatan yang illegal. Kaji pengetahuan klien dan kemampuan diri dalam menggunakan obat dengan benar. Klien harus mengenali reaksi tambahan dan berhati-hat terhadap bahaya dalam mengkombinasi obat yang diresepkan dengan obat bebas. (Potter & Perry, 2010)

a. Pengkajian fisik

pengkajian fisik adalah salah satu aspek pengkajian pernafasan dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas yang paling penting karena bersihan jalan nafasa yang dapat mempengaruhi pernafasan klien yang dapat berdampak keseluruh tubuh. pemeriksaan fisik meliputi pengkajian system kardiopulmonal, karena terdapat perubahan pada yg terjadi dengan proses penuaan. Perubahan tersebut dapat mempengaruhi toleransiaktivitas klien, tingkat kelelahan, perubahan ttv, tidak selalu berhubungan dg kardiopulmunal

a. Inspeksi

Lakukan pengamatan dari kepala sam[ai ujung kaki klien, terhadap kulit, membrane mukosa, penampakan secara

umum, tingkat kesadaran, sirkulasi sistemik yang adekuat, pola pernafasan dan pergerakan dinding dada.

b. Auskultasi

Identifikasi bunyi paru dan jantung secara normal dan abnormal. auskultasi system kardiovaskuler meliputi pengjajian S1 S2 normal, adanya bunyi S3 S4 yang abnormal (gallop) dan (murmur). Mengidentifikasi bunyi bruit melalui nadi karotis, aorta, abdominalis, dan femoralis.

c. Perkusi

Mendeteksi adanacairan atau udrayang abnormal pada paru-paru, yang dapat menentukan adanya penyimpangan diafragma.

d. Palpasi

Memberikan data pengkajian pada beberapa daerah, hal ini menunjukkan jenis dan tingkat penyimpangan thoraks, mendapatkan yg nyeri, mengidentifikasi taktil fremitus, getaran, gelombang, dan titik impuls maksimal jantung . palpasi ekstermitas dan kualitas denyut perifer, suhu kulit, warna, serta pengisian kapiler. (Potter & Perry, 2010)

9) Pemeriksaan penunjang

a) Kultur sputum

b) Tes tuberkel

- c) Foto thoraks
- d) Brochografi
- e) Darah lengksp
- f) Spirometri

Menurut hasil penelitian sebelumnya, peneliti mencoba menggunakan darah pasien, cairan EDTA, cairan NaCl 0,86%, dengan desain penelitian yang digunakan yaitu dengan desain penelitian eksperimen laboratrium. Yang difokuskan pada pasien yang melakukan pemeriksaan laju endap darah (LED) yang tersuspect TB paru. Sempel diambil dengan menggunakan metode total *sampling*, desain penelitian diperoleh dengan cara melakukan pemeriksaan laju endap darah metode westegreen dengan perbandingan darah + EDRTA dan NaCl perbedaan yaitu 4:0,5 dan 4:1 dan masing-masing sampel diperiksa 3x pengulangan. Data pada penelitian ini dianalisa dengan uji *man whitney* untuk mengetahui perbedaan antara 2 treatment. Ditemukan pada hasil dari penelitian diatas terdapat perbedaan hasil pemeriksaan LED metode westegreen menggunakan darah + EDTA ditambah NaCl 0,86% dengan perbandingan 4:1 dan 4:0,5 signifikasi p value sebesar 0,004 karena $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara sampel dengan perbandingan pengenceran 4:0,5 dan 4:1 pada pasien yang tersuspek TB paru. Medical canter prospek dalam penelitian ini adalah mengetahui menggunakan reagen EDTA dan NaCl 0,86% pada

pemeriksaan LED sehingga mampu menghemat penggunaan reagen namun hasil pemeriksaan tetap valid (Widiastutik & Purwitra, 2018).

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

- 1) Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan skret kental atau secret darah , kelemahan, upaya batuk buruk, edema trakeal/faringeal

2.4.3 Intervensi

- 1) Diagnosa keperawatan
Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan sekresi mucus yang kental, hemoptisis, kelemahan, upaya batuk buruk, edema trakeal/faring
- 2) Tujuan
Setelah diberikan asuhan keperawatan 3x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas meningkat.
- 3) Kriteria hasil
 7. batuk efektif meningkat (5)
 8. produksi sputum menurun (5)
 9. ronkhi menurun (5)
 - 10.dyspnea menurun (5)
 - 11.frekuensi nafas membaik (5)
 - 12.pola nafas membaik (5) (PPNI T. P., Standar Luaran Keperawatan Indonesia, 2019)

4) Intervensi keperawatan

Manajemen jalan nafas I.01011

Observasi :

a) monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman)

Rasional : Mengetahui penurunan bunyi nafas menunjukkan atelectasis, adanya peningkatan kerja pernafasan.

b) Monitor bunyi nafas tambahan (ronkhi, wheezing, mengi)

Rasional : Adanya ronki menunjukkan akumulasi secret dan ketidakefektifan pengeluaran secret yang selanjutnya dapat menimbulkan penggunaan alat bantu nafas.

c) Monitor sputum (jumlah, warna, bau)

Rasional : Pengeluaran yang sulit yang diakibatkan secret yang kental, dan untuk mengetahui berapa pengeluaran secret yang mampu dilekuarkan klien.

Terapeutik :

d) .posisi fowler/semi fowler

Rasional : Membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan. Entilasi maksimal membuat area ateleksasi dan peningkatan gerak secret ke dalam jalan nafas memiliki kemungkinan untuk dapat berpengaruh.

e) Lakukan penguapan nebulizer dengan menggunakan obat ventolin

Rasional : Pemberian uap nebulizer beberapa saat dapat mengencerkan secret sehingga sputum mudah untuk dapat dikeluarkan

f) Lakukan fisioterapi dada bila perlu

Rasional : Untuk membantu mengencerkan secret, cara ini digunakan dipaling akhir.

Edukasi :

g) Anjurkan untuk mengkonsumsi air hangat ± 2500 ml/hari

Rasional : Pemasukan tinggi cairan hangat dapat membantu untuk mengencerkan dahak yang kental di dalam tubuh sehingga agar lebih mudah untuk dikeluarkan.

h) Kolaborasi dengan tim medis lain dalam pemberian obat

Rasional : untuk membantu meringankan apa yang telah dikeluarkan klien. (PPNI T. P., 2019) (Wahid & Suprpto, 2013).

Menurut hasil penelitian sebelumnya, peneliti menggunakan intervensi yang dilakukan untuk penatakasanaan pada ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah pengkajian yaitu irama, suara tambahan nafas dengan rasional agar dapat mengetahui perubahan fungsi respirasi dan adanya otot bantu tambahan kondisi penyakit. Anjurkan untuk minum air putih hangat sebanyak 2.500 ml/hari, dengan rasional air putih dapat menggantikan cairan yang keluar melalui pernafasan dan dapat mempermudah pengenceran secret. Fisioterapi dada dengan rasional agar

dapat melepaskan secret dari dinding dada agar dapat meningkatkan kecepatan pergantian udara agar dapat menghilangkan secret, ajarkan batuk efektif dengan tujuan agar dapat membersihkan secret dan meningkatkan mekanisme bersihan jalan nafas (Widowo, 2016)

2.4.4 Implementasi

Pelaksanaan asuhan keperawatan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana perawatan yang di rencanakan oleh perawat, melaksanakan ajuran dokter dan menjelaskan keterkaitan dari rumah sakit.

2.4.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan pengukuran akan suatu keberhasilan dari rencana keperawatan yang telah dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan pasien. Tujuan dari tindakan diagnosis keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas, dan pada jalan nafas tidak terdapat sumbatan jalan nafas sehingga jalan nafas kembali efektif. Evaluasi menyatakan bahwa batuk berkurang/hilang tidak ada sesak dan sekret berkurang, suara nafas normal (vasikuler), frekuensi nafas 16-20x/menit dan tidak ada dispnea, juga mampu melakukan batuk efektif (Wahid & Suprpto, 2013)

2.4.6 Jurnal Penelitian Yang Terkait Pada Tuberculosis Paru Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Terlampir pada tabel 2.5 jurnal penelitian yang terkait pada tuberculosis paru dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas

Tabel 2.5 Jurnal penelitian terkait pada tuberculosis paru dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas

Judul	Penulis	Hasil	Kesimpulan	Saran
1. Kecerdasan Spiritual dan Caring petugas Kesehatan Terhadap kepatuhan Pasien TB. Paru dalam Pengobatan	Rospa Hetharia Dosen Jurusan Keperawatan Poltekes Kemenkes Jakarta 1, jurnal Health Quality vol 4 No. 2 mei 2014 hal 77-141	Hasil penelitian pd pasien TB paru yg telah sembuh dengan usia produktif (15-54tahun). Sebagian besar penderita TB paru pekerja kasar dan berkelompok sehingga mempermudah penularan, memiliki kebiasaan dalam 1 tempat dg tema dan bertempat tinggal di lokasi padat penduduk. Metode yang digunakan adalah kecerdasan spiritual, kasih sayang, periaku pasien. Dari hasil penelitian diatas metode yang memiliki hubungan dengan patuh minum obat ialah metode cerdas spiritual karena kejujuran, keihlasan, kesabaran dan keadilan pada setiap petugas dalam memberi pengertian pada respon dapat meningkatkan kesadaran klien untuk berobat. Metode kasih sayang memiliki pengaruh penting terhadap patuh minum obat karena responden sangat membutuhkan perhatian, rasa empati baik dari tenaga kesehatan maupun keluarga dalam pemberian obat sehingga responden dapat merasa nyaman dalam program patuh minum obat karna program pengobatan dalam jangkah panjang dan dapat menimbulkan kejenuhan	pada pengobatan TB paru membutuhkan waktu yang lama sehingga menimbulkan rasa bosan pada penderita. Ketidak patuhan dalam minum obat sering juga dipengaruhi oleh sikap keras kepala penderita. Metode yang berpengaruh yaitu metod cerdas spiritual dan kasih sayang karna dengan sebenarnya responden membutuhkan dukungan penuh dari berbagai pihak untuk menguatkan dan dengan adany berbagai pihak membuat responden merasa nyaman dan mengontol klien dalam patuh minum obat	petugas kesehatan belum mampu merubah perilaku penderita TB paru untuk berobat baik dipuskesmas maupun rumah sakit terdekat. Kepatuhan penderita TB paru untuk berobat tidak lepas dari PMO yang membutuhkan dampingan kontribusi, dukungan moral sehingga mau menjalani program pengobatan
2. Motivasi dan Dukungan Sosial Keluarga	Latifatul Muna, Umdatus Soleha UNUSA Fakultas	desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional (<i>variabel independen, variabel</i>	responden yang memiliki dukungan keluarga memiliki kemungkinan patuh minum obat tinggi karna	mencari cara alternative yang mampu meningkatkan keinginan dari masing-masing

<p>Mempengaruhi Kepatuhan Berobat pada Pasien TB Paru di Poli Paru BP4 Pamekasan</p>	<p>Keperawatan dan Kebidanan –Jl.SMEA 57 Surabaya Jurnal Ilmu Kesehatan vol 7,No 2 Agustus 2018</p>	<p><i>dependen</i>), menggunakan sampel penelitian sebanyak 16 orang sampling yang digunakan probality sampling. <i>independen</i>, memiliki motivasi tinggi patuh 5-10kali lebih rendah. responden beranggapan bahwa TB merukan penyakit kutukan, karna guna-guna tak sulit sembuh sehingga malu berinterasi untuk berobat. <i>Dependen</i>, memiliki dukungan tinggi sehingga patuh bisa 20-22kali lebih tinggi. Karena responden memerlukan faktor pendukung untuk mengontrol keadaan responden dan menjadi penguat responden. Dukungan klga jg dapat mempengaruhi ke fisik dan mental. Jadi responden yang memiliki motivasi tinggi tidak menjamin kepatuhannya juga tinggi, namun responden yang memiliki motivasi rendah bukan berarti kepatuhannya juga rendah, ada hal yang mempengaruhi kepatuhan yaitu dukungan sosial keluarga</p>	<p>responden mendapatkan pengawasan ekstra dalam pengobatan. responden yang memiliki motivasi tinggi malah kemungkinan patuh hanya 5-10 kali lebih rendah dari yang memiliki motivasi rendah. Responden yang memiliki motivasi rendah bukan berarti tingkat motivasinya juga rendah, semua tergantung dari dukungan dari masing-masing keluarga.</p>	<p>dari responden untuk ingin sembuh dapat menjadi dorongan yang kuat dari diri responden untuk sembuh. pemahan tentang intruksi dan kualitas interaksi sesuai apa yang disampaikan tenaga kesehatan tentang program pengobatan yang kurang sehingga kurangnya pemahaman membuat motivasi yang disampaikan menjadi sia-sia</p>
<p>3. kriteri dan peran pengawasan menelan obat pasien tuberculosis di indonesia</p>	<p>fina ratih wira putihpoltekes kemenkes palangka raya jurnal surya medika vol. 4 no. 2 februari 2019</p>	<p>pada penelitian ini menggunakan metode aplikasi garuda dan neliti dengan kata kunci pengawasan menelan obat dan tuberculosis. . Usia dianggap menjadi faktor penting dalam pemahaman peran sehingga tujuan dapat tercapai karena daya tangkap informasi yang masih baik.dukungan keluarga merupakan salah satu kunci dari keberhasilam pengobatan tuberculosis.selain keluarga pengawasan minum obat dapat dilakukan oleh petgas</p>	<p>pengawasan menelan obat sebaiknya dilakukan oleh orang terdekat penderita TB yang mempunyai intensitas komunikasi yang tinggi. Selain itu, seorang pengawasan menelan obat perlu didasari dengan pengetahuan yang cukup, karena perannya tidak hanya memastikan pasien disiplin dengan regimen pengobatannya.</p>	<p>petugas kesehatan harus lebih dalam pengontrolan akan banyaknya yang sudah terjangkit penyakit TB. Dan motivasi responden laki-laki agar mau berkunjung ke tenaga tertentu guna untukmengantisipasi pencegahan sejak dini</p>

		keehatan yang memiliki pengetahuan lebih dibandingkan dengan pengawasan pengawasan minum obat yang tidak berlatar belakang bisa disebut sebagai educator		
4.hubungan pengetahuan dan tingkat pendidikan PMO (Pengawasan Minum Obat) terhadap kepatuhan minum obat antituberkulosis pasien TB Paru	joseadelina putrid fakultas kedokteran universitas lampung majority vol 4 no. 8 november 2015	Karena metode pengobatan obat anti tuberculosi membutuhkan waktu jangka panjang maka pasien harus memiliki seseorang yang dekat dengan pasien untuk agar ada yang membantu mengontrol pasien dalam segala hal. Dengan memberikan informasi dan pemahaman yang benar juga dapat meningkatkan tingkat keberhasilan dalam berobat dan diharapkan responden dapat mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari. Sehingga pengetahuan dapat bersinambungan dengan tingkat pendidikan seseorang PMO dalam menjelaskan kembali informasi yang didapat dan diaplikasikan dalam keseharian responden	yaitu pengetahuan dan tingkat pengetahuan berperan penting dalam kepatuhan seseorang dalam menjalankan PMO. Kurangnya pengetahuan dari responden sangat berpengaruh dalam kepatuhan klien untuk melakukan pengobatan	seluruh tenaga kesehatan harus mencari cara lain agar mampu memberi pengertian yang bisa diterima responden tentang apa itu Tuberkulosis agar paham agar tidak berkelanjutan dan dapat disembuhkan dengan berobat teratur.
5. upaya keluarga untuk mencegah penularan dalam perawat anggota keluarga dengan TB Paru	nurul lailatul M, azar yoga wicaksana fakultas ilmu kesehatan universitas muhammadiyah malang jalan bendungan sutami 188 A 65145 jurnl keperawatan vol. 6 No. 2 februari 2018	penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan study kasus dengan strategi penelitian case study research (<i>modifikasi lingkungan, upaya memutuskan transmisi penyakit, konsumsi obat dan kontrol rutin ke puskesmas atau ke rumah sakit terdekat</i>). Menurut keluarga pencegahan TB dapat dilakukan dengan modifikasi lingkungan dengan membuka jendela setiap pagi, membersihkan kelembaban, menerapkan hidup sehat. Menyediakan tempat untuk	Diharapkan bahwa keluarga berpartisipasi aktif dalam pencegahan penularan penyakit TB paru di rumah dengan cara melakukan pola hidup sehat seperti sering menjemur alas untuk tidur, membuka pintu dan jendela setiap hari agar ada cahaya yang masuk, makan makanan yang bergizi, tidak merokok, dan minum-minuman keras, olahraga secara teratur, jangan terlalu sering tukar menukar barang mandi, serta	petugas kesehatan harus memberi dukungan bukan hanya kepada responden saja melainkan juga kepada keluarga agar keluarga tidak merasa bosan untuk terus memantau perkembangan responden karena mendukung itu tidaklah suatu hal yang mudah

		dahak, dan tidak membuang dahak sembarangan (buang di wc lalu disiram dan tempat dahak diberi sabun) sehingga keluarga menyimpulkan bahwa responden sangat benar-benar membutuhkan dukungan yang besar untuk keberhasilan pengobatan.	melakukan perawatan pada keluarga dengan baik dan benar	
6. peningkatan determinan sosial dalam menurunkan kejadian tuberkulosis paru	Dyah wulan sumekar rengganis wardani ilmu kesehatan masyarakat fakultas kedokteran universitas lampung kemas jurnal kesehatan masyarakat nasional vol. 9 no. 1 agustus 2017	pendidikan tinggi Juga akan meningkatkan kesempatan untuk penghasilan, pendapatan yang lebih besar. upaya yang dapat dilakkan yaitu dengan pendidikan nonformal karena pendidikan pada penderita TB rata-rata usianya melebihi usia belajar. pendidikan non formal untuk mengembangkan jiwa wirausaha yang mandiri. pemberian pinjaman modal dukungan untuk usaha kecil. proyek tersebut sangat bermanfaat dalam penanggulangan TB. Dukungan tersebut dapat diimplementasikan kebijakan penanggulangan tuberkulosis khususnya yang berkaitan dengan melindungi populasi yang rentan terhadap tuberkulosis dengan komponen kebutuhan penduduk miskin dan rentan.	determinan yang diukur melalui pendidikan, pendapatan dan kelas sosial yaitu melalui pendidikan, pendapatan, dan kelas sosial, berhubungan dengan kejadian TB. Indikator pendidikan, pendapatan dan kelas sosial yang rendah, secara bersama-sama meningkatkan resiko kejadian TB paru. Oleh karena itu, peningkatan determinan sosial	peningkatan yang berupa pendidikan nonformal, diharapkan meningkatkan indikator pendataan dan kelas sosial. Upaya tersebut tidak hanya membutuhkan instalasi kesehatan melainkan instalasi diluar kesehatan dan juga pemerintah. Penanggulangan TB yg disertai dengan peningkatan seterminan sosial diharapkan dapat menurunkan kejadian TB
7. analisis kualitas fisik rumah dengan keberadaan Mycobacterium Tuberculosis di Udara	Elsya kurniawati, lilies silistiyorini departemen kesehatan lingkungan fakultas kesehatan masyarakat universitas airlangga vol. 13 no. 1 juli 2018	pada penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional pada populasi seluruh rumah yang didalamnya terdapat penderita TB. Pada saat ini suhu yang diukur tidak memenuhi syarat karena terjadi perubahan cuaca yang sehingga hasil tidak bisa efektif. dari kelembaban terdapat kelembaban yang sangat tinggi lebih dari 65% yang diakibatkan	suhu, kelembapan, pencahayaan alami, luas ventilasi dan intensitas cahaya dirumah responden kelompok kasus TB sebagian besar tidak mempunyai syarat. Variabel kepadatan hunian, lantai, dan dinding disebagian besar responden baik kasus maupun kontrol lebih memenuhisyarat. seluruh rumah	masyarakat disarankan untuk memperbaiki kualitas fisik rumah khususnya dengan cara menambah jumlah ventilasi dan genteng kaca. Masyarakat juga disarankan untuk mengaplikasikan hidup bersih sehat dengan selalu membuka ventilasi udara setiap hari,

		buruknya pencahayaan, dan pada udara dikamar bakteri mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri tahan asam sehingga tahan terhadap defisinifektan kimia pengeringan bakteri ini tidak mudah mati, akan mati bila berada pada suhu 60°C selama 20 menit. Sinar matahari langsung dapat membunuh bakteri dalam waktu 5 menit	responden yang menderita TB terjangkit bakteri tuberculosis diberbagai ruangan rumah	membersihkan rumah dan membersihkan tempat-tempat yang lembab
8. persepsi perawatan mandiri pasien TUBERKULOSIS	lina berliana togatorop, setiawan, cholina trisa siregar magister ilmu keperawatan, fakultas keperawatan, universitas sumetra utara, departemen keperawatan medical bedah, jurnal perawat Indonesia vol 3. No. 101-108 Agustus 2019	Kurangnya Pemahaman responden tentang program dan pemahaman pengobatan dan kurangnya partisipasi responden dalam perawatan mandiri yang digunakan untuk kesuksesan pengobatan. sehingga dibutuhkan banyak informasi dan dukungan dari berbagai pihak untuk membantu responden memahami dan dapat melakukan perawatan mandiri yang seharusnya mampu dilakukan sendiri karna itu termasuk salah satu faktor proses penyembuhan. sebab responden akan mengalami masa jenuh dalam proses pengobatan karna lamanya waktu pada proses penyembuhan. Untuk meningkatkan pengetahuan responden harus menggunakan beberapa media yang mudah dipahami oleh responden agar pengetahuan tentang TB dapat dipahami oleh responden.	berdasarkan analisa diperoleh lima tema yang mengungkapkan persepsi pasien tuberculosis yaitu kurangnya pengetahuan penderita tuberculosis tentang tuberculosis, kurangnya pengetahuan penderita tuberculosis terkait dengan perawatan mandiri, faktor pendukung perawatan mandiri, kesadaran yang masih rendah untuk melakukan perawatan mandiri, kendala pelaksanaan perawatan mandiri	karna kurangnya pemahaman responden baik tentang apa itu tuberculosis, dan bagaimana perawatan yang harus dilakukan oleh penderita TB baik yang terencana maupun perawatan mandiri diperlukan penguatan mandiri secara kontinew kepada keberhasilan pengobatan dan harapan adanya pengembangan mandiri untuk dipahami responden dengan menggunakan berbagai media yang dapat dengan mudah dipahami responden
9. Penerapan Batuk Efektif dan Fisioterapi dada	Egira Dorina Sitorus, Rosita magdalen lubis, eni kristiani	Penelitian ini menggunakan metode wawancara terstruktur, studi dokumentasi, dan observasi	Melakukan fisioterapi dada dan mengajarkan batuk efektif dapat memperbaiki kondisi umum	Disarankan untuk menerapkan latihan batuk efektif dan fisioterapi bagi responden TB

<p>pada Pasien TB paru yang mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas dirisud jakata utara.</p>	<p>program studi D III Akademi keperawatan husada karya Jaya, Jakarta. Vol. 4 no. 2 september 2018</p>	<p>menggunakan instrument yang sudah ditetapkan. Tanda dan gejala yg biasanya timbul pada TB paru yaitu demam, sesak nafas, nyeri dada, malaise, dan berkeringat pada malam hari. Pada responen TB paru suara nafas akan terdengar ronkhi yang disebabkan oleh penumpukkan secret dijalan nafas. Masalah keperawatan utama yg ditemukan yaitu ketidakefektifan bersihan jalan nafas yang menimbulkan ancaman yang nyata. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas yang diakibatkan oleh sputum dijalan nafas karena ketidakmampuan klien batuk secara efektif, peneliti menekankan kepada responden dalam pemberian terapi fioterapi dada dan batuk efektif yang dapat membantu membersihkan dan mengeluarkan secret serta melonggarkan jalan nafas. Sehingga responden yang sudah diberi terapi tersebut merasa tidak sesak lagi scret sudah bisa keluar, dan tidak terdapat nyeri pada saat batuk.</p>	<p>responden. Evaluasi keberhasilan penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif dapat membantu mengurangi apa yang dikeluhkan klien sehingga responden diminta untuk tetap bisa mempertahankan.</p>	<p>paru dengan masalah keperawtan ketidakefektifan bersihan jalan nafas, sebagai tindakan mandiri keperawatan dilapangan.</p>
<p>10. Asuhan keperawatan dengan pemberian teknik batuk efektif dalam pemenuhan oksigen pada klien dengan tuberculosis di rumah sakit umum ruang paru</p>	<p>Suardi zurimi, jurusan keperawatan poltekes kemenkes Maluku. Vol. 4 nomer 1 maret 2019</p>	<p>Dari beberapa jurnal mengatakan bahwa umur, jenis kelamin, pekerjaan perlu dikaji secara mendalam karena berkisaran 75% penderita TB berjenis kelamin laki-laki dan tergolong dalam usia produktif. tandadan gejala TB lebih dari 4 minggu, adanya sputum karena terjadi iritasi pada bronkus, dimualai dari batuk kering maupun batuk purulenta dan sesak. Setelah itu dilakukan asuhan</p>	<p>Usia, jenis kelamin , dan pekerjaan sangat begitu berpengaruh. Responden sudah mampu melakuka batuk efektif dengan baik dn batuk efektif dapatmengurangi keluhan responden.</p>	<p>Untuk yang belum bisa malakuan batik efektif yang benar itu agar dapat menurunkan apa yang dikeluhkan oleh klien</p>

		keperawatan selama 4x 48 jam menghrapkan klien mampu memahami apa yang disampaikan tdai dan dengan melakukan terapi fisio data dan batuk efektif ini sangat efektif digunakan, responden sudah mampu batuk efektif dengan baik klien sudah mampu batuk dan mengeluarkan secret sehingga tidk terus-terusan sesak.		
--	--	---	--	--