

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Demam

2.1.1 Definisi

Demam adalah suatu keadaan suhu tubuh diatas normal akibat peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus. Sebagian besar demam pada anak akibat dari perubahan pada pusat panas (termoregulasi) di hipotalamus. Penyakit-penyakit yang ditandai adanya demam dapat menyerang sistem tubuh. Selain itu demam juga berperan dalam meningkatkan perkembangan imunitas spesifik dan nonspesifik dalam membantu pemulihan atau pertahanan terhadap infeksi (Sodikin, 2012).

Demam merupakan salah satu tanda tidak normal yang terjadi pada tubuh, dimana otak memberikan sinyal peningkatan suhu $37,5^{\circ}\text{C}$ (Anisa, 2019).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut (Kozier, 2012), ada jenis Demam yang umum terjadi diantaranya:

a. **Intermiten**

Suhu tubuh akan berubah-ubah dalam rentang yang teratur antara periode demam, periode suhu normal dan periode subnormal. Apabila hal seperti ini terjadi setiap dua kali sehari disebut Tersiana dan apabila dua

hari tidak terjadi hipertermi diantara dua kejadian tersebut dinamakan Kuartana.

b. Remiten

Suhu tubuh dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu tubuh normal. Terjadi perubahan suhu dalam tentang lebih dari 2°C dan berlangsung selama 24 jam.

c. Siklik

Terjadi kenaikan suhu badan selama beberapa hari yang diikuti oleh beberapa periode bebas demam untuk beberapa hari yang kemudian diikuti oleh kenaikan suhu seperti semula.

d. Septik

Suhu badan berangsur naik ke tingkat yang tinggi sekali pada malam hari dan turun kembali ketingkat di atas normal pada pagi hari. Sering disertai keluhan menggigil dan berkeringat. Bila demam yang tinggi tersebut turun ke tingkat yang normal dinamakan juga hektik.

e. Kontinyu

Variasi suhu sepanjang hari tidak berbeda lebih dari satu derajat. Pada tingkat demam yang terus menerus tinggi sekali disebut hiperpireksia.

2.1.3 Etiologi

Zat yang menyebabkan demam adalah pirogen, yaitu pirogen eksogen dan pirogen endogen. Pirogen eksogen berasal dari luar tubuh dan berkemampuan merangsang hipertermi dengan mempengaruhi kerja

interleukin, sedangkan pirogen endogen berasal dari dalam tubuh dan memiliki kemampuan untuk merangsang terjadinya demam dengan mempengaruhi kerja pusat pengaturan suhu di hipotalamus (Sodikin, 2012). Penyebab demam selain infeksi juga dapat disebabkan oleh keadaan toksemia keganasan atau reaksi terhadap obat - obatan juga pada gangguan pusat regulasi suhu sentral (perdarahan otak dan koma).

2.1.4 Patofisiologi

Demam dimulai dengan timbulnya reaksi tubuh terhadap pirogen. Saat mekanisme ini berlangsung bakteri atau pecahan jaringan akan difagositosis oleh leukosit, makrofag, serta limfosit pembunuh yang memiliki granula dalam ukuran besar. Seluruh sel ini kemudian mencerna hasil pemecahan bakteri, dan melepaskan zat interleukin-1 ke dalam cairan tubuh (zat pirogen leukosit/pirogen endogen). Pada saat interleukin-1 sudah sampai hipotalamus akan menimbulkan demam dengan cara meningkatkan temperatur tubuh dalam waktu 8-10 menit. Interleukin-1 juga memiliki kemampuan untuk menginduksi pembentukan prostaglandin (terutama prostaglandin E2) ataupun zat yang memiliki kesamaan dengan zat ini, kemudian bekerja di bagian hipotalamus untuk membangkitkan reaksi demam (Sodikin, 2012).

Perubahan pengaturan homeostatis suhu normal oleh hipotalamus dapat diakibatkan dari infeksi, vaksin, agen biologis, jejas jaringan, keganasan, obatobatan, gangguan imunologik-reumatologik, penyakit radang, penyakit granulomatosis, gangguan endokrin, gangguan

metabolik, dan wujud-wujud yang belum diketahui atau kurang dimengerti. Berbagai macam agen infeksius, imunologis, atau agen yang berhubungan dengan toksin (pirogen eksogen) mengimbas produksi pirogen endogen oleh sel-sel radang hospes. Pirogen endogen adalah sitokin, seperti interleukin (IL-1 β IL-1, α IL-6), faktor nekrosis tumor (TNF, α TNF- β), dan interferon- α (INF). Pirogen menyebabkan demam dalam waktu 10-15 menit, sedangkan respons demam terhadap pirogen eksogen (misalnya endotoksin), timbul lambat memerlukan sintesis dan pelepasan sitokin pirogenik. Sitokin endogen yang sifatnya pirogenik secara langsung menstimulasi hipotalamus untuk memproduksi prostaglandin E, yang kemudian mengatur kembali ke titik ambang pengatur suhu, selanjutnya transmisi neuronal ke perifer menyebabkan konservasi dan pembentukan panas, dengan demikian suhu di bagian dalam tubuh meningkat (Sodikin, 2012).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Sewaktu demam berlangsung, akan terlihat berbagai gejala klinis pada demamnya. Ada 3 fase yang terjadi selama demam berlangsung, yaitu :

a. Fase I (awitan dingin atau menggigil)

Pada fase awal ini demam akan disertai dengan :

- 1) Peningkatan denyut jantung
- 2) Peningkatan laju dan kedalaman pernapasan
- 3) Menggigil akibat tegangan dan kontraksi otot

- 4) Kulit pucat dan dingin karena vasokonstriksi
- 5) Merasakan sensasi dingin
- 6) Dasar kuku mengalami sianosis karena vasokonstriksi
- 7) Rambut kulit berdiri
- 8) Pengeluaran keringat berlebihan
- 9) Peningkatan suhu tubuh

b. Fase 2 (proses demam)

Selama proses demam berlangsung akan disertai dengan :

- 1) Proses menggigil hilang
- 2) Kulit terasa hangat (panas)
- 3) Merasa tidak panas (dingin)
- 4) peningkatan nadi dan laju pernapasan
- 5) Peningkatan rasa haus
- 6) Dehidrasi ringan hingga berat
- 7) Mengantuk, delirium, atau kejang akibat iritasi sel saraf
- 8) Lesi mulut
- 9) Kehilangan nafsu makan (bila demam memanjang)
- 10) Kelemahan, keletihan, dan nyeri ringan pada otot akibat katabolisme protein.

c. Fase III (pemulihan)

Saat fase pemulihan akan disertai :

- 1) Kulit tampak merah dan hangat
- 2) Berkeringat

- 3) Menggigil ringan
- 4) Kemungkinan mengalami dehidrasi

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang mungkin dilakukan antara lain adalah (Wijayaningsih 2017):

a. Pemeriksaan darah lengkap

Pemeriksaan darah rutin dilakukan untuk memeriksa kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah trombosit. Pada demam berdarah terdapat trombositopenia dan hemokonsentrasi.

b. Pemeriksaan kultur darah

Kadnag-kadang terlihat seperti banyak darah diambil untuk dilakukan kultur, tetapi penting bahwa darah cukup mendapatkan hasil yang akurat. Darah yang diambil mungkin kurang dari sendok teh(5ml) untuk bayi dan 1-2 sendok the (5-10ml) untuk anak anak yang lebih tua. Dan itu akan di perbaharui dalam waktu 24-48 jam.

c. Pemeriksaan urin dan feses

2.2 Konsep Tumbuh Kembang Anak

2.2.1 Pengertian Anak Usia Pra Sekolah

Anak prasekolah adalah anak yang berusia 3-6 tahun. Pada usia ini, anak menjadi lebih mandiri dalam mengembangkan keterampilan untuk kesiapan sekolah seperti belajar mengikuti instruksi dan indentifikasi dan menghabiskan berjam-jam bermain dengan teman sebayanya (Hendriette, 2017).

2.2.2 Pengertian Anak Usia Dibawah Lima Tahun

Anak pada masa usia bawah lima tahun (balita) tingkat kecepatan pertumbuhan mulai adanya penurunan dan terdapat kemajuan dalam perkembangan motorik, baik gerak motorik kasar maupun gerak motorik halus, serta fungsi sistem eksresi. Periode usia bawah lima tahun (balita) ini sangat penting dalam masa tumbuh kembang anak, karena pertumbuhan dasar yang berlangsung pada periode usia bawah lima tahun akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan selanjutnya. Berikut menurut (Departemen Kesehatan RI, 2019)

2.2.3 Pengertian Pertumbuhan dan Perkembangan

2.2.3.1 Pengertian Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah perubahan fisik dan penambahan jumlah dan ukuran sel secara kuantitatif, dimana sel-sel tersebut mensintesis protein baru yang nantinya akan menunjukkan penambahan seperti umur, tinggi badan, berat badan dan pertumbuhan gigi (Maryunani,2010).

2.2.3.2 Pengertian Perkembangan

Perkembangan adalah peningkatan kompleksitas fungsi dan keahlian(kualitas) dan merupakan aspek tingkah laku pertumbuhan. Contohnya: Kemampuan berjalan, berbicara, dan berlari (Marmi dan Rahardjo, 2012).

2.3 Konsep Kompres Hangat

2.3.1 Pengertian Kompres Hangat

Kompres adalah salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh bila anak mengalami demam. Ada beberapa macam kompres yang bisa diberikan untuk menurunkan suhu tubuh yaitu kompres hangat dan tepid sponge bath. Kompres air hangat dapat menurunkan suhu tubuh melalui evaporasi. Dengan kompres hangat air hangat menyebabkan suhu tubuh di luar akan hangat sehingga tubuh akan menginterpretasikan bahwa suhu diluar cukup panas, akhirnya tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan suhu pengatur tubuh, dengan suhu di luar hangat akan membuat pembuluh darah tepi di kulit melebar dan mengalami vasodilatasi sehingga pori-pori kulit akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas, sehingga akan terjadi penurunan suhu tubuh (Dewi, 2016).

Kompres hangat adalah tindakan dengan menggunakan kain atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat, yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh (Wardaniyah et al., 2014). Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kompres hangat merupakan tindakan dengan menggunakan kain yang sudah dicelupkan air hangat untuk menurunkan suhu tubuh bila anak mengalami demam.

2.3.2 Tujuan Kompres Hangat

Menurut Kusyati et al., (2013), tujuan dari pemberian kompres, yaitu :

- a. Dapat menurunkan suhu tubuh.
- b. Dapat memberi kenyamanan.
- c. Dapat mencegah terjadinya kejang demam.
- d. Memperlancar aliran darah.

2.3.3 Indikasi

Menurut koizier dan Erb dalam syarifatul izza:

- a. Demam.
- b. Sakit kepala.
- c. Nyeri otot atau kram.
- d. Nyeri punggung.
- e. Bengkak.

2.3.4 Kontra indikasi

Menurut koizier dan Erb dalam syarifatul izza:

- a. Trauma 12-24 jam pertama
- b. Pendarahan edema
- c. Gangguan vaskuler
- d. Pleuritis
- e. Pasien yang berdarah (luka terbuka)

2.3.5 Penatalaksanaan

Menurut Rohani (2011) dalam jurnal Ums, penatalaksanaan Kompres hangat sebagai berikut:

- a. Cek air pastikan tidak terlalu panas, lalu masukan waslap atau handuk kecil ke dalam baskom.
- b. Letakan handuk atau waslap basah hangat pada bagian yang akan di kompres.
- c. Tunggu selama 10-20 menit.
- d. Jika belum sampai waktu yang di tentukan sudah tidak terasa hangat, maka masukan kain ke air hangat lagi.

2.3.6 Jenis Kompres

- a. Kompres hangat basah
- b. kompres hangat kering
- c. kompres dingin basah
- d. kompres dingin kering
- e. bantal dan selimut listrik lampu penyinaran, busur panas (reiga,2010)

2.3.7 Durasi dan letak kompres Hangat

2.3.7.1 Durasi dan Frekuensi

Menurut Kozier dalam Suprapti (2008) mengatakan bahwa panas mempunyai efek yang berbeda dalam tubuh, efek tersebut juga tergantung dari lamanya pemberian panas. Pemberian panas 15 – 20 menit memiliki efek vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan aliran darah. Peningkatan aliran darah akan menurunkan viskositas darah dan metabolisme lokal karena aliran darah membawa oksigen ke jaringan.

2.3.7.2 Letak Kompres Hangat

Kompres hangat dengan cairan atau alat yang menimbulkan suhu hangat yang bertujuan untuk memperlancar sirkulasi darah. Pemberian kompres hangat ada anak dalam menangani demam dapat dilakukan yaitu di daerah frontal, axilla, leher dan lipatan di paha karena area-area tersebut akan menginterpretasikan suhu diluaran sangat panas, akhirnya tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu ke otak supaya tidak meningkatkan suhu pengatur tubuh (Potter dan Perry, 2005). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Wanila (2014), tentang efektivitas pemberian kompres hangat di lokasi axilla dan leher.

Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan Rachmawati (2012), tentang pemberian kompres hangat di axilla dan dahi didapatkan hasil efektivitas yang sama yaitu di lokasi axilla.

2.3.8 Prosedur Kompres Hangat

Tabel 2. 1 Prosedur Kompres Hangat

Kompres Hangat adalah Kompres adalah salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh bila mengalami demam.
<ol style="list-style-type: none"> 1) Alat-Alat yang harus disiapkan: <ol style="list-style-type: none"> a. Waslap atau handuk kecil. b. Baskom. c. Perlak. d. Thermometer suhu. e. Thermometer air. f. Sarung tangan bersih. 2) Tindakan: <ol style="list-style-type: none"> a. Ucapkan salam b. Komunikasi terapeutik. c. Jelaskan tujuan dan prosedur kepada klien. d. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/nomor rekam medis). e. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur f. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: sarung tangan bersih, alat kompres hangat, kain penutup kompres. g. Mencuci tangan. h. Pasang sarung tangan bersih. i. Periksa suhu tubuh klien menggunakan thermometer. j. Tuangkan air panas secukupnya kedalam baskom. k. Cek suhu air menggunakan thermometer air. l. Pilih lokasi kompres. m. Pasang perlak dibawah area yang akan di kompres. n. Buka pakaian pasien diarea yang akan dilakukan kompres. o. Celupkan waslap atau handuk kedalam baskom air panas kemudian peras.

- p. Letakan waslap pada dahi atau pada bagian aksila pasien.
- q. Mengkaji suhu tubuh setiap 15-20 menit sekali.
- r. Jika suhu tubuh sudah normal hentikan prosedur
- s. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan.
- t. Lepaskan sarung tangan.
- u. Mencuci tangan.
- v. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan repons pasien.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

Dalam melakukan asuhan keperawatan, pengkajian merupakan dasar utama dan hal yang penting di lakukan baik saat pasien pertama kali masuk rumah sakit maupun selama pasien dirawat di rumah sakit (Widyorini et al. 2017).

a. Identitas pasien

Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, nama orang tua, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua.

b. Keluhan utama

Alasan atau keluhan yang menonjol pada pasien untuk datang kerumah sakit adalah panas tinggi dan anak lemah.

c. Riwayat penyakit sekarang

Sejak kapan mulai demam, mulai merasakan tidak selera makan, mual, muntah, lemas.

d. Riwayat penyakit yang pernah diderita

Penyakit apa saja yang pernah diderita.

e. Riwayat Imunisasi

Apabila anak mempunyai kekebalan yang baik, maka kemungkinan akan timbulnya komplikasi dapat dihindarkan.

f. Riwayat Gizi

Status gizi anak dapat bervariasi. Semua anak dengan status gizi baik maupun buruk dapat beresiko, apabila terdapat faktor predisposisinya. Anak yang menderita hipertermi sering mengalami keluhan mual, muntah dan tidak nafsu makan. Apabila kondisi berlanjut dan tidak disertai dengan pemenuhan nutrisi yang mencukupi, maka anak dapat mengalami penurunan berat badan sehingga status gizinya berkurang.

g. Pola Kebiasaan

1) Nutrisi dan metabolisme: frekuensi, jenis, nafsu makan berkurang dan menurun.

2) Eliminasi (buang air besar): kadang-kadang anak yang mengalami diare atau konstipasi.

3) Tidur dan istirahat: anak sering mengalami kurang tidur karena mengalami sakit atau nyeri otot dan persendian sehingga kuantitas dan kualitas tidur maupun istirahatnya berkurang.

4) Kebersihan: upaya keluarga untuk menjaga kebersihan diri.

5) Perilaku dan tanggapan bila ada keluarga yang sakit serta upaya untuk menjaga kesehatan.

h. Pemeriksaan fisik, meliputi inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi dari ujung rambut sampai ujung kaki.

i. Sistem Integumen

1) Adanya petechiae pada kulit, turgor kulit menurun, dan muncul keringat dingin, dan lembab.

2) Kuku sianosis atau tidak

3) Kepala dan leher: kepala terasa nyeri, muka tampak kemerahan karena demam, mata anemis. Pada mulut didapatkan bahwa mukosa mulut kering, terjadi perdarahan gusi, dan nyeri telan.

4) Dada: bentuk simetris dan kadang-kadang terasa sesak. Pada foto thorak terdapat cairan yang tertimbun pada paru sebelah kanan (efusi pleura).

5) Abdomen mengalami nyeri tekan, pembesaran hati atau hepatomegaly dan asites

6) Ekstremitas: dingin serta terjadi nyeri otot sendi dan tulang.

j. Pemeriksaan laboratorium

1) Pemeriksaan darah lengkap

2) Kultur darah

3) Pemeriksaan urin dan feses

4) Pemeriksaan widal

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa

keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada kasus DHF yaitu (Erudin 2018) (SDKI DPP PPNI 2017):

- 1) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan suhu tubuh diatas nilai normal.
- 2) Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas.
- 3) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis ditandai dengan pasien mengeluh nyeri.
- 4) Defisit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (keengganan untuk makan).
- 5) Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler ditandai dengan kebocoran plasma darah.
- 6) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.
- 7) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi.
- 8) Ansietas berhubungan dengan krisis situasional.
- 9) Risiko perdarahan ditandai dengan koagulasi (trombositopenia).
- 10) Risiko syok ditandai dengan kekurangan volume cairan.

Diagnosa yang akan di ambil oleh penulis adalah Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan suhu tubuh diatas normal.

2.4.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (SIKI DPP PPNI 2018) (SLKI DPP PPNI 2019).

Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit	Tujuan: Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan suhu tubuh menurun. Dengan kriteria hasil : 1. Kejang menurun 2. Kulit merah menurun 3. Suhu tubuh membaik 4. Tekanan darah membaik	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis. Dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan incubator). 2. Monitor suhu tubuh. 3. Monitor kadar elektrolit. 4. Monitor haluaran urine. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih lokasi kompres 2. Lakukan penghangatan aktif eksternal (kompres hangat pada dahi, leher, lipatan paha, aksila). 3. Berikan cairan oral.

4. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin.

5. Berikan oksigen, jika perlu.

Edukasi

1. Anjurkan tirah baring.

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu.

2.4.4 Implementasi

Implementasi adalah tindakan yang harus dilakukan atau penatalaksanaan dari sebuah intervensi yang telah ditentukan sebelumnya pada intervensi berdasarkan diagnosa keperawatan. Penatalaksanaan dilaksanakan dengan tindakan secara mandiri, melakukan observasi, melakukan edukasi, dan kolaborasi dengan tenaga medis lainnya. Implementasi merupakan tahapan pelaksanaan dari berbagai tindakan yang telah di susun di tahap intervensi (Wedho, dkk, 2014).

2.4.5 Evaluasi

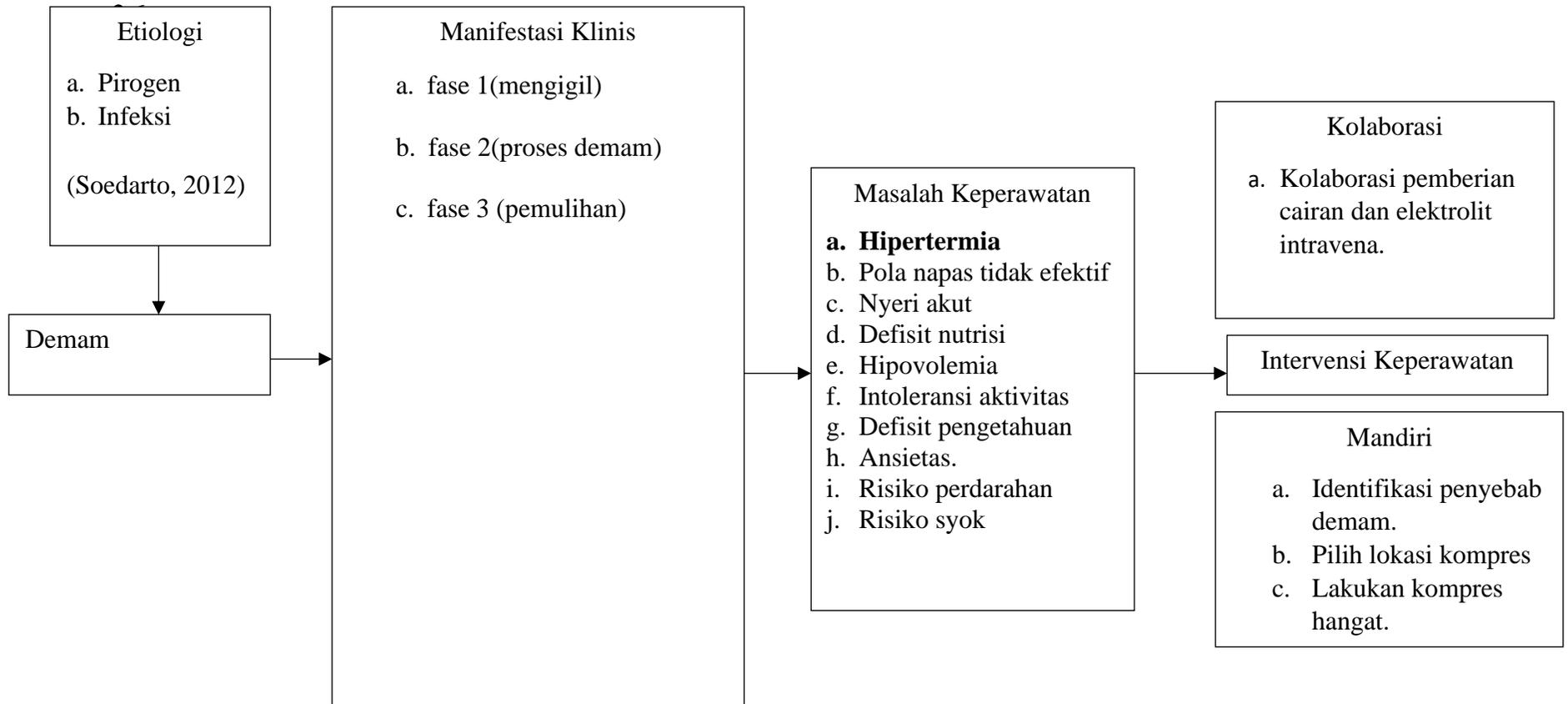
Evaluasi merupakan tahap untuk melihat hasil atau menilai sejauh manatercapainya suatu intervensi yang dilakukan dan respon klien

terhadap pemberian asuhan keperawatan yang diberikan (Perry Potter, 2005).

Dalam evaluasi keperawatan terdapat beberapa langkah untuk mengevaluasi keperawatan yang sudah dilakukan, yakni:

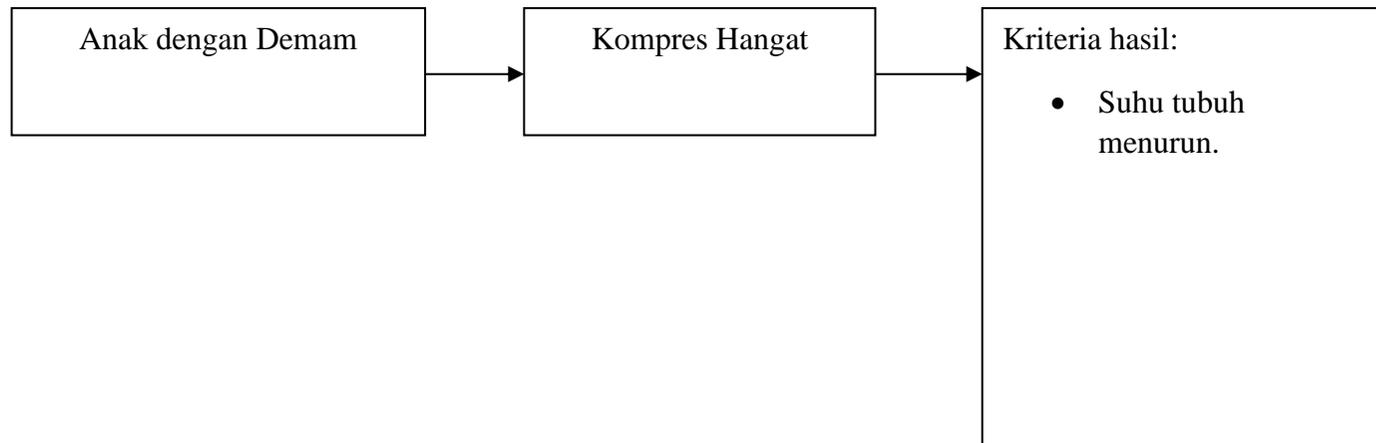
- a. Mengumpulkan data-data dalam pemberian asuhan keperawatan.
- b. Membandingkan data dari hari kehari dari sebelum pemberian asuhan keperawatan hingga sesudah pemberian asuhan keperawatan sesuai dengan rencana tindakan yang sudah ditetapkan.
- c. Melihat perkembangan pasien setelah diberikan asuhan keperawatan.
- d. Mengukur dan membandingkan hasil perkembangan pasien dengan standar normal yang sudah ada.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep