

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Hipovolemia pada Dengue Haemorrhagic Fever.**

##### **1. Pengertian Dengue Haemorrhagic Fever**

Dengue Haemorrhagic Fever adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan mengakibatkan spektrum manifestasi klinis yang bervariasi antara yang paling ringan, demam dengue (DD), DBD dan demam dengue yang disertai ren- jatan atau dengue shock syndrome (DSS), ditularkan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Ae. albopictus* yang terinfeksi (Candra, 2010). Demam berdarah dengue (DBD) penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue (Joegijantoro, 2019). Dengue Haemorrhagic Fever atau Demam Berdarah Dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*.

##### **2. Pengertian hipovolemia.**

Hipovolemia merupakan penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan atau intraselular ditandai dengan frekuensi nadi meningkat, tekanan darah menurun, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun dan hematokrit meningkat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Hipovolemia adalah suatu kondisi akibat kekurangan volume cairan ekstraseluler (CES), dan dapat terjadi karena kehilangan melalui kulit, ginjal, gastrointestinal, pendarahan sehingga menyebabkan syok hiovolemia (Tarwoto & Wartonah, 2011).

Hipovolemia pada anak dengue haemorrhagic fever adalah sebuah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh nyamuk *aedes*

aegypti dan Ae. Albopictus yang terinfeksi mengakibatkan penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan atau intraselular ditandai dengan frekuensi nadi meningkat, tekanan darah menurun, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun dan hematokrit meningkat.

### **3. Etiologi Hipovolemia**

Penyebab terjadinya hipovolemia yaitu :

- a. Kehilangan cairan aktif
- b. Kegagalan mekanisme regulasi
- c. Peningkatan permeabilitas kapiler
- d. Kekurangan intake cairan
- e. Evaporasi

### **4. Tanda dan Gejala Hipovolemia**

- a. Gejala dan Tanda Mayor
  - 1) Frekuensi nadi meningkat
  - 2) Nadi teraba lemah
  - 3) Tekanan darah menurun
  - 4) Tekanan nadi menyempit
  - 5) Turgor kulit menurun
  - 6) Membrane mukosa kering
  - 7) Volume urin menurun
  - 8) Hematocrit meningkat

- b. Gejala dan Tanda Minor
  - 1) Merasa lemah
  - 2) Mengeluh haus
  - 3) Pengisian vena menurun
  - 4) Tatus mental berubah
  - 5) Suhu tubuh meningkat
  - 6) Konsentrasi urin meningkat
  - 7) Berat badan turun tiba-tiba

## **5. Patofisiologi terjadinya Hipovolemia pada Dengue Haemorrhagic Fever**

Hipovolemia adalah suatu kondisi akibat kekurangan volume cairan ekstraseluler (CES), dan dapat terjadi karena kehilangan melalui kulit, ginjal, gastrointestinal, pendarahan sehingga menyebabkan syok hipovolemia (Tarwoto & Wartonah, 2011). Setelah virus dengue masuk ke dalam tubuh, penderita akan mengalami keluhan dan gejala karena viremia seperti demam, sakit kepala, mual, nyeri otot dan pegal diseluruh badan, hyperemia ditenggorokan, timbul ruam serta pembesaran kelenjar getah bening, hati dan limpa. Fenomena patofisiologi utama yang menentukan berat penyakit yang membedakan DF dan DHF ialah meningkatnya permeabilitas dinding kapiler karena pelepasan zat anafitaloksin, histamine, dan serotine serta aktivitas system kallikrein yang berakibat ekstravasi. Cairan intravaskuler ke ekstravaskuler, akibatnya akan berkurangnya volume plasma sehingga hipotensi, hemakonsentrasi, hypoproteinemia, efusi dan renjatan. Selama perjalanan penyakit perembesan plasma ini dapat menurunkan volume plasma sampai 30%. Kebocoran plasma ke daerah ekstravaskuler ini dapat dibuktikan dengan ditemukannya cairan dalam rongga serosa peritoneum, pleura

dan perikarol. Renjatan hipovolemik yang terjadi akibat kehilangan plasma ini kalau tidak segera diatasi akan berakibat anoksia jaringan, asidosis metabolic serta kematian. (Murwani, 2009)

## **B. Asuhan Keperawatan Anak Dengue Haemorrhagic Fever dengan Hipovolemia.**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian adalah pegumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan (Kozier et al., 2011). Pengkajian dimulai sejak klien masuk ke rumah sakit dan diteruskan sampai klien pulang. Pengkajian saat klien masuk merupakan data dasar untuk mengidentifikasi masalah klien, sedangkan pengkajian selanjutnya merupakan monitor dari status kesehatan klien yang berfungsi untuk mengidentifikasi masalah dan komplikasi yang baru timbul (Deswani, 2011). Pengkajian pada anak demam berdarah dengue dengan hipovolemia (Nursalam et al., 2013) yaitu:

#### **a. Identitas pasien**

Nama, umur (pada DHF tersering menyerang anak-anak dengan usia kurang 15 tahun), jenis kelamin, alamat, pendidikan, nama orang tua, Pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua.

#### **b. Keluhan utama**

Alasan/keluhan yang menonjol pada pasien DHF untuk datang ke rumah sakit adalah panas tinggi anak lemah

#### **c. Riwayat penyakit sekarang**

Didapatkan adanya keluhan panas mendadak disertai mengigil, saat demam kesadaran kompos mentis. Panas menurun terjadi antara hari ke-3 dan ke-7,

sementara anak semakin lemah. Kadang-kadang disertai dengan keluhan batuk pilek, nyeri telan, mual, muntah anoreksia, diare/konstipasi, sakit kepala, nyeri otot dan persendian, nyeri ulu hati dan pergerakan bola mata terasa pegal, serta adanya manifestasi perdarahan pada kulit, gusi (grade III, IV), melena atau hematisis.

d. Riwayat penyakit yang pernah diderita

Penyakit apa saja yang pernah diderita. Pada Dengue Haemorrhagic Fever, anak bisa mengalami serangan ulangan Dengue Haemorrhagic Fever dengan tipe virus yang lain.

e. Riwayat imunisasi

Bila anak mempunyai kekebalan yang baik, kemungkinan timbul komplikasi dapat dihindarkan.

f. Riwayat gizi

Status gizi anak yang menderita DHF dapat bervariasi. Anak dengan status gizi baik, maupun buruk dapat berisiko apabila terdapat faktor predisposisinya. Pada anak yang menderita DHF sering mengalami keluhan mual dan nafsu makan menurun. Apabila kondisi ini berlanjut, dan tidak disertai dengan pemenuhan nutrisi yang adekuat anak dapat mengalami penurunan berat badan, sehingga status gizinya menjadi kurang.

g. Kondisi lingkungan

Sering terjadi pada daerah yang padat penduduknya, lingkungan yang kurang kebersihannya (air yang menggenang) dan gantungan baju di kamar.

- h. Pola kebiasaan
- 1) Nutrisi dan metabolisme, yaitu frekuensi, jenis, pantangan, nafsu makan berkurang/menurun.
  - 2) Eleminasi alvi (buang air besar), kadang-kadang anak mengalami diare/konstipasi. DHF pada grade III-IV bisa terjadi melena.
  - 3) Eleminasi urine (buang air kecil) perlu dikaji apakah sering kencing, sedikit/banyak, sakit/tidak. Pada DHF grade IV sering terjadi hematuria.
  - 4) Tidur dan istirahat. Anak sering mengalami kurang tidur karena sakit/nyeri otot dan persendian, serta kuantitas dan kualitas tidur, serta istirahat kurang.
  - 5) Kebersihan. Upaya keluarga untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan cenderung kurang, terutama tempat sarangnya nyamuk *Aedes Aegypti*.
  - 6) Tanggapan bila ada keluarga yang sakit dan upaya untuk menjaga kesehatan.
- i. Pemeriksaan fisik berupa inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi dari ujung rambut sampai ujung kaki. Berdasarkan tingkatan (grade) DHF, keadaan fisik anak sebagai berikut.
- 1) Grade I : kesadaran kompos mentis, keadaan umum lemah, tanda-tanda vital nadi lemah.
  - 2) Grade II : kesadaran kompos mentis, keadaan umum lemah, adanya perdarahan spontan petakia,; perdarahan gusi dan telinga ; nadi lemah, kecil, tidak teratur.

- 3) Grade III : kesadaran apatis; somnolen; keadaan umum lemah, nadi lemah, kecil, tidak teratur; tensi menurun.
- 4) Grade IV : kesadaran koma; nadi tidak teraba; tensi tidak terukur; pernapasan tidak teratur; tensi menurun.

j. System integument

- 1) Kulit adanya petekia, turgor kulit menurun, keringat dingin, lembab.
- 2) Kuku sianosis / tidak
- 3) Kepala dan leher.
- 4) Kepala terasa nyeri, muka tampak kemerahan dan muka karena demam (*flushy*), mata anemis, hidung kadang mengalami perdarahan/epistaxis (*grade II III IV*). Dimulut didapatkan mukosa mulut kering, perdarahan gusi, kotor, dan nyeri telan. Tenggorokan mengalami hyperemia faring, terjadi perdarahan telinga (*grade II, III, IV*).
- 5) Dada.
- 6) Bentuk simetris, kadang-kadang sesak, pada foto thoraks terdapat adanya cairan yang tertimbun pada paru sebelah kanan (efusi pleura), Rales (+), Ronchi (+) biasanya pada grade III IV.
- 7) Pasa abdomen terdapat nyeri tekan, pembesaran hati (hepatomegaly) dan asites.
- 8) Ekstremitas, yaitu akral dingin, nyeri otot, dan sendi serta tulang.

k. Pemeriksaan labotarorium

Pada pemeriksaan darah pasien DHF akan dijumpai sebagai berikut.

- 1) Hb dan PCV meningkat ( $\geq 20\%$ ).
- 2) Trombositopenia ( $\leq 100.000/ml$ )

- 3) Leukopenia (mungkin normal atau leukositosis)
- 4) Ig. D. dengue positif
- 5) Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan hypoproteinemia, hipkloremia, hyponatremia.
- 6) Urium dan pH darah mungkin meningkat.
- 7) Asidosis metabolic: pCO<sub>2</sub> < 35-40 mmHg, HCO<sub>3</sub> rendah
- 8) SGOT/SGPT mungkin meningkat.

## **2. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa Keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Standar Dignosis Keperawatan Indonesia hipovolemia masuk kedalam kategori perilaku dengan subkategori penyuluhan dan pembelajaran. Penyebab dari hipovolemia adalah peningkatan permeabilitas kapiler. Adapun gejala dan tanda mayor dari hipovolemia adalah objektif yaitu frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, dan hematocrit meningkat. Gejala dan tanda minor dari hipovolemia secara subjektif adalah merasa lemah dan mengeluh haus. Secara objektif adalah pengisian vena menurun, status mental berubah, suhu tubuh meningkat, konsesntrasi urin meningkat.

### **3. Intervensi Keperawatan**

Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) merupakan tolak ukur yang dipergunakan sebagai panduan dalam penyusunan intervensi keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif, dan etis. Setiap intervensi keperawatan pada standar ini terdiri atas tiga komponen yaitu label, definisi dan tindakan. Klasifikasi intervensi keperawatan hipovolemia termasuk dalam kategori perilaku dan termasuk subkategori penyuluhan dan pembelajaran (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Dalam penelitian ini, penulis hanya mengamati 1 intervensi utama yaitu manajemen hipovolemia karena sesuai dengan judul penelitian yaitu gambaran asuhan keperawatan anak dengue haemorrhagic fever dengan hipovolemia.

Luaran (*outcome*) keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan. Hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri dari indikator-indikator atau kriteria hasil pemulihan masalah. Terdapat dua jenis luaran keperawatan yaitu luaran positif (perlu ditingkatkan) dan luaran negatif (perlu diturunkan) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

Tabel 1  
Intervensi Asuhan Keperawatan pada Anak Dengue Haemorrhagic Fever dengan Hipovolemia di Ruang Cilikinaya RSD Mangusada Badung Tahun 2020

No	Diagnosis keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
(1)	(2)	(3)	(3)
1.	Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler ditandai dengan frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, dan hematocrit meningkat, merasa lemah dan mengeluh haus. Secara objektif adalah pengisian vena menurun,	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil : <b>a. Status Cairan</b> 1) Kekuatan nadi meningkat 2) Turgor kulit meningkat 3) Perasaan lemah menurun 4) Keluhan haus menurun 5) Konsentrasi urine menurun 6) Frekuensi nadi membaik 7) Tekanan darah membaik 8) Membrane mukosa membaik 9) Kadar Hb membaik 10) Kadar Ht membaik 11) Suhu tubuh membaik	Manajemen Hipovolemia 1. <b>Observasi</b> a. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi b. Monitor frekuensi napas c. Monitor tekanan darah d. Monitor berat badan e. Monitor elastisitas atau turgor kulit f. Monitor jumlah, warna dan berat jenis urine g. Monitor hasil pemeriksaan serum (mis. Osmolaritas serum, hematocrit, natrium, kalium, BUN) h. Monitor intake dan output cairan i. Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat)

(1)	(2)	(3)
status mental berubah,suhu tubuh meningkat, konesntrasi urin meningkat		<p>2. <b>Terapiutik</b></p> <p>a. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien</p> <p>b. Dokumentasikan hasil pemantauan</p> <p>3. <b>Edukasi</b></p> <p>a. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</p> <p>b. Informasikan hasil pemantauan ,(jika perlu)</p>

Sumber : (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Implementasi merupakan inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik (Kodim, 2018). Dalam proses keperawatan, implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan (Kozier et al., 2011). Implementasi proses keperawatan terdiri rangkaian aktivitas keperawatan dari hari kehari yang haru dilakukan dan didokumentasikan dengan cermat. Perawat melakukan pengawasan terhadap efektivitas intervensi yang dilakukan, Bersama pula menilai perkembangan pasien terhadap pencapaian tujuan atau hasil yang diharapkan (Dinarti et al., 2013). Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan keperawtaan mencakup tindakan mandiri (independent) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri (endependen) adalah aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan atau keputusan sendiri dan

merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain. Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang didasarkan hasil keputusan bersama, seperti dokter dan petugas kesehatan lain.

Secara garis besar implementasi yang dilakukan untuk menangani hipovolemia pada demam berdarah yaitu :

- a. Memonitor frekuensi dan kekuatan nadi.
- b. Memonitor frekuensi napas.
- c. Memonitor tekanan darah.
- d. Memonitor berat badan.
- e. Memonitor elastisitas atau turgor kulit.
- f. Memonitor jumlah, warna dan berat jenis urine.
- g. Memonitor hasil pemeriksaan serum (mis. Osmolaritas serum, hematocrit, natrium, kalium, BUN).
- h. Memonitor intake dan output cairan.
- i. Mengidentifikasi tanda-tanda hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat).
- j. Mengatur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien.
- k. Mendokumentasikan hasil pemantauan.
- l. Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan.
- m. Menginformasikan hasil pemantauan (jika perlu).

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah aspek penting proses keperawatan karena simpulan yang ditarik dari evaluasi menentukan apakah intervensi keperawatan harus diakhiri, dilanjutkan, atau diubah (Kozier et al., 2011). Tahap evaluasi merupakan tahap perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan kesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya (Kodim, 2018). Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan. Namun, evaluasi dapat dilakukan pada setiap tahap dari proses keperawatan. Evaluasi mengacu kepada penilaian, tahapan, dan perbaikan. Pada tahap ini, perawat menemukan penyebab mengapa suatu proses keperawatan dapat berhasil atau gagal (Deswani, 2011). Evaluasi keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (*Subjective, Objective, Assesment, dan Planning*). Komponen SOAP yaitu S (*Subjective*) adalah pernyataan atau keluhan pasien. O (*Objective*) adalah data yang diobservasi oleh perawat atau keluarga (catatan : data subjektif dan objektif harus relevan dengan diagnose keperawatan yang dievaluasi). A (*Assesment*) adalah kesimpulan dari objektif dan subjektif ( umumnya ditulis dalam bentuk masalah keperawatan). P (*Planning*) adalah rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis (Dinarti et al., 2013).

Kriteria hasil yang diharapkan adalah:

- a. Kekuatan nadi meningkat
- b. Turgor kulit meningkat
- c. Perasaan lemah menurun
- d. Keluhan haus menurun
- e. Konsentrasi urine menurun

- f. Frekuensi nadi membaik
- g. Tekanan darah membaik
- h. Membrane mukosa membaik
- i. Kadar Hb membaik
- j. Kadar Ht membaik
- k. Suhu tubuh membaik