

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)

1. Definisi PPOK

Menurut GOLD, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan gangguan pada paru-paru yang ditandai dengan munculnya gejala pernapasan kronis seperti sesak napas (dispnea), batuk, produksi dahak berlebih, serta eksaserbasi berulang. Kondisi ini disebabkan oleh kelainan pada saluran napas, seperti bronkitis kronis dan bronkiolitis, maupun pada alveoli (emfisema), yang mengakibatkan hambatan aliran udara yang menetap dan cenderung semakin memburuk seiring waktu (GOLD, 2025).

PPOK merupakan gangguan pernapasan kronis yang bersifat progresif dan ditandai dengan kesulitan bernapas berkepanjangan disertai gejala pernapasan lainnya (Jo, 2022). Kondisi ini terjadi akibat kerusakan pada saluran napas maupun alveolus, umumnya karena paparan jangka panjang terhadap partikel atau gas beracun (Jo, 2022). Kerusakan dan perubahan yang terjadi pada saluran pernapasan dapat memicu peradangan pada bronkus, yang selanjutnya menyebabkan kerusakan pada dinding bronkiolus terminal (Jo, 2022). Kondisi ini menimbulkan sumbatan atau penutupan pada awal fase ekspirasi, sehingga terjadi hambatan aliran udara yang bersifat tidak sepenuhnya dapat kembali normal dan berkaitan dengan respons peradangan (Asyrofy dkk., 2021).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa PPOK adalah gangguan pernapasan kronis dan progresif yang ditandai dengan hambatan aliran udara yang tidak sepenuhnya reversibel akibat kerusakan saluran napas (bronkhitis kronis dan

bronkiolitis) dan alveoli (emfisema), umumnya disebabkan oleh paparan jangka panjang asap rokok atau polusi, dengan gejala utama berupa sesak napas, batuk, dan produksi dahak berlebih.

2. Etiologi dan faktor risiko PPOK

Menurut Kemenkes RI (2022) PPOK merupakan akibat dari interaksi yang kompleks antara paparan jangka panjang terhadap gas serta partikel berbahaya dengan berbagai faktor dari individu (pejamu), seperti faktor genetik, hiper-responsif saluran napas, dan pertumbuhan paru yang tidak optimal sejak masa kanak-kanak. Risiko terjadinya PPOK berkaitan dengan berbagai faktor-faktor berikut:

a. Asap tembakau

Perokok sigaret biasanya mengalami gejala gangguan pernapasan dan masalah fungsi paru yang lebih sering terjadi, dengan penurunan volume ekspirasi paksa detik pertama (VEP1) yang lebih drastis tiap tahunnya, serta tingkat kematian karena PPOK yang lebih tinggi ketimbang mereka yang tidak merokok. Di samping itu, kebiasaan menggunakan tembakau dalam bentuk lain seperti pipa, cerutu, shisha, atau bahkan marijuana, serta terpapar asap rokok dari sekitar, juga bisa meningkatkan risiko seseorang terkena PPOK. Asap rokok di lingkungan, juga menjadi faktor risiko terjadinya PPOK.

b. Polusi udara dalam ruangan

Polusi udara di rumah tangga yang disebabkan oleh pembakaran kayu atau bahan bakar biomassa lain untuk keperluan memasak dan menghangatkan ruangan, khususnya di rumah dengan ventilasi yang buruk, jadi faktor risiko utama penyakit PPOK. Walaupun riset tentang PPOK akibat paparan biomassa masih belum

banyak, beberapa penelitian observasional menunjukkan bahwa beralih ke bahan bakar yang lebih ramah lingkungan atau mengurangi paparan bisa bantu kurangi risiko PPOK pada orang yang tidak merokok.

c. Polusi udara luar ruangan

Polusi udara yang parah dapat berdampak pada jantung dan paru-paru. Cara kerja polusi udara luar ruangan, seperti paparan polutan atmosfer yang lama-lama, membuat seseorang terkena PPOK masih belum sepenuhnya jelas, meski kejadiannya tidak besar jika dibandingin sama terpapar asap rokok (Persatuan Dokter Paru Indonesia, 2011).

d. Eksposur dalam pekerjaan

Eksposur di lingkungan kerja terhadap debu organik atau anorganik, bahan kimia, serta asap sering kali dianggap sebagai faktor risiko yang kurang mendapat perhatian dalam kaitannya dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Para pekerja yang terpapar pestisida dalam dosis tinggi melalui inhalasi cenderung menunjukkan insiden gejala pernapasan, obstruksi saluran napas, serta PPOK yang lebih tinggi.

e. Faktor genetik

Faktor genetik, seperti defisiensi herediter yang berat dari alpha-1 antitrypsin (AATD), serta gen yang mengkode matriks metalloproteinase (MMP-12) dan glutathione S-transferase, telah dikaitkan dengan penurunan fungsi paru atau risiko PPOK.

f. Usia dan jenis kelamin

Penuaan serta jenis kelamin perempuan diketahui sebagai faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Seiring

dengan bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi paru secara fisiologis, yang meliputi berkurangnya elastisitas jaringan paru, melemahnya otot pernapasan, serta menurunnya kemampuan mekanisme pertahanan saluran napas terhadap polutan atau infeksi. Proses degeneratif ini membuat individu usia lanjut lebih rentan terhadap kerusakan permanen pada jaringan paru akibat paparan zat berbahaya, seperti asap rokok atau polusi udara. Di sisi lain, beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan memiliki kerentanan biologis yang lebih tinggi terhadap dampak buruk asap rokok dan polusi dibandingkan dengan laki-laki.

g. Pertumbuhan dan perkembangan paru-paru

Pertumbuhan paru-paru dikaitkan dengan proses selama masa kehamilan, kelahiran, serta paparan pada masa kanak-kanak. Kecepatan maksimal penurunan fungsi paru seseorang merupakan risiko untuk terjadinya penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Meta-analisis menunjukkan bahwa berat lahir memengaruhi nilai volume ekspirasi paksa detik pertama (VEP1) pada masa anak-anak (Persatuan Dokter Paru Indonesia, 2011).

3. Patofisiologi PPOK

PPOK dimulai dari berbagai faktor risiko, termasuk predisposisi genetik, terpapar polusi udara, serta kebiasaan merokok. Paparan berkepanjangan terhadap partikel-partikel berbahaya ini mengakibatkan iritasi dan kerusakan pada lapisan epitel saluran pernapasan, yang kemudian memicu reaksi inflamasi kronis di dalam jaringan paru-paru. Inflamasi tersebut melibatkan sejumlah sel peradangan seperti makrofag, neutrofil, dan limfosit T, yang mengeluarkan mediator inflamasi seperti sitokin, protease, serta radikal bebas yang pada akhirnya merusak struktur bronkus dan alveolus (GOLD, 2025).

Peradangan kronis ini memicu hipersekresi mukus melalui aktivasi berlebihan sel goblet dan kelenjar submukosa, yang akhirnya mengakibatkan akumulasi lendir serta produksi sekresi berlebihan di dalam saluran pernapasan. Hal tersebut membuat pasien mengalami batuk yang tidak efektif, sehingga pengeluaran sputum menjadi sulit. Kondisi ini kemudian menghasilkan obstruksi aliran udara (*airflow obstruction*), yang semakin memperparah gangguan ventilasi dan pertukaran gas di dalam paru-paru (Anuj et al., 2023). Penumpukan sputum yang tidak dapat dikeluarkan mengakibatkan retensi sekret, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan sekunder. Akibatnya, muncul masalah keperawatan terkait dengan bersihan jalan napas yang tidak efektif, yang ditunjukkan oleh gejala seperti batuk tidak produktif, dispnea, serta suara napas abnormal seperti ronki/wheezing (GOLD, 2025).

4. Manifestasi Klinis PPOK

Individu yang menderita PPOK sering kali mengalami gejala seperti napas pendek, suara mengi saat bernapas, rasa tertekan di dada, rasa lelah yang berlebihan, terbatas dalam melakukan kegiatan sehari-hari, serta batuk yang disertai atau tidak dengan lendir (Fadhilah, 2024). Selain itu, mereka bisa mengalami masalah pernapasan mendadak yang ditandai oleh perburukan gejala pernapasan secara tiba-tiba, yang dikenal sebagai eksaserbasi, dan kondisi ini memerlukan langkah-langkah pencegahan serta pengobatan yang spesifik. Pada umumnya, pasien PPOK juga memiliki kondisi kesehatan lain yang bersamaan (multimorbiditas), yang dapat mempengaruhi status klinis dan hasil prognosis mereka, tanpa tergantung pada seberapa parah penyumbatan aliran udara yang disebabkan oleh PPOK itu sendiri, sehingga memerlukan penanganan medis yang khusus (Fadhilah, 2024).

Pada tahap awal perkembangan PPOK, pasien umumnya tidak menunjukkan adanya kelainan apa pun saat dilakukan pemeriksaan fisik. Namun, pada kasus PPOK yang sudah parah, pemeriksaan fisik sering kali terdengar bunyi mengi dan fase ekspirasi yang lebih panjang dari biasanya. Selain itu, indikasi hiperinflasi seperti bentuk dada seperti tong (*barrel chest*) mungkin terlihat. Gejala seperti sianosis, penggunaan otot-otot pernapasan tambahan, dan pola napas dengan bibir mengerucut (*pursed lips breathing*) biasanya muncul pada pasien dengan PPOK tingkat sedang hingga berat. Adapun tanda-tanda penyakit kronis, termasuk penurunan massa otot, kehilangan berat badan, dan berkurangnya jaringan lemak, sering kali menandai progresi penyakit PPOK yang semakin memburuk (Fadhilah, 2024).

5. Klasifikasi PPOK

Klasifikasi PPOK Menurut *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD, 2025) yaitu:

Tabel 1
Klasifikasi PPOK

Klasifikasi PPOK		Definisi
1	2	3
Klasifikasi tingkat keparahan berdasarkan VEPI pasca bronkodilator	GOLD 1 (Ringan)	$VEP1 \geq 80\%$ prediksi. Gejala tidak signifikan.
	GOLD 2 (Sedang)	$50\% \leq VEP1 < 80\%$ prediksi. Gejala sesak napas saat aktivitas mulai muncul.
	GOLD 3 (Berat)	$30\% \leq VEP1 < 50\%$ prediksi. Gejala lebih parah

1	2	3
Klasifikasi berdasarkan gejala atau risiko eksaserbasi (menggunakan kuesioner seperti mMRC = kuesioner Medical Research Counsel yang dimodifikasi atau CAT = Tes Penilaian PPOK)		dan bisa terjadi sesak napas saat istirahat.
	GOLD 4 (Sangat berat)	VEP1 < 30% prediksi. Gejala sangat berat dan mengancam jiwa.
	Kategori GOLD A	mMRC 0-1 atau CAT <10 (beban gejala rendah) Riwayat 0 atau 1 eksaserbasi sedang atau berat (tidak menyebabkan rawat inap).
	Kategori GOLD B	mMRC ≥ 2 atau CAT ≥ 10 (beban gejala lebih tinggi) Riwayat 0 atau 1 eksaserbasi sedang atau berat (tidak menyebabkan rawat inap).
	Kategori GOLD C	mMRC 0-1 atau CAT <10 (beban gejala rendah) Riwayat ≥ 2 eksaserbasi sedang/berat atau ≥ 1 eksaserbasi (yang menyebabkan rawat inap).
	Kategori GOLD D	mMRC ≥ 2 atau CAT ≥ 10 (beban gejala lebih tinggi) Riwayat ≥ 2 eksaserbasi sedang/berat atau ≥ 1 eksaserbasi (yang menyebabkan rawat inap).

6. Penatalaksanaan PPOK

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/687/2019 tentang pedoman nasional pelayanan kedokteran tatalaksana penyakit paru obstruktif kronik adapun penatalaksanaan PPOK sebagai berikut:

a. Edukasi

Pendidikan kesehatan mengenai penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) dimulai segera setelah diagnosis ditegakkan dan dilakukan secara berkelanjutan pada setiap kunjungan pasien, melibatkan baik individu pasien maupun anggota keluarganya. Proses ini dapat dilaksanakan di berbagai tempat, seperti poliklinik, ruang perawatan, unit gawat darurat, ruang intensif, atau bahkan di lingkungan rumah pasien. Secara umum, materi pendidikan yang perlu disampaikan meliputi:

- 1) Pengetahuan fundamental tentang PPOK.
- 2) Informasi mengenai obat-obatan, termasuk manfaat dan potensi efek sampingnya.
- 3) Strategi pencegahan agar penyakit tidak memburuk.
- 4) Cara menghindari faktor pemicu, seperti berhenti merokok.
- 5) Penyesuaian aktivitas harian.

b. Berhenti merokok

Berhenti merokok merupakan intervensi yang paling berpengaruh dalam mengurangi risiko perkembangan PPOK, sehingga nasehat dari tenaga kesehatan profesional dapat meningkatkan keyakinan pasien untuk menghentikan kebiasaan tersebut. Praktisi layanan kesehatan primer memiliki peluang interaksi yang luas dengan pasien untuk membahas penghentian merokok, meningkatkan motivasi,

serta menentukan kebutuhan terapi farmakologis pendukung. Pendekatan ini krusial untuk menyelaraskan rekomendasi individu dengan kampanye kesehatan masyarakat yang lebih luas.

c. Obat-obatan

1) Bronkodilator

Bronkodilator diberikan baik secara monoterapi maupun dalam kombinasi dari tiga kelas utama, dengan penyesuaian berdasarkan tingkat keparahan penyakit. Preferensi utama diberikan pada formulasi inhalasi. Pada saat pemberian terapi inhalasi, sebaiknya dihindari penggunaan oksigen murni 100%, mengingat risiko depresi respirasi pada pasien PPOK yang stimulasi napasnya bergantung pada hipoksemia. Terapi inhalasi untuk PPOK memerlukan perhatian khusus, terutama ketika menggunakan nebulizer, di mana selain kombinasi jenis obat, juga harus dipertimbangkan bentuk terapi inhalasi, peralatan pendukung, serta pilihan sumber energi nebulizer (seperti tekanan aliran oksigen atau kompresor).

2) Antiinflamasi

Glukokortikoid diaplikasikan ketika terjadi eksaserbasi akut pada PPOK, melalui rute oral atau injeksi intravena, dengan fungsi utama untuk meredam inflamasi yang sedang berlangsung, dan pilihan obatnya biasanya dari kelas metilprednisolon atau prednison. Pada kondisi PPOK yang stabil, glukokortikoid diterapkan mulai dari kelompok C dan D, dalam formulasi kombinasi dengan antagonis reseptor muskarinik berlama panjang (LAMA) serta inhibitor fosfodiesterase-4 (PDE4I).

3) Antibiotik

Diberikan saat kondisi pasien mengalami perburukan (eksaserbasi).

4) Antioksidan

N-asetilsistein (NAC) terbukti mampu menurunkan frekuensi eksaserbasi serta meningkatkan kualitas hidup pasien, dengan tingkat bukti yang tergolong kategori B. Pemberiannya disarankan khususnya bagi individu dengan PPOK yang sering mengalami eksaserbasi, meskipun tidak direkomendasikan sebagai terapi harian yang rutin.

5) Mukolitik

Mukolitik seperti ambroksol, erdosteine, dan karbosisistein umumnya direkomendasikan khusus untuk eksaserbasi akut guna mempercepat proses pemulihan, terutama pada kasus bronkitis kronis yang disertai sputum kental. Meskipun obat-obat ini dapat menurunkan frekuensi eksaserbasi pada pasien dengan PPOK tipe bronkitis kronis, penggunaannya secara rutin tidak disarankan.

6) Antitusif

Antitusif adalah jenis obat yang digunakan untuk meredakan atau menekan batuk, terutama batuk kering atau batuk tidak berdahak. Obat ini bekerja dengan cara menekan pusat batuk yang terletak di batang otak, sehingga mengganggu lengkung refleks batuk. Dalam pemberiannya harus berhati-hati.

d. Rehabilitasi PPOK

Rehabilitasi pernapasan pada pasien PPOK dirancang untuk mengelola serta meminimalkan gejala dan komplikasi yang muncul, dengan meningkatkan kapasitas fungsional individu, memperluas keterlibatan mereka dalam kegiatan sehari-hari, serta berpartisipasi aktif dalam lingkungan sosial dan komunitas. Selain itu, pendekatan ini bertujuan mengurangi beban biaya kesehatan melalui penurunan tingkat morbiditas atau pencegahan dampak sistemik dari penyakit tersebut.

Sebelum program rehabilitasi pernapasan diterapkan, pasien harus melalui serangkaian evaluasi komprehensif untuk mengidentifikasi indikasi dan kontra-indikasi, serta faktor-faktor yang dapat mempersulit pelaksanaan program. Evaluasi ini juga membantu menyesuaikan intensitas latihan dan rancangan rehabilitasi secara personal, dengan mempertimbangkan tantangan spesifik yang dihadapi oleh masing-masing pasien.

B. Konsep Dasar Bersihan Napas Tidak Efektif

1. Definisi bersihan jalan napas tidak efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Bersihan jalan napas merupakan keadaan di mana proses pernapasan terganggu karena individu tidak mampu batuk atau mengeluarkan sekret secara efektif (Khoirotun & Maksum, 2025). Bersihan jalan napas yang tidak efektif menunjukkan adanya kesulitan bernapas serta ketidakmampuan untuk mempertahankan jalan napas tetap bersih dan normal (Anggraini & Endah Sumartif, 2023 dalam Khoirotun & Maksum, 2025). Berdasarkan beberapa pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif merupakan kondisi gangguan pernapasan yang terjadi Ketika individu tidak mampu mengeluarkan sekret atau mengatasi obstruksi jalan napas secara adekuat, sehingga jalan napas tidak dapat dipertahankan tetap paten. Kondisi ini ditandai dengan kesulitan bernapas, ketidakmampuan batuk secara efektif, serta adanya penumpukan sekret yang dapat menghambat proses ventilasi.

2. Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif

Adapun penyebab terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), yaitu:

a. Fisiologis :

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuskuler
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan napas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hiperplasia dinding jalan napas
- 8) Proses infeksi
- 9) Respon alergi
- 10) Efek agen farmakologis (mis. anastesi)

b. Situasional :

- 1) Merokok aktif
- 2) Merokok pasif
- 3) Terpajan polutan

3. Tanda gejala

Adapun tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), yaitu:

Tabel 2
Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat PPOK

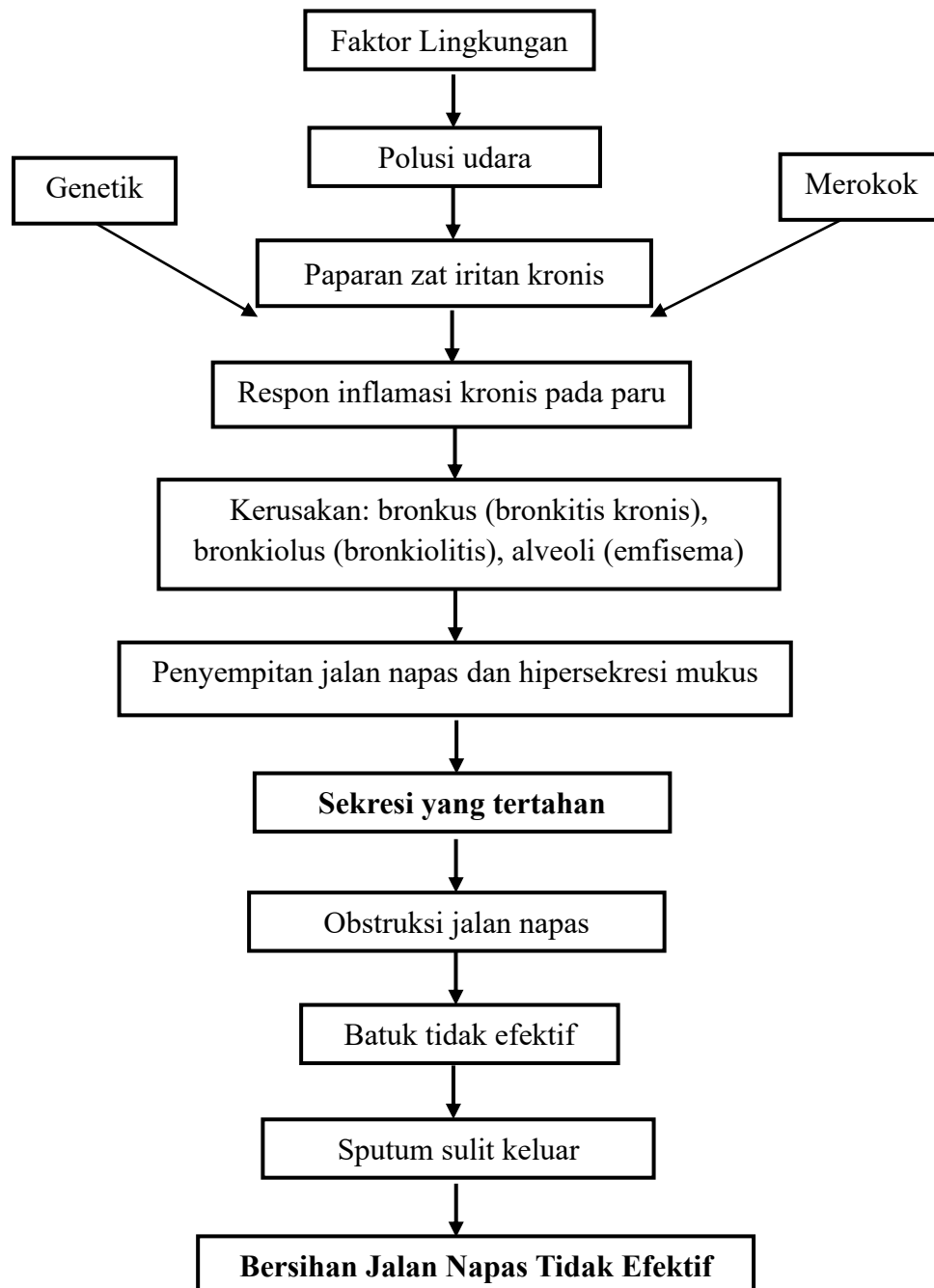
Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
(Tidak tersedia)	a. Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk b. Sputum berlebih / obstruksi di jalan napas c. Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
a. Dispnea	a. Gelisah
b. Sulit bicara	b. Sianosis
c. Ortopnea	c. Bunyi napas menurun d. Frekuensi napas berubah e. Pola napas berubah

Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

C. Pohon Masalah

Pohon masalah menggambarkan hubungan sebab-akibat terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien PPOK berdasarkan proses patofisiologi. PPOK dipicu oleh faktor risiko seperti merokok, polusi udara, dan genetik yang menyebabkan paparan zat iritan kronis. Kondisi ini memicu respon inflamasi kronis pada paru yang mengakibatkan terjadinya kerusakan pada bronkus (bronkitis kronis), bronkiolus (bronkiolitis), alveoli (emfisema), sehingga terjadi penyempitan jalan napas dan hipersekresi mukus. Akibatnya, sekresi menjadi tertahan di saluran napas dan menimbulkan obstruksi jalan napas. Kondisi ini

menyebabkan batuk tidak efektif dan sputum sulit dikeluarkan, sehingga berujung pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Berikut pohon masalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat PPOK:



Gambar 1 Pohon Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat PPOK
Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

D. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat PPOK

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah pertama dalam proses perawatan yang dilakukan dengan cara terstruktur untuk mengumpulkan data, mengelompokkan data, dan menganalisa data, mengenai individu, keluarga, serta kelompok (Polopadang & Hidayah, 2019). Proses pengkajian harus dilakukan secara menyeluruh yang mencakup elemen biologis, psikologis, sosial, dan spiritual (Polopadang & Hidayah, 2019). Data keperawatan yang perlu dikaji yaitu sebagai berikut:

a. Identitas pasien

Umumnya berisikan identitas pasien seperti: nama, tempat dan tanggal lahir, umur, jenis kelamin, agama, status perkawinan, suku, pendidikan, pekerjaan, lama bekerja, alamat, tanggal masuk RS, dan nomor RM. Identitas perlu ditanyakan untuk memastikan bahwa klien yang dilayani adalah klien yang dimaksud.

b. Identitas penanggung jawab

Identitas penanggung jawab meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan pekerjaan, hubungan dengan pasien dan alamat.

c. Keluhan utama

Keluhan utama ditanyakan untuk mengetahui alasan pasien datang ke fasilitas pelayanan kesehatan. Kaji apa yang menjadi keluhan saat ini, sejak kapan dan bagaimana pengaruhnya terhadap pasien. Umumnya pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif memiliki keluhan sesak napas, mudah merasa lelah, batuk berdahak disertai adanya bunyi seperti melengking saat bernapas.

d. Riwayat kesehatan

- 1) Riwayat kesehatan sekarang : pada riwayat penyakit sekarang perawat mengkaji mengenai awal dari perjalanan penyakit sampai pasien dirawat sekarang dan saat pengkajian data. Tanyakan pada pasien apa tanda dan gejala awal yang dialami, tanyakan apakah pasien sudah sempat berobat ke puskesmas, dokter, klinik, atau belum jika sudah, tanyakan obat apa yang diberikan, sudah berapa kali diminum, dan apakah ada perubahan atau tidak. Tanyakan apakah keluhan yang dialami sudah tiga hari tidak membaik, jika iya lakukan pemeriksaan TTV dan siapkan metode yang akan diberikan kepada pasien. Untuk menentukan penyebab pasti penyakit yang dialami lakukan pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium, lalu simpulkan diagnosa medis di IGD. Tentukan program tindakan yang akan dilakukan dan buat rencana rawat inap, lalu jika sudah dirawat inap lakukan pengkajian kembali.
- 2) Riwayat kesehatan dahulu : perawat mengkaji penyakit yang berhubungan dengan penyakitnya sekarang, serta apakah pernah riwayat di Rumah Sakit, dan riwayat pemakaian obat, serta Riwayat alergi
- 3) Riwayat kesehatan keluarga : mengkaji kondisi kesehatan keluarga klien untuk menilai ada tidaknya hubungan dengan penyakit yang sedang dialami oleh klien. Mengkajian apakah keluarga pasien memiliki penyakit keturunan.

e. Pemenuhan kebutuhan dasar

Pengkajian dilakukan terhadap pemenuhan kebutuhan dasar pasien yang terdiri dari biopsikososial. Fokus pengkajian kebutuhan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan napas tidak efektif adalah pada kebutuhan respirasinya, seperti sebagai berikut:

Kaji mengenai respirasi:

- 1) Tanyakan apakah pasien mampu batuk?
- 2) Tanyakan apakah pasien dapat mengeluarkan secret ketika batuk?
- 3) Dengarkan apakah terdapat bunyi napas tambahan seperti mengi wheezing, atau ronkhi kering ketika pasien bernapas
- 4) Tanyakan apakah pasien merasa sesak?
- 5) Lihat apakah pasien sulit bicara
- 6) Tanyakan apakah sesak bertambah ketika pasien berbaring?
- 7) Lihat apakah pasien nampak gelisah
- 8) Lihat apakah terdapat sianosis pada pasien
- 9) Dengarkan apakah bunyi napas menurun
- 10) Periksa apakah frekuensi napas berubah
- 11) Periksa apakah pola napas berubah

f. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dapat dilakukan mulai dari kepala hingga kaki (*head to toe*). Fokus dari pengkajian fisik pada pasien PPOK adalah pemeriksaan fisik pada sistem pernapasan, khususnya daerah dada (toraks). Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya kelainan atau bunyi napas tambahan yang menunjukkan gangguan ventilasi.

Pada kepala, perawat mengamati kesadaran dan ekspresi wajah pasien. Pasien PPOK dengan hipoksia dapat tampak gelisah, lemah, atau mengalami penurunan kesadaran pada kondisi berat. Pada mata, dapat terlihat konjungtiva pucat bila terdapat anemia atau kemerahan akibat hiperkapnia. Pada hidung, diamati adanya

pernapasan cuping hidung sebagai tanda distress napas. Pada mulut dan bibir, dapat ditemukan sianosis sentral yang menunjukkan kekurangan oksigen.

Pada leher, diperiksa adanya pembesaran vena jugularis (distensi vena jugularis) yang dapat mengarah pada komplikasi seperti cor pulmonale. Penggunaan otot bantu napas seperti otot sternokleidomastoideus juga dapat terlihat jelas pada pasien dengan sesak berat (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/687/2019, 2019).

Pada dada (toraks) sebagai fokus utama, dilakukan inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Inspeksi dapat menunjukkan barrel chest, retraksi dinding dada, serta pernapasan cepat dan dangkal. Palpasi menilai ekspansi dada dan fremitus taktil yang biasanya menurun. Perkusi dapat menghasilkan bunyi hipersonor akibat hiperinflasi paru. Auskultasi sering menemukan penurunan bunyi napas vesikuler, ekspirasi memanjang, serta bunyi tambahan seperti wheezing atau ronki (Nusroh Iliya & Musdalifah, 2024).

Pada jantung, dilakukan auskultasi untuk menilai irama dan bunyi jantung tambahan yang dapat muncul akibat komplikasi kardiovaskular. Takikardia sering ditemukan sebagai respons terhadap hipoksia. Pada abdomen, diperiksa adanya distensi atau pembesaran hepar yang dapat terjadi pada gagal jantung kanan sekunder (cor pulmonale). Pola napas abdominal juga diamati untuk melihat koordinasi pernapasan. Pada ekstermitas, diperiksa adanya sianosis perifer, edema pada tungkai, serta *clubbing finger* pada kondisi kronis tertentu. Kekuatan otot juga dinilai karena pasien PPOK kronis sering mengalami kelemahan akibat intoleransi aktivitas.

g. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien PPOK dilakukan untuk menegaskan diagnosis medis, memtukan derajat keparahan penyakit, memantau perkembangan kondisi pasien, serta mendeteksi adanya komplikasi. Pemeriksaan utama yang digunakan adalah spirometry, yang berfungsi untuk mengukur kapasitas dan aliran udara paru melalui rasio VE_{P1}/KVP (PDPI, 2023). Pemeriksaan foto rontgen toraks dilakukan untuk melihat gambaran struktur paru dan menyingkirkan kemungkinan penyakit lain, dengan temuan seperti hiperflasia paru dan diafragma datar. Analisis gas darah (AGD) juga penting untuk menilai status oksigen dan ventilasi, terutama pada PPOK berat yang dapat menunjukkan hipoksemia dan hiperkapnia (PDPI, 2023). Pemeriksaan saturasi oksigen dengan *pulse oximetry* dilakukan secara noninvasif untuk memantau kadar oksigen dalam darah dan menentukan kebutuhan terapi oksigen. Pemeriksaan laboratorium darah lengkap dapat membantu mendeteksi adanya infeksi atau komplikasi (PDPI, 2023). Selain itu, pemeriksaan sputum dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab infeksi saat eksaserbasi, sedangkan elektrokardiografi (EKG) digunakan untuk mendeteksi komplikasi kardiovaskular seperti *cor pulmonale* I.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis yang sistematis untuk mengidentifikasi respons klien terhadap tantangan kesehatan atau dinamika kehidupan yang sedang atau berpotensi dialami. Tujuan utama diagnosis ini adalah untuk mengenali respons spesifik dari individu klien, keluarga, serta komunitas terhadap kondisi kesehatan terkait (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Komponen dalam diagnosis keperawatan terdiri dari tiga bagian utama, yaitu masalah

(problem), etiologi, serta tanda dan gejala. Masalah merupakan label diagnosis yang menggambarkan respons pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupan. Etiologi adalah faktor penyebab atau faktor yang berhubungan dengan timbulnya masalah, yang dalam penulisan diawali dengan frasa “berhubungan dengan”. Tanda dan gejala merupakan data subjektif dan objektif yang mendukung penegakkan diagnosis, yang ditulis dengan frasa “dibuktikan dengan”(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Dalam konteks masalah negatif aktual, pendekatan penulisan diagnosis yang diterapkan adalah format tiga bagian (*three-part*), yang mencakup "Masalah *berhubungan dengan* penyebab *dibuktikan dengan* tanda/gejala". Perumusan diagnosis keperawatan melalui tahapan analisis data, perumusan masalah, analisis masalah, dan perumusan diagnosis keperawatan.

a. Analisis data dan rumusan masalah

Analisis data dilakukan dengan membandingkan data yang didapatkan saat pengkajian dengan data normal, sehingga didapatkan masalah keperawatan. Adapun analisis data dan masalah keperawatan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan napas tidak efektif, seperti pada tabel berikut:

Tabel 3
Analisis Data dan Rumusan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Data Mayor & Data Minor	Standar Normal	Masalah
1	2	3
a. Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk	a. Batuk efektif atau mampu batuk	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif
b. Sputum berlebih/obstruksi di jalan napas	b. Sputum normal/tidak ada obstruksi	
c. Mengi, <i>wheezing</i> dan/atau ronkhi kering	c. Tidak ada mengi, <i>wheezing</i> dan/atau ronkhi kering)	

1	2	3
d. Dispnea		
e. Sulit bicara		
f. Ortopnea		
g. Gelisah		
h. Sianosis		
i. Bunyi napas menurun		
j. Frekuensi napas berubah		
k. Pola napas berubah		

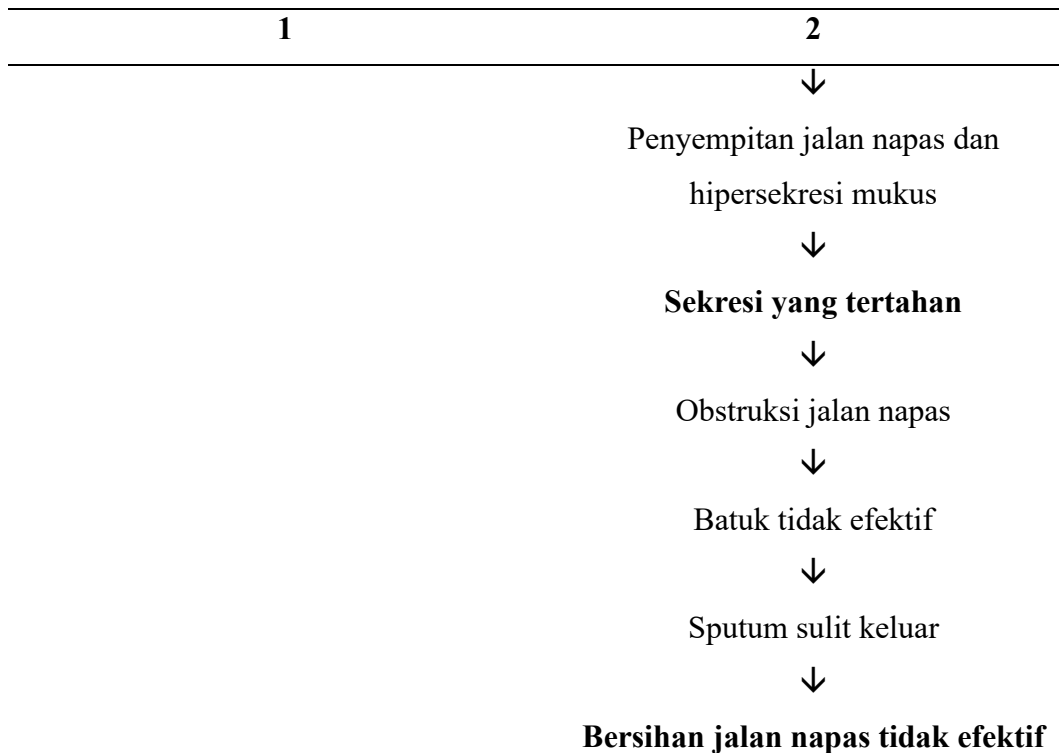
Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

b. Analisis masalah

Analisis masalah dilakukan untuk mengetahui penyebab timbulnya masalah pada pasien. Analisis masalah dilakukan dengan mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi penyebab atau faktor risiko, menganalisis penyebab sampai menimbulkan masalah yang teridentifikasi. Adapun analisis masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien dengan PPOK, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4
Analisis Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Masalah Keperawatan	Analisis
1	2
Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	Faktor lingkungan, polusi udara, merokok, genetik ↓ Paparan zat iritan kronis ↓ Respon inflamasi kronis pada paru ↓ Bronkitis Kronis, Bronkiolitis, Emfisema



Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

c. Rumusan diagnosis keperawatan

Berdasarkan analisis data, rumusan masalah, dan analisis masalah, sehingga diketahui penyebab dari masalah tersebut, maka dapat dirumuskan diagnosis keperawatan sebagai berikut: bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk, sputum berlebih atau obstruksi di jalan napas, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan berbagai bentuk perawatan yang dilakukan oleh tenaga perawat, dengan landasan pengetahuan dan penilaian klinis yang mendalam, guna mencapai hasil yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI,

2018). Perencanaan adalah sebuah arahan yang tertulis yang mencerminkan tujuan yang tepat dan relevan dengan rencana tindakan keperawatan yang diberikan kepada klien sesuai dengan kebutuhan mereka berdasarkan diagnosis keperawatan (Ekaputri e., 2024). Perencanaan keperawatan mencakup komponen diagnosis keperawatan, tujuan dan kriteria hasil, serta intervensi keperawatan. Adapun perencanaan keperawatan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan napas tidak efektif sebagai berikut:

a. Diagnosis keperawatan

Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk, sputum berlebih atau obstruksi di jalan napas, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

b. Tujuan dan kriteria hasil

Tujuan dan kriteria hasil merupakan bagian dari luaran keperawatan. Luaran keperawatan adalah aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Luaran keperawatan juga dapat diartikan sebagai hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri atas indikator-indikator atau kriteria-kriteria hasil pemulihan masalah (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Komponen dari luaran keperawatan yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label merupakan nama sari luaran keperawatan yang terdiri atas kata kunci untuk memperoleh informasi terkait luaran keperawatan. Ekspektasi merupakan penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai.

Sedangkan, kriteria hasil adalah karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur oleh perawat dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi keperawatan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Berikut luaran keperawatan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan napas tidak efektif:

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ... x 24 jam maka bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil:

- 1) Batuk efektif meningkat
- 2) Produksi sputum menurun
- 3) Mengi menurun
- 4) Wheezing menurun
- 5) Dispnea menurun
- 6) Sulit bicara menurun
- 7) Ortopnea menurun
- 8) Gelisah menurun
- 9) Sianosis menurun
- 10) Frekuensi napas membaik
- 11) Pola napas membaik

c. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan rencana tindakan yang disusun berdasarkan diagnosis keperawatan untuk mengatasi masalah pasien secara komprehensif. Intervensi keperawatan mencakup tindakan observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi, serta meningkatkan status kesehatan dan kemandirian pasien (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Dalam merencanakan intervensi harus sesuai dengan standar yang berlaku, mempertimbangkan kondisi klinis, kebutuhan individu, serta

prioritas masalah pasien. Intervensi keperawatan yang direncanakan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan napas tidak efektif terdiri dari tiga intervensi utama meliputi latihan batuk efektif, manajemen jalan napas, pemantauan respirasi dan satu intervensi pendukung yaitu terapi oksigen (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Tindakan tersebut mencakup komponen observasi seperti memonitor pola, frekuensi, dan bunyi napas, memantau produksi sputum, serta saturasi oksigen. Komponen terapeutik seperti mengatur posisi semi-Fowler atau fowler, mempertahankan kepatenan jalan napas, pemberian oksigen dan tindakan penghisapan sekret bila diperlukan. Komponen edukasi seperti mengajarkan teknik batuk efektif, menganjurkan peningkatan asupan cairan, serta menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan. Serta komponen kolaborasi berupa pemberian bronkodilator, mukolitik, ekspektoran, dan pengaturan dosis oksigen sesuai indikasi medis. Secara keseluruhan, intervensi ini dirancang secara sistematis untuk membantu mengeluarkan sekret, mempertahankan kepatenan jalan napas, meningkatkan ventilasi, serta mencapai kriteria hasil yang telah ditetapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh perawat untuk mendukung klien dalam mengatasi masalah kesehatan yang dihadapi menuju kondisi kesehatan yang lebih baik, yang mencerminkan kriteria hasil yang diinginkan. Implementasi adalah langkah dari rencana tindakan untuk meraih tujuan tertentu. Proses pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan dibuat dan ditujukan pada petunjuk keperawatan untuk memfasilitasi klien menuju pencapaian tujuan yang diharapkan (Ekaputri dkk., 2024). Sebagai langkah keempat dalam

proses keperawatan yang sistematis, implementasi ini dirancang oleh perawat untuk mendukung pasien dalam upaya pencegahan, pengurangan, serta eliminasi terhadap konsekuensi atau reaksi yang timbul akibat masalah kesehatan dan keperawatan.

Berdasarkan diagnosis dan rencana yang dijelaskan dalam tahapan proses perawatan sebelumnya, perawat akan memilih tindakan keperawatan medis yang akan dilakukan untuk berusaha mencapai sasaran yang berhubungan dengan pasien. Komponen dari proses ini juga sering kali mencakup penyampaian informasi kepada pasien mengenai perawatan yang mereka jalani (serta alasan di baliknya) agar mereka dapat lebih memahami apakah tindakan tersebut berhasil (Ekaputri dkk., 2024). Pelaksanaan proses ini secara intrinsik harus difokuskan pada persyaratan spesifik klien, variabel eksternal yang turut membentuk kebutuhan keperawatan, pendekatan strategis dalam implementasi keperawatan, serta interaksi komunikasi yang efektif (Ekaputri dkk., 2024).

5. Evaluasi

Proses evaluasi dalam keperawatan merupakan suatu pendekatan terstruktur yang melibatkan pengumpulan data, analisis hasil yang didapat, dan penentuan kesimpulan mengenai pencapaian tujuan perawatan serta reaksi pasien terhadap tindakan yang diambil. Penilaian ini juga meliputi penilaian berkelanjutan terhadap keadaan pasien, reaksi terhadap perawatan, dan perubahan yang muncul dalam tuntutan perawatan seiring waktu (Ekaputri dkk., 2024). Hasil dari penilaian harus dicatat dengan tepat dan komprehensif dalam catatan perawatan pasien. Pencatatan ini sangat penting agar data yang terkumpul dapat diakses dan dipakai sebagai panduan untuk perawatan selanjutnya, serta untuk memenuhi standar dokumentasi keperawatan yang telah ditetapkan (Thayer, Tammy J. Toney, 2023 dalam Ekaputri

dkk., 2024). Menurut Uliyah (2021) evaluasi keperawatan dibagi menjadi sebagai berikut :

- a. Evaluasi formatif : Hasil observasi dan analisa perawat terhadap respon segera pada saat dan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- b. Evaluasi sumatif : Rekapitulasi dan kesimpulan dari observasi dan analisa status kesehatan sesuai waktu pada tujuan yang ditulis pada catatan perkembangan.

Terdapat tiga hasil evaluasi, yaitu:

- 1) Tujuan tercapai/masalah teratasi: jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian: jika klien menunjukkan perubahan sebagian dari standar dan kriteria yang telah ditetapkan.
- 3) Tujuan tidak tercapai/masalah tidak teratasi: jika klien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali dan bahkan timbul masalah baru.

Penentuan masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi adalah dengan cara membandingkan antara SOAP/SOAPIER dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.

- a) S (*Subjective*) : perawat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah diberikan tindakan keperawatan.
- b) (*Objective*) : data objektif merupakan data yang berdasarkan pada hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung kepada pasien dan yang dirasakan pasien setelah diberikan tindakan keperawatan.
- c) A (*Assesment*) : *Assesment* adalah membandingkan antara informasi subjective dan objective dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa tanda/gejala teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi.

- d) P (*Planning*) : perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.
- e) I (Implementasi) : implementasi merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen P (perencanaan).
- f) E (Evaluasi) : evaluasi adalah respons pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- g) R (*Reassessment*) : *reassessment* merupakan pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah hasil evaluasi diketahui. Apakah rencana tindakan keperawatan perlu dilanjutkan, dimodifikasi atau dihentikan.