

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA AN. M DENGAN  
DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUANG  
B III KIRI RUMAH SAKIT  
TELOGOREJO SEMARANG**

*Suciwati*

*Dosen Program Studi Diploma III Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

**ABSTRAK**

Penyakit Demam Berdarah (DBD) atau Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh *virus dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes albopictus*. Sejak pertama kali ditemukan, jumlah kasus menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkau. Menurut WHO, negara Indonesia ialah negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara sejak tahun 1968 hingga 2009. Tahun 2014 jumlah kasus DHF di Indonesia sejumlah 1.628 kasus atau turun 31,13% dari 2.364 kasus pada Tahun 2013. Sedangkan Inciden Rate DHF Tahun 2013 yang semula 134,09 turun menjadi 92,43 atau turun 41,47 % pada tahun 2014. Jumlah Kematian pada Tahun 2014 27 kasus atau tetap sama dari Tahun 2013 yang berjumlah 27 kasus.

Tujuan Umum: Laporan kasus ini adalah untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman secara langsung pada klien dengan Demam Berdarah Dengue melalui pendekatan proses keperawatan secara komprehensif.

Metode Penulisan: Dalam penyusunan laporan kasus ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan mengungkapkan fakta-fakta sesuai dengan data-data yang didapat.

Hasil: Dari pengkajian yang dilakukan ditemukan tiga diagnosa yaitu hipertermi, resiko nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan asupan nutrisi tidak adekuat, resiko kekurangan cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler.

**Keyword:** Demam Berdarah Dengue, asuhan keperawatan

**ABSTRACT**

Dengue Fever (DHF) or Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by dengue virus is transmitted through the bite of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. Since it was first discovered, the number of cases showed a tendency to increase from year to year in number and area were infected. According to WHO, the country of Indonesia is the country with the highest dengue cases in Southeast Asia since 1968 until 2009. In 2014 the number of cases of DHF in Indonesia some 1,628 cases, down 31.13% from 2,364 cases in 2013. While Incidence Rate DHF Year 2013 originally 134.09 down to 92.43, down 41.47% in 2014. Total Mortality in 2014 27 cases or remain the same from year 2013, which amounted to 27 cases. General Purpose: This case report is to acquire knowledge and understanding directly to the client with Dengue Fever through a comprehensive approach to the nursing process.

Methods: In this case report preparation using descriptive method is to reveal the facts in accordance with the data obtained.

Results: Of the three studies conducted found that hyperthermia diagnosis, the risk of nutrient lack of demand associated with the intake of nutrients is not adequate, the risk of lack of fluids associated with increased capillary permeability.

Keyword: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), nursing care

## PENDAHULUAN

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh vector nyamuk *Aedes Aegypti*. Penyakit ini sebagian besar menyerang anak berumur <15 tahun, namun dapat juga menyerang orang dewasa.

Penyakit DHF masih merupakan permasalahan serius di Provinsi Jawa Tengah, terbukti 35 kabupaten/kota sudah pernah terjangkit penyakit DHF.

Angka kesakitan/*Incidence Rate* (IR) DHF di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2012 sebesar 19,29/100.000 penduduk, meningkat bila dibandingkan tahun 2011 (15,27/100.000 penduduk) dan masih dalam target nasional yaitu <20/100.000 penduduk. Angka kesakitan tertinggi di Kabupaten Blora sebesar 88,77/100.000 penduduk, terendah di Kabupaten Wonogiri sebesar 1,37/100.000 penduduk. Setiap penderita DBD yang dilaporkan dilakukan tindakan perawatan

penderita, penyelidikan epidemiologi di lapangan serta upaya pengendalian.

Tingginya angka kesakitan DHF disebabkan karena adanya iklim tidak stabil dan curah hujan cukup banyak pada musim penghujan yang merupakan sarana perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* yang cukup potensial. Selain itu juga didukung dengan tidak maksimalnya kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di masyarakat sehingga menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit DHF di beberapa Kabupaten/Kota.

Angka kematian/Case Fatality Rate (CFR) DHF tahun 2012 sebesar 1,52% lebih tinggi dibanding tahun 2011 (0,93%), tetapi lebih tinggi dibandingkan dengan target nasional (<1%).

Angka kematian tertinggi adalah Kabupaten Wonogiri sebesar 23,08% dan tidak ada kematian di 10 Kabupaten/Kota. Sedangkan Kabupaten/Kota dengan angka kematian lebih dari 1% sebanyak 20 Kabupaten/Kota.

Di Kota Semarang Sendiri, terutama di Rumah Sakit Teloogorejo di Ruang Bougenville 3 kiri angka kejadiannya

yaitu , pada tahun 2010 adalah angka paling tinggi sebanyak 849 anak, tahun 2011 sebanyak 261 anak, tahun 2012 sebanyak 203 anak, tahun 2013 sebanyak 349, dan pada tahun 2014 sebanyak 607 anak.

(Journal Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2012)

#### A. Metode penulisan

Penyusunan Karya Tulis ilmiah ini menggunakan metode deskriptif, tujuan utama untuk memberikan gambaran / deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif. Metode ini digunakan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang dengan maksimal, dengan langkah – langkah pengumpulan data, klasifikasi, pengolahan membuat kesimpulan dan laporan.

Adapun tehnik pengolahan data :Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk pengumpulan data, dimana keterangan dan pendirian dari seorang responden dengan bercakap, dan berhadapan atau langsung. Studi dokumentasi dilakukan dengan melihat catatan medis dari dokter dan hasil

pemeriksaan laboratorium sebagai penunjang.

## A. Konsep Medis

### 1. Definisi

Dengue Haemorrhagic Fever adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh empat serotipe virus dengue dan ditandai dengan 4 gejala klinis utama yaitu demam yang tinggi, manifestasi perdarahan hepatomegali, dan tanda – tanda kegagalan sirkulasi sampai timbulnya renjatan (sindrom renjatan dengue) sebagai akibat dari kebocoran plasma yang dapat menyebabkan kematian.

(Soegijanto, 2002 hlm.45)

### 2. Etiologi

Penyakit *DHF* adalah infeksi akut yang disebabkan oleh arbovirus (arthopodborn virus) dan ditularkan melalui gigitan nyamuk aedes aegypti dan aedes albopictus. Di Indonesia, virus tersebut sampai saat ini telah diisolasi menjadi 4 serotype virus dengue yang termasuk dalam grup B dari arthropedi borne viruses (arbovirus) yaitu DEN – 1, DEN – 2, DEN – 3, DEN – 4.

(Nursalam, 2008 hlm.160; Suhendro, 2007 hlm.1709)

### 3. Klasifikasi DHF :

(Soegijanto, 2002 hlm.55)

WHO (1986) membagi menjadi 4 kategori penderita menurut derajat berat penderita sebagai berikut :

Derajat I : adanya demam tanpa pendarahan spontan, manifestasi pendarahan hanya berupa torniket tes yang positif (+).

Derajat II : gejala demam diikuti pendarahan spontan, biasanya berupa pendarahan dibawah dan atau berupa pendarahan lainnya.

Derajat III : adanya kegagalan sirkulasi berupa nadi yang cepat dan lemah, penyempitan tekanan nadi (<20mmHg), atau hipotensi dengan disertai akral dingin dan gelisah.

Derajat IV : adanya syok yang hebat dengan nadi tak teraba dan tekanan darah tak terukur.

### Pathofisiologi

Virus dengue akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aegypti dan kemudian akan bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibodi, dalam sirkulasi

akan mengaktivasi system complement. Akibat aktivasi C3 dan C5 akan dilepas C3a dan C5a, 2 peptide yang berdaya untuk melepaskan histamin dan merupakan mediator kuat sebagai factor meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah dan menghilangkan plasma melalui endotel di dinding tersebut. Kemudian terjadi trombositopenia, menurunnya fungsi trombosit dan menurunnya faktor koagulasi (protrombin, faktor V, VII, IX, X dan fibrinogen) merupakan faktor penyebab terjadinya pendarahan hebat, terutama perdarahan saluran gastrointestinal pada DHF. Yang menentukan beratnya penyakit adalah meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah, menurunnya volume plasma, terjadinya hipotensi, trombositopenia dan diatesis hemoragik. Renjatan terjadi secara akut. Nilai hematokrit meningkat bersamaan dengan hilangnya plasma melalui endotel dinding pembuluh darah. Dan dengan hilangnya plasma klien mengalami hypovolemik. Apabila tidak diatasi bias terjadi anoksia jaringan, asidosis metabolik dan kematian.

(Suriadi dan Yuliani, 2006 hlm. 57)

Tanda dan gejala:

Menurut Ngastiyah, 2005 hlm. 368 yaitu :

- a. Panas dengan onset yang akut, tinggi dan menetap 2 – 7 hari.
- b. Adanya manifestasi pendarahan, termasuk uji torniket positif.
- c. Hematomegali.
- d. Syok dengan manifestasi nadi yang cepat dan lemah dengan tekanan yang sempit (20mmhg atau kurang), atau adanya hipotensi, akral dingin dan gelisah.
- e. Nyeri pada otot seluruh tubuh, nyeri kepala, suara serak/batuk, mual muntah dan terjadi epitaksis, keluar ptechie.

#### 1. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang yang mungkin dilakukan pada penderita antara lain adalah (Suriadi & Yuliani, 2006, hlm.59) dan (Soegijanto, 2002, hlm.56-61) :

- a. Deteksi virus atau antigen virus
  - 1) Isolasi virus dengue
  - 2) Teknik hibridasi RNA (PCR-polymerase chain reaction)

b. Serologi = Uji HI  
(hemaaglutinaion Inhibition Test)

Uji serologi didasarkan atas timbulnya antibody pada penderita yang terjadi setelah infeksi. Untuk menentukan kadar antibody atau antigen didasarkan pada manifestasi reaksi antigen-antibody. Ada tiga kategori, yaitu primer, sekunder, dan tersier. Reaksi primer merupakan reaksi tahap awal yang dapat berlanjut menjadi reaksi sekunder atau tersier. Yang mana tidak dapat dilihat dan berlangsung sangat cepat, visualisasi biasanya dilakukan dengan member label antibody atau antigen dengan fluoresens, radioaktif, atau enzimatik. Reaksi sekunder merupakan lanjutan dari reaksi primer dengan manifestasi yang dapat dilihat secara in vitro seperti prestipitasi, flokulasi, dan aglutinasi. Reaksi tersier merupakan lanjutan reaksi sekunder dengan bentuk lain yang bermanifestasi dengan gejala klinik

c. Uji hambatan hemaglutinasi

Prinsip metode ini adalah mengukur campuran titer IgM dan IgG berdasarkan pada kemampuan

antibody-dengue yang dapat menghambat reaksi hemaglutinasi darah angsa oleh virus dengue yang disebut reaksi hemaglutinasi inhibitor (HI).

d. Uji fiksasi komplemen

Uji ini berguna jika IgG anti-dengue terfiksir komplemen dengan antigen dengue. Peningkatan empat kali atau lebih dengan interval serum akut dan konvalesen kurang dari dua minggu menunjukkan respon imun sekunder.

e. Uji netralisasi

Diperlukan serum sepasang, akut dan konvalensi dengan menggunakan kertas saring sebagai alat pengumpul spesimennya, dan menggunakan metode plaque reduction neutralization test (PRNT). Plaque adalah daerah tempat virus menginfeksi sel dan batas yang jelas akan dilihat terhadap sel di sekitar yang tidak terkena infeksi.

f. Uji ELISA anti dengue

Uji ini mempunyai sensitivitas sama dengan uji HI. Dan bahkan lebih sensitive dari pada uji HI. Prinsip dari metode ini adalah mendeteksi adanya antibody IgM dan IgG di dalam serum penderita.

- g. Darah Lengkap
    - 1) Hemokonsentrasi(Hemaokrit meningkat 20 % atau lebih),
    - 2) Thrombositopeni (angka trombosit 100. 000/ mm<sup>3</sup> atau kurang)
  - h. Rontgen Thorax = Effusi Pleura
2. Penatalaksanaan
- a. Medis
    - 1) DHF tanpa Renjatan
      - a) Beri minum banyak ( 1 ½ - 2 Liter / hari )
      - b) Obat antipiretik, untuk menurunkan panas, dapat juga dilakukan kompres
      - c) Jika kejang maka dapat diberi luminal ( anticonvulsan ) untuk anak <1 th dosis 50 mg IM dan untuk anak >1th 75 mg IM. Jika 15 menit kejang belum teratasi , beri lagi luminal dengan dosis 3 mg / Kg BB anak <1 th dan pada anak >1th diberikan 5 mg/ Kg BB.
      - d) Berikan infus jika terus muntah dan hematokrit meningkat
    - 2) DHF dengan Renjatan
      - a) Pasang infus RL
      - b) Jika dengan infus tidak ada respon maka berikan plasma expander ( 20 – 30 ml/ kg BB )
      - c) Tranfusi jika Hb dan Ht turun
  - b. Keperawatan
    - 1) Pengawasan tanda – tanda Vital secara kontinue tiap jam
      - a) Pemeriksaan Hb, Ht, Trombocyt tiap 4 Jam
      - b) Observasi intake - output
      - c) Pada pasien DHF derajat I : Pasien diistirahatkan, observasi tanda vital tiap 3 jam , periksa Hb, Ht, Thrombosit tiap 4 jam beri minum 1 ½ liter – 2 liter per hari, beri kompres
      - d) Pada pasien DHF derajat II : Pengawasan tanda vital, pemeriksaan Hb, Ht,Thrombocyt, perhatikan gejala seperti nadi lemah, kecil dan cepat, tekanan darah menurun, anuria dan sakit perut, beri infus.
      - e) Pada pasien DHF derajat III : Infus guyur, posisi semi fowler, beri O2 pengawasan tanda – tanda vital tiap 15 menit, pasang cateter, observasi produksi urine tiap jam, periksa Hb, Ht dan thrombocyt.

- 2) Resiko Perdarahan
    - a) Obsevasi perdarahan : Petekie, Epistaksis, Hematomesis dan melena
    - b) Catat banyak, warna dari perdarahan
    - c) Pasang NGT pada pasien dengan perdarahan Tractus Gastro Intestinal
  - 3) Peningkatan suhu tubuh
    - a) Observasi / Ukur suhu tubuh secara periodik
    - b) Beri minum banyak
    - c) Berikan kompres
- (Ngastiyah, 2005, hlm.370-375)
3. Komplikasi
    - a. Ensefalopati Dengue
    - b. Kelainan ginjal
    - c. Edema paru

## RESUME KEPERAWATAN

### A. Pengkajian

Pada pukul 9.15 tanggal 26 November 2014 ibu pasien membawa anaknya ke IGD Rumah Sakit Telogorejo Semarang. Kemudian di IGD di dapatkan pemeriksaan S : 38°C, RR : 22x/menit, N : 110x/menit, BB : 10kg, dipasang infus RL 10 tetes/menit,

kemudian dirawat inap di ruang Bougenville 3 kiri dikamar 304.1.

Riwayat Kelahiran, prenatal ibu pasien mengatakan tidak ada keluhan apa – apa saat hamil, natal tindakan persainan secara Caesar, post natal keadaan bayi sehat BB : 2,5kg.

Riwayat kesehatan keluarga : Ibu pasien mengatakan Pengkajian pada tanggal 26 November 2014 jam 11.30 WIB. Identitas pasien Nama An.M.umur 1 tahun 5 bulan jenis kelamin laki - laki. Alamat Semarang. Agama Katholik.Diagnosa masuk Febris dengan Trombositopenia menuju DHF.Identitas penanggung jawab Nama Ny. Y. Alamat Semarang. Pekerjaan Wiraswasta. Hubungan dengan klien Ibu.Riwayat kesehatan keluhan utama Demam. Keluhan kesehatan sekarang Ibu pasien mengatakan anaknya panas 4 – 5 hari dirumah, kemudian ibu pasien membawa anaknya An. M ke Lab Peridio kemudian dari pihak lab peridio memberikan saran untuk segera dibawa di rumah sakitpada bulan agustus anaknya juga terkena DHF dan dirawat inap di rumah sakit bunda.



Pada riwayat genogram pasien adalah anak ke 1 dari 1 bersaudara, ayah pasien anak ke 2 dari kakek pasien kemudian ayahnya menikah dengan wanita yang mempunyai 3 saudara dan anak ke 2 dari 3 bersaudara.

Riwayat alergi ibu pasien mengatakan pasien tidak mempunyai riwayat alergi obat, plester, makanan maupun minuman.

Pemeriksaan tumbuh kembang, personal social An. M sudah bisa menatap muka, adaptif motorik halus An. M sudah bisa mencoret – coret, Bahasa An. M sudah bisa memanggil mama papa, ah, motorik kasar An. M sudah bisa berjalan, kesimpulan An. M tidak terjadi keterlambatan dalam perkembangannya.

Pemeriksaan fisik keadaan umum, kesadaran kompos mentis, GCS : e4 v5 m6 = 15. Pemeriksaan tanda – tanda vital N : 120 x/menit, TD : 90/70 mmHg, S : 37,5°C, RR : 20 x/menit. Antropometri LK : 35cm , LL : 13cm, LD : 40cm, P : 110cm , BB sebelum sakit : 12kg BB saat sakit : 10kg. pada

pemeriksaan fisik pasien dari head to toe , pada kepala bentuk mesosepal, tidak ada lesi. Mata tidak anemis pupil isokor terdapat pelpebrae. Telinga bersih tidak ada serumen. Mulut, gigi baru tumbuh 6, mukosa mulut kering. Leher tidak ada pembesaran tiroid.

Dada paru terlihat pengembangan paru simetris, tidak ada nyeri tekan , suara sonor , saat didengarkan bunyi vesikuler. Selanjutnya pada jantung, terlihat ictus cordis, ictus cordis teraba disela iga ke 5 mid clavicula sinistra, terdengar suara pekak, dan tidak ada bunyi jantung tambahan. Pada perut, terlihat tidak ada lesi, saat di auskultasi terdengar peristaltik usus, bising usus 16 x/menit, tidak ada nyeri tekan, terdengar suara timpani saat di ketuk.

Ektremitas atas tangan kanan terpasang infus Ringer Laktat 500ml, 10 tetes / menit. Genitalia bersih tidak terpasang kateter.

Pola pengkajian Gordon pola persepsi kesehatan saat dirumah keluarga mengatakan dirumah bila anak sakit langsung di bawa ke klinik terdekat,

dirumah sakit keluarga pasien selalu memantau keadaan anaknya. Pola nutrisi metabolik dirumah keluarga pasien mengatakan minum ASI sampai umur 1 tahun setelah itu diberikan susu formula, sebelum sakit nafsu makan anak baik, selalu habis 1 porsi makan, lauk pauk sayur, minum 1 botol susu formula 200cc, dirumah sakit pasien mengatakan anaknya minum susu formula, makan habis hanya setengah porsi, setengah botol susu habis 100 cc. Pola eliminasi dirumah sakit keluarga pasien mengatakan BAB 1x/sehari dan BAK di popok 1 hari mengganti 4x popok 800cc. Pola aktifitas dan latihan dirumah pasien dirumah mandi 3x sehari, dirumah suka bermain, anak sudah mulai belajar mandiri, dirumah sakit pasien mandi 2x sehari, sore mandi hanya dengan towel, anak rewel, belajar mandiri. Pola istirahat tidur dirumah keluarga pasien mengatakan anak tidur  $\pm 10$  jam, dirumah sakit ada perubahan ketika anak sakit dirumah sakit anak merasa tidak nyaman dengan kondisi saat sakit, tidur  $\pm 6$  jam. Pola persepsi kognitif dirumah keadaan pasien secara umum baik, vocal suara keras tetapi tidak jelas, bisa

menyampaikan keadaan lapar, haus, sakit, dirumah sakit anak selalu rewel dan menangis. Pola koping dan toleransi stress dirumah sakit yang mengakibatkan anak stress (menangis) adalah minum obat untuk mengurangi rasa sakit. Pola konsep diri dirumah sakit keluarga pasien mengatakan menerima terapi yang diberikan dokter.

Nilai dan pola keyakinan dirumah dan dirumah sakit orang tua pasien mengatakan beragama katolik dan berdoa untuk kesembuhan anaknya.

Dan telah dilakukan pada pemeriksaan laboratorium peridio MT Haryono pada tanggal 25 November 2014 terdapat pemeriksaan hematologi, Hemoglobin hasil 12,3 g/dL dengan nilai rujukan 10,7 – 13,1. Leukosit hasil  $4 \times 10^3/\mu\text{L}$  dengan nilai rujukan 6 – 17,5. Eritrosit hasil  $4,25 \times 10^3/\mu\text{L}$  dengan nilai rujukan 3,6 – 5,2. Trombosit hasil  $131 \times 10^3/\mu\text{L}$  dengan nilai rujukan 217 – 497. Hematokrit hasil 34 % dengan nilai rujukan 35 – 3. Nilai MC, MCV hasil 82,5 fL dengan nilai rujukan 74 – 102. MCH hasil 28,3 pg dengan nilai rujukan 23 – 31. MCHC H 34,3 g/dL dengan nilai rujukan 26 – 34. Jenis

leukosit, Neutrofil L 42,6 % dengan nilai rujukan 50 – 70. Limfosit hasil 40 % dengan nilai rujukan 20 – 70. Monosit H 16,8 % dengan nilai rujukan 1 – 11. Eosinofil L 0,3 % dengan nilai rujukan 1 – 5. Basofil hasil 0,3 % dengan nilai rujukan 0 – 1.

Pada tanggal 26 November 2014 dilakukan kembali pemeriksaan IgG IgM, dengan pemeriksaan anti DHF, antibodi DHF (IgG) hasil positif dengan nilai rujukan negatif dan antibodi DHF (IgM) hasil positif dengan nilai rujukan Negativ.

Kemudian pada tanggal 26 November 2014 juga dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan hasil : pemeriksaan hematologi, full blood count, hemoglobin hasil 11,6 g/dL dengan nilai rujukan 10,5 – 13,5. Leukosi hasil L  $4,4 \times 10^9$ /dL dengan nilai rujukan 6 – 12. Konfirmasi mikroskopik, eritrosit hasil  $4,2 \times 10^{12}$ /L dengan nilai rujukan 4 – 6. MCV hasil 81,5 fL dengan nilai rujukan 70 – 107. MCH hasil 27,5 pg dengan nilai rujukan 26 – 34. MCHC hasil 33,7 g/dL dengan nilai rujukan 31 – 36. RDW hasil 11,8 dengan nilai rujukan 11,5 – 14,5. Trombosit  $154 \times 10^9$ /L dengan

nilai rujukan 150 – 400. Trombosit besar hasil positif dengan nilai rujukan negative. Agregat (clump) hasil negatif dengan nilai rujukan negatif. MPV hasil  $11,3 \times 10^9$ /L dengan nilai rujukan 0 – 99,9. PCT hasil 0,2 % dengan nilai rujukan 0 – 9,99. PDW hasil 14,6 dengan nilai rujukan 0 – 99. Hematokrit hasil 34 % dengan nilai rujukan 32 – 44. Diff Count, basofil hasil 0 % dengan nilai rujukan 0 – 1. Eosinofil hasil 2 % dengan nilai rujukan 0 – 3. Bandform hasil L 0 % dengan nilai rujukan 2 – 5. Neutrofil segmen hasil L 42 % dengan nilai rujukan 45 – 75. Limfosit hasil 52 % dengan nilai rujukan 20 – 55. Monosit hasil 4 % dengan nilai rujukan 3 – 8. Sel downey hasil 1. Laju endap darah hasil 8 mm/jam dengan nilai rujukan 0 – 15.

Terapi obat yang diberikan Cefotaxime 3x250 mg, Hexylon 3 x 30 mg, Cefofar 3 x 200 mg, Sanmol 25 mg, Ozen 2 x 0,5 mm, Bisolfon 3 x 12 tblt, Noprex Drop 0,9 ml, Aminofusin Raed IV 75cc.

Analisa data pada hari Rabu tanggal 26 November 2014 secara obyektif TD 90/65 mmHg, N 98 x/menit, S 37,5°C,

RR 25 x/menit problem keperawatan yang muncul hipertermi dan penyebabnya proses infeksi virus dengue. Secara obyektif data yang di dapat makan pasien tidak habis setengah porsi, BB sebelum sakit 12 kg, BB sesudah sakit 10kg problem keperawatan yang muncul resiko perubahan nutrisi dan penyebabnya asupan nutrisi tidak adekuat. Secara obyektif data yang didapat mukosa bibir kering, mata cekung hasil lab antibody DHF IgG IgM positif dan problem masalah keperawatan yang muncul resiko kekurangan volume cairan dan penyebabnya peningkatan permeabilitas kapiler.

#### B. Diagnosa keperawatan dan intervensi

1. Hipertermi berhubungan dengan proses virus.
2. Resiko nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan nutrisi tidak adekuat.
3. Resiko kekurangan cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler.

#### C. Implementasi dan evaluasi

Untuk diagnosa yang pertama hipertermi berhubungan dengan peningkatan metabolisme implementasi yang dapat dilakukan pada hari rabu :memonitor tanda – tanda vital, menganjurkan untuk minum

Diagnosa kedua resiko nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan nutrisi tidak adekuat yang dilakukan adalah mengkaji riwayat nutrisi dan makanan yang disukai, menganjurkan untuk makan sedikit tapi sering data subyektifnya

Diagnosa yang ketiga resiko kekurangan cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler.yang dilakukan adalah mengkaji intake dan output, mengobservasi tanda tanda vital.

Evaluasi pada hari rabu tanggal 26 November 2014, suhu anak sudah normal.

Diagnosa kedua masalah nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh pada implementasi hari kedua hari Kamis tanggal 27 November 2014 pada

diagnosa pertama yang dilakukan adalah memberikan terapi sanmol 25 mg, menganjurkan untuk banyak minum air putih, memonitor tanda – tanda vital pasien

Untuk diagnosa yang kedua tindakan yang dilakukan memonitor makanan pasien, tindakan yang dilakukan adalah menganjurkan pasien untuk makan sedikit tapi sering. Untuk diagnose yang ketiga tindakan yang dilakukan adalah mengkaji intake dan output pasien, memberi terapi mealui parenteral aminofusin 500cc 10 tetes permenit,

Evaluasi pada hari kedua hari Kamis tanggal 27 November 2014 masalah hipertermi teratasi. Diagnosa pertama melanjutkan intervensi untuk memonitor tanda – tanda vital pasien. Diagnosa kedua pertahankan intervensi untuk menganjurkan makan sedikit tapi sering. Diagnosa ketiga pertahankan intervensi untuk pemberian terpi aminofusin 500cc.

Pada implementasi hari ketiga hari Jumat tanggal 28 November 2014 pada diagnosa pertama mengukur tanda – tanda vital pasien, menganjurkan pasien

untuk minum air putih data. Untuk diagnosa yang kedua tindakan yang dilakukan memonitor makan pasien, tindakan yang dilakukan adalah menganjurkan makan sedikit tapi sering. Untuk diagnosa yang ketiga tindakan yang dilakukan adalah mengkaji intake dan output cairan, memberikan obat bisolfon 1 tblt,

Evaluasi pada hari ketiga hari jumat tanggal 28 November 2014 masalah hipertermi teratasi.

Pada diagnosa pertama hentikan intervensi untuk memonitor tanda – tanda vital pasien. Diagnosa kedua masalah resiko perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh teratasi, pertahankan intervensi untuk memonitor makanan pasien dirumah. Diagnosa ketiga masalah resiko kekurangan volume cairan teratasi, P :hentikan intervensi untuk memonitor tanda – tanda vital pasien.

## PEMBAHASAN

Pada tahap ini penulis akan membahas kesenjangan asuhan keperawatan Dengue Haemorrhagic Fever, setelah dilakukan pengelolaan kasus selama

tiga hari pada tanggal 26 November 2014 sampai 28 November 2014 pada An. M. di ruang Bougenville III kiri rumah sakit Telogorejo Semarang dengan teori Dengue Haemorrhagic Fever (DHF). Berdasarkan hasil pengkajian ada beberapa langkah yang harus diambil oleh penulis sebagai acuan dalam pemberian asuhan keperawatan, antara lain :

#### A. Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah pertama untuk mengumpulkan semua informasi yang akurat dari sumber yang berkaitan dengan kondisi pasien. Dalam melaksanakan pengkajian ada dua tahap yaitu mengkaji data subyektif dan data obyektif. Data subyektif didapatkan dari wawancara atau anamnesa yang sesuai dengan pernyataan pasien ataupun keluarga mengenai identitas, keluhan utama, riwayat kesehatan sekarang, riwayat kesehatan yang lalu, riwayat kesehatan keluarga, riwayat alergi. Sedangkan data obyektif didapatkan pemeriksaan fisik meliputi pemeriksaan secara inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi. Sehingga diketahui bagaimana

keadaan umum, tanda – tanda vital, dan pemeriksaan fisik secara head to toe.

Pada kasus An. M dilakukan pengkajian di rumah sakit dengan wawancara mengenai identitas, keluhan, riwayat kesehatan, riwayat penyakit yang pernah diderita, riwayat imunisasi, pola pemenuhan kebutuhan sehari – hari dan melakukan pemeriksaan fisik. Hasil pemeriksaan fisik pada kasus An. M adalah pasien mengalami demam, terdapat ptekie pada sebagian tubuh pasien.

Di teori menyebutkan pada grade I terjadi peningkatan suhu tubuh, muncul pendarahan di dalam kulit (ptekie), nyeri otot, dan nyeri ulu hati.

(Suriadi, 2006 hlm. 59)

Hal ini sesuai dengan teori karena saat melakukan pengkajian didapatkan ptekie pada tubuh pasien.

Pada teori pasien DHF akan muncul peningkatan suhu badan namun pada pemeriksaanya pasien mengalami peningkatan suhu badan berarti hal ini sesuai dengan teori.

Sesuai teori pasien DHF akan muncul rasa nyeri ulu hati tetapi pada pasien tidak ditemukan data nyeri ulu hati berarti tidak sesuai dengan teori.

Di teori pasien DHF akan muncul rasa nyeri otot dan sendi namun tidak ditemukan data nyeri otot dan sendi berarti tidak sesuai dengan teori.

Pengkajian pada pasien dilakukan sesuai dengan teori sehingga penulis menemukan kesenjangan antara teori dan praktek.

## B. Diagnosa keperawatan

Dalam bab ini penulis akan membahas kasus tentang *Dengue Haemorrhagic Fever (DHF)* diagnosa yang dimunculkan dan tidak dimunculkan pada asuhan keperawatan ini, berikut ini diagnosa yang dimunculkan adalah sebagai berikut :

### 1. Hipertermi berhubungan dengan proses virus

Menurut Carpenito 2010 adalah keadaan ketika individu mengalami atau berisiko untuk mengalami kenaikan suhu tubuh yang terus menerus lebih tinggi 37°C per oral atau 38,8°C per rectal karena faktor eksternal.

Batasan karakteristik mayor adalah suhu tubuh lebih tinggi dari 38°C per oral atau 38,8°C, per rectal, kulit

hangat, takikardia. Sedangkan batasan karakteristik minor adalah kulit kemerahan, peningkatan kedalaman pernapasan, menggigil atau merinding, perasaan hangat/dingin, nyeri dan sakit yang spesifik atau umum (misalnya sakit kepala), malaise keletihan, kelemahan, kehelingan nafsu makan dan berkeringat.

Rencana keperawatan yang diberikan kepada An. M adalah untuk diagnose pertama hipertermi berhubungan dengan proses virus. Tujuannya setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan 3 x 24 jam masalah peningkatan suhu badan dalam batas normal. Dengan kriteria hasil suhu dalam batas normal 36 – 37°C, nadi dan rr normal, tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing. Tindakan yang dilakukan monitor suhu tubuh tiap 2 jam rasionalnya mengukur suhu untuk mengetahui demam menurun atau meningkat, monitor tanda – tanda vital rasionalnya tanda –tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien, anjurkan untuk minum air putih 1000 – 2000 cc rasionalnya untuk mengganti cairan

tubuh yang hilang akibat evaporasi, identifikasi penyebab hipertermi rasionalnya penjelasan tentang kondisi yang dialami klien dapat membantu klien/keluarga mengurangi kecemasan yang timbul, beri kompres hangat rasionalnya pemberian kompres akan membantu menurunkan suhu tubuh, lanjutkan pemberian terapi sanmol 25mg bila panas rasionalnya digunakan untuk mengurangi demam dengan aksi sentralnya pada hipotalamus.

Implementasi yang pertama hipertermi berhubungan dengan peningkatan metabolisme implementasi yang dapat dilakukan pada hari Rabu tanggal 26 November 2014 tindakan yang dilakukan adalah wib memonitor tanda – tanda vital pasien menganjurkan untuk minum 1000 – 2000 cc/ hari. memberikan terapi sanmol 25 mg. menganjurkan untuk minum air putih. Memonitor tanda – tanda vital pasien. mengukur tanda – tanda vital pasien. Menganjurkan pasien untuk minum air putih. Penulis menganjurkan pasien menggunakan pakaian tipis dan menyerap keringat karena pakaian yang tipis akan membantu mengurangi panas dalam tubuh. Anak jangan ditutupi

dengan selimut yang tebal agar penguapan suhu lebih lancar.

(Ngastiyah, 2005 hlm. 241)

Evaluasi yang didapatkan dari implementasi yang telah dilakukan pada tanggal 26 November 2014 yaitu pasien demam dengan suhu 37°C, data yang berbeda ditunjukkan pada hari kedua tanggal 27 November 2014 dengan menurunnya suhu menjadi 36,5°C - 36°C. Pada hari ketiga tanggal 28 November 2014 suhu stabil menjadi 36°C. sesuai dengan kriteria hasil penulis tetapkan suhu yaitu suhu tubuh dalam batas normal 35,5 – 36,5°C, berarti masalah pada diagnose ini teratasi dan menghentikan intervensi tetapi masih memantau tanda – tanda vital.

2. Resiko nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan nutrisi tidak adekuat

Perubahan nutrisi kurang adalah: kurang dari kebutuhan tubuh: suatu keadaan dimana individu yang tidak puasa mengalami atau yang mengalami penurunan berat badan yang berhubungan dengan masukan yang



tidak adekuat atau metabolisme nutrient yang tidak adekuat untuk kebutuhan metabolik.

Dalam pengkajian batasan karakteristik mayor di dapat data bahwa (harus terdapat). Individu yang tidak puasa melaporkan atau mengalami masukan – masukan tidak adekuat kurang dari yang dianjurkan dengan atau tanpa penurunan berat badan atau kebutuhan – kebutuhan metabolic actual atau potensi dalam masukan yang berlebihan.

Batasan karakteristik minor (mungkin terdapat) berat badan 10 % sampai 20 % atau lebih dibawah berat badan ideal untuk tinggi dan kerangka tubuh, lipatan kulit trisep, lingkaran lengan tengah, dan lingkaran otot, pertengahan lengan kurang dari 60% standar pengukuran kelemahan otot dan nyeri tekan peka rangsang mental dan kecacauan mental penurunan albumin serum, penurunan transferrin serum atau penurunan kapasitas ikatan besi.

(Carpenito, 2010 hlm. 259 - 260)

Diagnosa tersebut menjadi prioritas kedua, karena ketidakseimbangan nutrisi ini menggambarkan individu yang dapa

mencerna makanan tapi asupannya tidak adekuat.

(Lynda, 2006 hlm. 300)

Diagnosa ini muncul karena didukung adanya penurunan berat badan pasien yang sebelum sakit 12kg saat sakitnya menjadi 10kg, dirumah pasien jarang makan. Dirumah sakit Ibu pasien mengatakan, makanan tidak pernah habis makanan hanya habis setengah porsi saja. Penulis mengangkat diagnosa resiko nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan nutrisi tidak adekuat karena didapatkan data pasien makan habis setengah porsi.

Intervensi yang dilakukan pada pasien adalah kaji riwayat nutrisi termasuk makanan yang disukai rasionalnya Mengidentifikasi defisiensi nutrisi anak dan menhidangkan makanan yang disukai anak agar nafsu makan anak meningkat, anjurkan makan sedikit demi sedikit tapi sering rasionalnya untuk menghindari mual dan muntah serta rasa jenuh karena makanan dalam porsi banyak, monitor makan pasien rasionalnya untuk meningkatkan pengetahuan klien dan orang tua klien tentang nutrisi sehingga motivasi untuk

makan meningkat, hindari makanan yang mengandung gas dan makanan pedas, beri penjelasan pentingnya nutrisi untuk tubuh rasionalnya menurunkan distensi dan iritasi gaster.

(Suriadi, 2010 hlm. 62)

3. Resiko kekurangan cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler.

Kekurangan volume cairan adalah keadaan dimana seorang individu yang tidak menjalani puasa mengalami atau beresiko mengalami dehidrasi vascular, intersial dan intravascular.

Batasan karakteristik mayor (harus terdapat) ketidakcukupan masukan cairan per oral, tidak adanya keseimbangan antara masukan dan aluran, membrane mucosa atau kulit kering, berat badan kurang. Sedangkan batasan karakteristik minor (mungkin terdapat) meningkatnya atrium darah, menurunnya aluran urine, sering berkemih, turgor kulit menurun, mual, anorexia.

(Carpenito, 2010 hlm. 139)

Diagnosa tersebut menjadi prioritas ketiga, karena menurut Hierarki Maslow kekurangan volume cairan terkait dengan kebutuhan cairan dalam tubuh akan mempengaruhi fisiologis lainnya. Kebutuhan cairan tubuh bersifat mendesak untuk didahulukan. Penulis mengangkat diagnosa resiko kekurangan volume cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler karena didapatkan data pasien minum sedikit dan mukosa bibir kering.

Intervensi untuk diagnosa resiko kekurangan cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler. Tindakan yang dilakukan observasi tanda – tanda vital rasionalnya menetapkan data dasar, untuk mengetahui dengan cepat penyimpangan dari keadaan normalnya. Kaji intake dan output rasionalnya untuk mengetahui keseimbangan cairan, berikan hidrasi yang adekuat sesuai dengan kebutuhan tubuh rasionalnya asupan cairan sangat diperluakan untuk menambah volume cairan tubuh, beri terapi melalui parenteral aminofusin 500cc rasionalnya pemberian cairan intra vena sangat penting bagi klien

yang mengalami defisit volume cairan dengan keadaan umum yang buruk untuk rehidrasi.

Untuk selanjutnya penulis juga akan membahas tentang diagnosa yang tidak penulis munculkan dan ada pada teori yaitu :

#### 1. Nyeri Akut

Nyeri akut adalah keadaan ketika individu mengalami dan melaporkan adanya rasa ketidaknyamanan yang hebat atau sensasi yang tidak menyenangkan selama 6 bulan atau lebih. Dengan batasan karakteristik mayor pengungkapan tentang nyeri, minor mengatupkan rahang atau mengepalkan tangan, perubahan kemampuan untuk melanjutkan aktifitas sebelumnya, agitasi, ansietas, peka rangsang, menggosok bagian yang nyeri, mengorok, postur tidak biasanya, ketidakaktifan fisik atau immobilitas, gangguan konsentrasi, perubahan pola tidur, rasa takut mengalami cedera ulang, menarik bila disentuh, mata terbuka lebar atau sangat tajam, gambaran kurus, mual dan muntah.

(Carpenito-moyet, Lynda-Juall, 2006 hlm. 168)

Penulis tidak mengambil diagnosa ini karena pasien saat di kaji tentang nyeri, pasien tidak menunjukkan ekspresi wajahnya. Tetapi, pasien tampak mengalami nyeri telan. Sehingga penulis tidak memasukkan diagnosa tersebut ke dalam asuhan keperawatan pasien.

#### 2. Ketidakefektifan pola pernapasan

Ketidakefektifan pola pernapasan adalah inspirasi dan ekspirasi yang tidak bisa membuka ventilasi secara adekuat. Dengan batasan karakteristik napas pendek, napas cuping hidung, kecepatan respirasi rate 20 – 30x/menit dan menggunakan otot – otot bantu saat bernapas.

(Brunner & Suddarth, 2008 hlm. 527)

Penulis tidak mengangkat diagnosa ini karena dalam melakukan pengkajian tidak menemukan manifestasi klinis seperti yang disebutkan pada teori dengan batasan karakteristik napas pendek, napas cuping hidung, kecepatan respirasi rate 20 – 30 x/menit dan menggunakan otot – otot bantu saat bernapas. Sehingga penulis tidak memasukkan diagnosa tersebut ke dalam asuhan keperawatan pasien.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengelolaan asuhan keperawatan yang dilakukan tanggal 26 November 2014 sampai 28 November 2014. Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari dengan *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) maka pada bab ini penulis memberikan simpulan yang dapat dijadikan masukan dalam memberikan asuhan keperawatan untuk meningkatkan mutu pelayanan khususnya pada An. M dengan *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di ruang Bogenville III SMC Telogorejo.

1. Pengkajian pada tanggal 26 November 2014 jam 22.00 WIB. Identitas pasien Nama An. M umur 1 tahun 5 bulan jenis kelamin perempuan. Alamat Riau. Agama Islam. Diagnosa masuk Febris Trombositopenia. Identitas penanggung jawab Nama Ny. Y Alamat Kranggan Semarang. Pekerjaan Swasta. Hubungan dengan klien Ibu. Riwayat kesehatan keluhan utama Demam. Keluhan kesehatan sekarang Ibu pasien

mengatakan anaknya demam 4 – 5 hari dirumah, kemudian Ibu pasien membawa anaknya An. M ke Lab Peridio kemudian dari pihak lab peridio memberikan saran untuk segera dibawa kerumah sakit. Pada pukul 9.15 tanggal 26 November 2014 Ibu pasien membawa Anaknya ke IGD SMC Telogorejo. Kemudian di IGD didapatkan pemeriksaan S : 38°C, RR : 22x/menit, N : 110x/menit, BB 10kg, dipasang infuse RL 10 tetes/menit, kemudian dirawat inap di Bougenville 3 kiri di kamar 304 bed

2. Selama memberikan asuhan keperawatan pada An. M. dengan *Dengue Haemorrhagic Fever*(DHF) diruang Bougenville III SMC Telogorejo, penulis merumuskan tiga masalah keperawatan yaitu hipertermi berhubungan dengan proses infeksi virus dengue, Resti perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan mual, muntah, tidak ada nafsu makan dan Resti kekurangan volume cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler, perdarahan, muntah dan demam

3. Intervensi yang penulis tetapkan pada diagnosa pertama tindakan yang dilakukan monitor suhu tubuh tiap 2 jam rasionalnya mengukur suhu untuk mengetahui demam menurun atau meningkat, monitor tanda – tanda vital rasionalnya tanda –tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien, anjurkan untuk minum air putih 1000 – 2000 cc rasionalnya untuk mengganti cairan tubuh yang hilang akibat evaporasi, identifikasi penyebab hipertermi rasionalnya penjelasan tentang kondisi yang dialami klien dapat membantu klien/keluarga mengurangi kecemasan yang timbul, beri kompres hangat rasionalnya pemberian kompres akan membantu menurunkan suhu tubuh , lanjutkan pemberian terapi sanmol 25mg bila panas rasionalnya digunakan untuk mengurangi demam dengan aksi sentralnya pada hipotalamus.

Pada diagnosa kedua tindakan yang dilakukan kaji riwayat nutrisi termasuk makanan yang disukai rasionalnya Mengidentifikasi defisiensi nutrisi anak dan menhidangkan makanan yang

disukai anak agar nafsu makan anak meningkat, anjurkan makan sedikit demi sedikit tapi sering rasionalnya untuk menghindari mual dan muntah serta rasa jenuh karena makanan dalam porsi banyak, monitor makan pasien rasionalnya untuk meningkatkan pengetahuan kliendan orang tua klien tentang nutrisi sehingga motivasi untuk makan meningkat, hindari makanan yang mengandung gas dan makanan pedas, beri penjelasan pentingnya nutrisi untuk tubuh rasionalnya menurunkan distensi dan iritasi gaster.

Pada diagnosa ketiga tindakan yang dilakukan observasi tanda – tanda vital rasionalnya menetapkan data dasar, untuk mengetahui dengan cepat penyimpangan dari keadaan normalnya. Kaji intake dan output rasionalnya untuk mengetahui keseimbangan cairan, berikan hidrasi yang adekuat sesuai dengan kebutuhan tubuh rasionalnya asupan cairan sangat diperlukan untuk menambah volume cairan tubuh, beri terapi melalui parenteral aminofusin 500cc rasionalnya pemberian cairan intra vena sangat penting bagi klien yang mengalami defisit volume cairan

dengan keadaan umum yang buruk untuk rehidrasi.

4. Implementasi keperawatan yang telah penulis lakukan pada pasien memonitor suhu tubuh tiap 2 jam, memonitor tanda – tanda vital, menganjurkan untuk minum air putih 1000 – 2000 cc , mengidentifikasi penyebab hipertermi, melanjutkan pemberian terapi sanmol 25ml, mengkaji riwayat nutrisi termasuk makanan yang disukai, menganjurkan makan sedikit demi sedikit tapi sering, memonitor makan pasien, menghindari makanan yang mengandung gas dan makanan pedas, mengkaji intake dan output, memberikan hidrasi yang adekuat, memberi terapi melalui parenteral aminofusin 500cc
5. Dari evaluasi yang penulis lakukan pada akhir pemberian asuhan keperawatan pada An. F. A. dengan *Dengue Haemorrhagic Fever (DHF)* ketiga masalah dapat teratasi yaitu hipertermi berhubungan dengan proses virus, perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan

dengan mual, muntah, tidak ada nafsu makan dan kekurangan volume cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler, perdarahan, muntah dan demam

## DAFTAR PUSTAKA

- Alilmul Hidayat, Aziz. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Carpenito, Lynda Juall. 2006. *Buku Saku, Diagnosa Keperawatan Edisi 10 (Terjemahan)*. Jakarta : EGC.
- Nursalam. 2008. *Asuhan Keperawatan Bayi dan Anak*. Jakarta : Salemba Medika.
- Ngastiyah. (2005). *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta : EGC.
- Rampengan, T.H. dan I.R. Laurent. 1997. *Penyakit Infeksi Tropik Pada Anak*. Jakarta : EGC.
- Soegijanto, Soegeng. 2002. *Ilmu Penyakit Anak Diagnosa & Penatalaksanaan*. Jakarta : Salemba Medika.

Suriadi dan Rita Yuliani. 2006. *Asuhan Keperawatan Pada Anak Edisi 2*. Jakarta : Sagung Seto.

Syaifuddin.2006. *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 3*.Jakarta : EGC.