

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Hipertermi pada DHF

2.1.1 Pengertian

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit demam akut yang disebabkan oleh arbovirus yang masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aegypti (Padila, S.Kep, 2013). DHF merupakan penyakit infeksi arbovirus akut yang masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aegypti yang menyerang anak, remaja, dan dewasa yang ditandai dengan demam (Desmawati, 2013).

Hipertermia merupakan suatu kondisi di mana terjadinya peningkatan suhu tubuh di atas $37,2^{\circ}\text{C}$ akibat dari system pertahanan tubuh dari infeksi (viremia). (Sudoyo, Aru W, dkk, 2014). Jadi hipertermia merupakan salah satu gejala klinis yang ditemukan pada DHF sehingga dimungkinkan bahwa hipertermi juga berpengaruh terhadap derajat keparahan penyakit DHF.

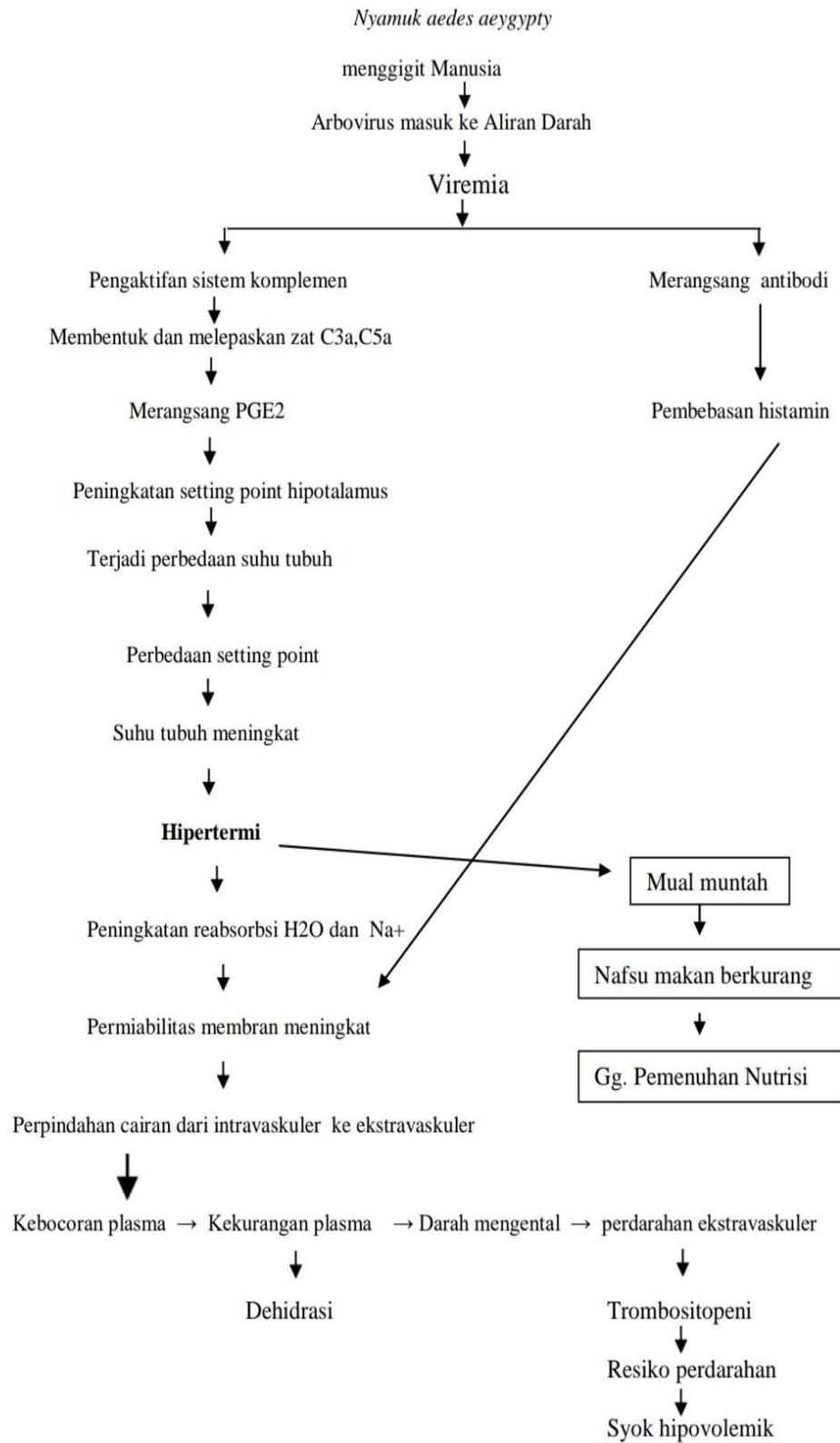
2.1.2 Etiologi

Hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa hal. Pada pasien DHF, hipertermia disebabkan oleh karena adanya proses penyakit (infeksi virus dengue (viremia)) di dalam tubuh yang disebarkan oleh nyamuk aedes aegypti (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.1.3 Patofisiologi

Arbovirus masuk melalui gigitan nyamuk aedes aegypti pada tubuh manusia yang beredar dalam aliran darah sehingga terjadi infeksi virus dengue (viremia) yang menyebabkan pengaktifan sistem komplemen (zat anafilatoksin) yang membentuk dan melepaskan zat C3a, C5a dan merangsang PGE₂ (prostaglandin 2) yang selanjutnya akan meningkatkan seting point suhu di hipotalamus. Kenaikan seting point ini akan menyebabkan perbedaan antara suhu seting point dengan suhu tubuh, dimana suhu seting point lebih tinggi dari pada suhu tubuh. Untuk menyamakan perbedaan ini, suhu tubuh akan meningkat sehingga akan terjadi hipertermia.

2.1.4 Pathway



2.1.5 Tanda dan Gejala

Hipertermia terdiri dari gejala dan tanda mayor, dan gejala dan tanda minor.

Adapun gejala dan tanda mayor, dan gejala dan tanda minor, yaitu :

a. Gejala dan Tanda Mayor

1) Suhu tubuh di atas nilai normal

Suhu tubuh di atas nilai normal yaitu $> 37,8^{\circ}\text{C}$ (100°F) per oral atau $38,8^{\circ}\text{C}$ (101°F) per rektal.

b. Gejala dan Tanda Minor

1) Kulit merah

Kulit merah dan terdapat bintik-bintik merah (ptikie).

2) Kejang

Kejang merupakan suatu kondisi di mana otot-otot tubuh berkontraksi secara tidak terkendali akibat dari adanya peningkatan temperatur yang tinggi.

3) Takikardia

Takikardia adalah suatu kondisi yang menggambarkan di mana denyut jantung yang lebih cepat dari pada denyut jantung normal.

4) Takipnea

Takipnea adalah suatu kondisi yang menggambarkan di mana pernapasan yang cepat dan dangkal.

5) Kulit terasa hangat

Kulit dapat terasa hangat terjadi karena adanya vasodilatasi pembuluh darah sehingga kulit menjadi hangat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.1.6 Klasifikasi

Derajat (WHO 2017):

Derajat I : Demam dengan test rumple leed positif.

Derajat II : Derajat I disertai dengan perdarahan spontan dikulit atau perdarahan lain.

Derajat III : Ditemukan kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun/ hipotensi disertai dengan kulit dingin lembab dan pasien menjadi gelisah.

Derajat IV : Syock berat dengan nadi yang tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat diukur.

2.1.7 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis yang timbul bervariasi berdasarkan derajat DHF dengan masa inkubasi antara 3 – 15 hari, antara lain :

- i. Demam akut (suhu meningkat tiba – tiba)
- ii. Perdarahan pada kulit (*ptekie, ekimosis, hematom*)

- iii. Perdarahan, seperti *epistaksis*, *hematemesis*, *hematuri*, dan *melena*
- iv. Keluhan pada saluran pernapasan, seperti batuk, pilek, sakit waktu menelan
- v. Keluhan pada saluran pencernaan : mual, muntah, *anorexia*, diare, konstipasi
- vi. Keluhan sistem tubuh lain : nyeri atau sakit kepala; nyeri otot, tulang, dan sendi; nyeri otot abdomen; nyeri ulu hati; pegal; kemerahan pada kulit; kemerahan pada muka (*flushing*); pembengkakan sekitar mata, lakrimasi, dan *fotopobia*; otot – otot sekitar mata sakit bila disentuh dan pergerakan bola mata terasa pegal
- vii. Renjatan

2.1.8 Komplikasi

- a. DHF mengakibatkan pendarahan pada semua organ tubuh, seperti pendarahan ginjal, otak, jantung, paru paru, limpa dan hati. Sehingga tubuh kehabisan darah dan cairan serta menyebabkan kematian.
- b. Ensefalopati.
- c. Gangguan kesadaran yang disertai kejang.
- d. Disorientasi, prognosa buruk.

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Secara singkat, pemeriksaan penunjang yang menunjukkan DHF :

a. Darah

- 1) Trombosit menurun.
- 2) HB meningkat lebih 20 %
- 3) HT meningkat lebih 20 %
- 4) Leukosit menurun pada hari ke 2 dan ke 3
- 5) Protein darah rendah
- 6) Ureum PH bisa meningkat
- 7) NA dan CL rendah

b. Serology : HI (hemagglutination inhibition test).

- 1) Rontgen thorax : Efusi pleura.
- 2) Uji test tourniquet (+)

2.1.10 Penatalaksanaan Hipertermi Pada Anak DHF

1. Tindakan farmakologis

Tindakan menurunkan suhu mencakup intervensi farmakologik yaitu dengan pemberian antipiretik. Obat yang umum digunakan untuk menurunkan demam dengan berbagai penyebab

(infeksi, inflamasi dan neoplasma) adalah obat antipiretik. Antipiretik ini bekerja dengan mempengaruhi termoregulator pada sistem saraf pusat (SSP) dan dengan menghambat kerja prostaglandin secara perifer (Hartini, 2014). Obat antipiretik antara lain parasetamol, ibuprofen, dan obat-obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID).

2. Tindakan non farmakologis

Tindakan non farmakologis tersebut seperti menyuruh anak untuk banyak minum air putih, istirahat, mengusahkan agar pakaian anak tidak tebal, serta pemberian *water tepid sponge*.

a. Pengertian

Water tepid sponge adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah besar superfisial dengan teknik seka (Alves, 2015)

b. Tujuan *Water Tepid Sponge*

Water Tepid Sponge bertujuan untuk membuat pembuluh darah tepi melebar dan mengalami vasodilatasi sehingga pori-pori akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas (Hartini, 2017).

c. Manfaat *Water Tepid Sponge*

Menurunkan suhu tubuh, memberikan rasa nyaman, mengurangi nyeri dan ansietas (Sodikin, 2014).

d. Teknik *Water Tepid Sponge*

Menurut Rosaldahl & Kowalski (2018), Tahap-tahap pelaksanaan *tepid water sponge* adalah sebagai berikut :

1) Tahap persiapan

- a) Jelaskan prosedur dan demonstrasikan kepada keluarga cara *water tepid sponge*.
- b) Persiapan alat meliputi ember atau baskom untuk tempat air hangat (37-40°C), lap mandi/ *wash lap* 6 buah, handuk mandi 1 buah, perlak besar 1 buah, termometer, selimut hipotermi.

2) Pelaksanaan

- a. Catat suhu tubuh klien sebelum dikompres
- b. Siapkan air hangat didalam Waskom
- c. Ukur suhu air dengan menggunakan thermometer air dalam Waskom (suhu 37 – 41 derajat celcius
- d. Buka seluruh pakaian klien dan beri alas dengan perlak
- e. Tutup tubuh klien dengan handuk mandi, kemudian basahkan waslap dan letakkan waslap didahi,aksila,dan pangkal paha.
- f. Lap eksternitas selama 5 menit,punggung dan bokong selama 10 -15 menit
- g. Lakukan melap tubuh klien selama 20 menit
- h. Pertahankan suhu air 37-40 derajat celcius

- i. Apabila waslap mulai mengering maka rendam kembali dengan air hangat lalu ulangi tindakan seperti diatas
- j. Hentikan prosedur jika klien kedinginan atau menggigil atau segera setelah suhu tubuh klien mendekati suhu normal. Selimuti klien dengan selimut mandi dan keringkan. Pakaikan klien baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.
- k. Catat suhu tubuh klien sesudah dikompres

2.2 KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

2.2.1 PENGKAJIAN

1. Identitas

- Umur

- merupakan penyakit daerah tropik yang sering menyebabkan kematian pada anak, remaja dan dewasa (Effendy, 2015).

- Jenis kelamin : secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan pada penderita DHF. Tetapi kematian lebih sering ditemukan pada anak perempuan daripada anak laki-laki.

- Tempat tinggal : penyakit ini semula hanya ditemukan di beberapa kota besar saja, kemudian menyebar ke hampir seluruh kota besar di Indonesia, bahkan sampai di pedesaan dengan jumlah penduduk yang padat dan dalam waktu relatif singkat

2. Riwayat Keperawatan

P (Provocative) : Virus dengue.

Q (Quality) : Keluhan dari ringan sampai berat.

R (Region) : Semua sistem tubuh akan terganggu.

S (Severity) : Dari Grade I, II, III sampai IV.

T (Time) : Demam 5 – 8 hari, ruam 5 – 12 jam.

3. Keluhan Utama

Penderita mengeluh badannya panas (peningkatan suhu tubuh) sakit kepala, lemah, nyeri ulu hati, mual dan nafsu makan menurun.

4. Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien mengeluh Demam setelah digigit nyamuk beberapa hari yang lalu, demam yang dirasakan hingga membuat badan klien menggigil, seluruh tubuh klien mengalami peningkatan suhu antara $37,7-38,8^{\circ}\text{C}$, karena suhu klien yang cenderung meningkat mengakibatkan klien merasakan pusing yang menjalar hingga ke daerah bagian belakang mata, selain itu pasien merasakan nyeri otot akibat demamnya. Nyeri kepala yang dirasakan seperti tertekan yang berlangsung sekitar 3-5 menit. Penderita sudah mengalami demam selama 5 hari.

5. Riwayat Keperawatan Sebelumnya

Tidak ada hubungannya antara penyakit yang pernah diderita dahulu dengan penyakit DHF yang dialami sekarang, tetapi kalau dahulu pernah menderita DHF, penyakit itu bisa terulang.

6. Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat adanya penyakit DHF didalam keluarga yang lain (yang tinggal didalam satu rumah atau beda rumah dengan jarak rumah yang berdekatan) sangat menentukan karena ditularkan melalui gigitan nyamuk aedes aegypti.

7. Riwayat Kesehatan Lingkungan

DHF ditularkan oleh 2 jenis nyamuk, yaitu 2 nyamuk aedes:

- Aedes aegypti: Merupakan nyamuk yang hidup di daerah tropis terutama hidup dan berkembang biak di dalam rumah, yaitu pada tempat penampungan air bersih, seperti kaleng bekas, ban bekas, tempat air minum burung yang jarang diganti airnya, bak mandi jarang dibersihkan. Dengan jarak terbang nyamuk \pm 100 meter.
- Aedes albopictus.

8. Riwayat Pertumbuhan dan Perkembangan :

Faktor-faktor apa yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak :

- a. Faktor Keturunan; yaitu faktor gen yang diturunkan dari kedua orang tuanya.
- b. Faktor Hormonal ; banyak hormon yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak, namun yang paling berperan adalah Growth Hormon (GH).
- c. Faktor Gizi ; Setiap sel memerlukan makanan atau gizi yang baik. Untuk mencapai tumbuh kembang yang baik dibutuhkan gizi yang baik.
- d. Faktor Lingkungan; Terdiri dari lingkungan fisik, lingkungan biologi dan lingkungan psikososial

Teori kepribadian anak menurut Teori Psikoseksual Sigmund Freud meliputi tahap

- a. Fase Falik, usia antara 3 - 5 Tahun

| TUGAS PERKEMBANGAN | BILATUGAS PERKEMBANGAN TIDAK TERCAPAI |
|--|--|
| Usia pra sekolah (3 - 5 Tahun) — Perasaan inisiatif mencapai tujuan — Menyatakan diri sendiri dan lingkungan — Membedakan jenis kelamin. | — Rasa bersalah. |

TAHAP TUMBUH KEMBANG ANAK USIA SEKOLAH : 3-5 TAHUN

Tahap pertumbuhan

Berat badan pada usia sekolah sebagai pedomannya adalah :

| |
|----------------------|
| Umur (tahun) x 7 - 5 |
| 2 |

Pertumbuhan Anak usia 3-5 tahun Pertumbuhan masa prasekolah pada anak yaitu pada pertumbuhan fisik, khususnya berat badan mengalami kenaikan rata-rata pertahunnya adalah 2 kg, kelihatan kurus, akan tetapi aktivitas motoriknya tinggi, dimana sistem tubuh sudah mencapai kematangan, seperti

berjalan, melompat, dan lain-lain. Sedangkan pada pertumbuhan 8 repository.unimus.ac.id 13 tinggi badan anak kenaikannya rata-rata akan mencapai 6,75-7,5 cm setiap tahunnya (Hidayat, 2009, hlm. 25). Konsep Perkembangan Anak usia 3-5 tahun Perkembangan merupakan proses yang tidak akan berhenti. Masa prasekolah merupakan fase perkembangan individu dapat usia 3-5 tahun, perkembangan pada masa ini merupakan masa perkembangan yang pendek tetapi merupakan masa yang sangat penting (Fikriyanti, 2013, hlm.18)

PEMERIKSAAN FISIK / PENGKAJIAN PERSISTEM

1. Sistem Pernapasan / Respirasi

Sesak, perdarahan melalui hidung (epistaksis), pernapasan dangkal, tachypnea, pergerakan dada simetris, perkusi sonor, pada auskultasi terdengar ronchi, effusi pleura (crackless).

2. Sistem Kardiovaskuler

Pada grade I dapat terjadi hemokonsentrasi, uji tourniquet positif, trombositopeni.

Pada grade III dapat terjadi kegagalan sirkulasi, nadi cepat (tachycardia), penurunan tekanan darah (hipotensi), cyanosis sekitar mulut, hidung dan jari-jari.

Pada grade IV nadi tidak teraba dan tekanan darah tak dapat diukur.

3. Sistem Persyarafan / neurologi

Nyeri pada bagian kepala, bola mata dan persendian. Pada grade III pasien gelisah dan terjadi penurunan kesadaran serta pada grade IV dapat terjadi DSS

4. Sistem perkemihan

Produksi urine menurun, kadang kurang dari 30 cc/jam, akan mengungkapkan nyeri saat kencing, kencing berwarna merah.

5. Sistem Pencernaan / Gastrointestinal

Perdarahan pada gusi, Selaput mukosa kering, kesulitan menelan, nyeri tekan pada epigastrik, pembesaran limpa, pembesaran pada hati (hepatomegali) disertai dengan nyeri tekan tanpa disertai dengan ikterus, abdomen teregang, penurunan nafsu makan, mual, muntah, nyeri saat menelan, dapat muntah darah (hematemesis), berak darah (melena).

6. Sistem integumen

Terjadi peningkatan suhu tubuh (Demam), kulit kering, ruam makulopapular, pada grade I terdapat positif pada uji tourniquet, terjadi bintik merah seluruh tubuh/ perdarahan dibawah kulit (*petekie*), pada grade III dapat terjadi perdarahan spontan pada kulit.

2.2.2 DIAGNOSA KEPERAWATAN

- Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi virus dengue
- Resiko defisit cairan berhubungan dengan pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler

2.2.3 RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

DP 1 : Hipertermie berhubungan dengan proses infeksi virus dengue

Tujuan : Suhu tubuh normal

Kriteria hasil : Suhu tubuh antara 36 – 37

Nyeri otot hilang

Intervensi :

a. Beri kompres air hangat

Rasional : Kompres hangat akan terjadi pemindahan panas secara konduksi

b. Berikan / anjurkan pasien untuk banyak minum 1500-2000 cc/hari (sesuai toleransi)

Rasional : Untuk mengganti cairan tubuh yang hilang akibat evaporasi

c. Anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang tipis dan mudah menyerap keringat

Rasional : Memberikan rasa nyaman dan pakaian yang tipis mudah menyerap keringat dan tidak merangsang peningkatan suhu tubuh.

d.Observasi intake dan output, tanda vital (suhu, nadi, tekanan darah) tiap 3 jam sekali atau lebih sering.

Rasional : Mendeteksi dini kekurangan cairan serta mengetahui keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien.

e.Kolaborasi : pemberian cairan intravena dan pemberian obat sesuai program.

Rasional : Pemberian cairan sangat penting bagi pasien dengan suhu tubuh yang tinggi. Obat khususnya untuk menurunkan suhu tubuh pasien.

DP. 2 Resiko gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat akibat mual dan nafsu makan yang menurun.

Tujuan : Tidak terjadi gangguan kebutuhan nutrisi

Kriteria : Tidak ada tanda-tanda malnutrisi

Menunjukkan berat badan yang seimbang.

Intervensi :

a. Kaji riwayat nutrisi, termasuk makanan yang disukai

Rasional : Mengidentifikasi defisiensi, menduga kemungkinan intervensi

b. Observasi dan catat masukan makanan pasien

Rasional : Mengawasi masukan kalori/kualitas kekurangan konsumsi makanan

c. Timbang BB tiap hari (bila memungkinkan)

Rasional : Mengawasi penurunan BB / mengawasi efektifitas intervensi.

d. Berikan makanan sedikit namun sering dan atau makan diantara waktu makan

Rasional : Makanan sedikit dapat menurunkan kelemahan dan meningkatkan masukan juga mencegah distensi gaster.

e. Berikan dan Bantu oral hygiene.

Rasional : Meningkatkan nafsu makan dan masukan peroral

f. Hindari makanan yang merangsang dan mengandung gas.

Rasional : Menurunkan distensi dan iritasi gaster.

2.2.4 IMPLEMENTASI

Pelaksanaan atau implementasi adalah tindakan yang direncanakan dalam rencana keperawatan (Tarwoto dan Wartonah, 2015). Pelaksanaan atau implementasi keperawatan adalah suatu komponen dari proses keperawatan yang merupakan kategori dari perilaku keperawatan di mana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan yang dilakukan dan diselesaikan (Perry & Potter, 2005). Implementasi merupakan tahap keempat dari proses keperawatan yang mengacu pada rencana keperawatan yang telah dibuat (Maryam, dkk, 2013).

2.2.5 EVALUASI

Evaluasi keperawatan merupakan tahapan terakhir dari proses keperawatan untuk mengukur respons klien terhadap tindakan keperawatan dan kemajuan klien ke arah pencapaian tujuan (Perry & Potter, 2005). Evaluasi merupakan suatu kegiatan yang terjadi pada setiap langkah dari proses keperawatan dan pada kesimpulan (Herdman, 2015).