

PERBEDAAN KARAKTERISTIK KLINIS DAN LABORATORIUM INFEKSI DEMAM BERDARAH PADA ANAK DAN DEWASA DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMADIYAH YOGYAKARTA

Ade siska f/08711173

INTISARI

Infeksi virus dengue menjadi masalah global. Perkembangan dari ada kecenderungan semakin bervariasi dalam hal manifestasi klinis, semakin luas daerah atau negara yang terkena dengue. Di Indonesia berdasarkan laporan rumah sakit jumlah penderita DBD rata-rata 10.000 setiap tahunnya. Diagnosis DBD tidak mudah ditegakkan terutama pada stadium dini karena gejalanya mirip penyakit lain, tidak ada manifestasi klinik yang langsung dapat diamati. : ini adalah Untuk mengetahui perbedaan gambaran klinis dan laboratorium yang dijumpai pada penderita Demam Berdarah pada anak dan dewasa. : pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Deskriptif Kategorik didapatkan sampel 190 terdiri dari 95 anak dan 95 dewasa. Teknik pengumpulan data dengan cara melihat data sekunder yaitu data rekam medis (RM). : Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara gambaran klinis peteki dan laboratorium angka hematokrit yang didapatkan $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan gambaran klinis antara penderita DBD anak dan dewasa

Kata Kunci : infeksi demam berdarah anak dan dewasa, gambaran klinis, laboratoris

ABSTRACT

Dengue virus infection is a global problem. Development of century tendency more variation in clinical manifested, more areas or countries are infected by dengue virus. In Indonesia, based on hospitality report, the number of DBD's patient was 10.000 every year. Dengue hemoragic fever diagnose is not easy especially in initial stage because manifested similar with other disease, clinical manifested are not observed directly. The purpose of this research is trying to know the difference between the clinical characteristic with the laboratory report patient dengue hemoragic fever child and adult in PKU Muhammadiyah hospital Yogyakarta. The sampel was gained with formula deskription kategorik sampling to 190 responden consist 95 child and 95 adult. The data was collected through secondary data is medical record. The analyzing technique use in this study in unvaried analyze with frequency distribution and bivaried analyzing with Chi's statistic test. The result of this study shows that correlation of manifested clinical is peteki and laboratory hematocrite. The $p < 0,05$ means the difference characterized clinical and laboratory in patient dengue hemoagic fever child and adult in hospital PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Keyword : dengue infection of children and adult, clinical manifestation, laboratory

PENDAHULUAN

Infeksi virus dengue menjadi masalah kesehatan global. Perkembangan penyakit ini dari ke abad ada kecenderungan semakin bervariasi dalam hal manifestasi klinis, semakin luas daerah atau negara yang terkena dengue. (sutaryo, 2004).

Demam dengue, sindrom jinak yang disebabkan oleh beberapa virus yang dibawa arthropoda, ditandai dengan demam bifasik, mialgia atau artalgia, ruam, leucopenia, dan limfadenopati (Nelson, 2000).

Penyakit karena virus dengue merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menimbulkan epidemi. Penyakit ini menyebabkan sakit dan kematian pada anak dan rasa panik pada masyarakat. Problem dengue sudah menjadi masalah kesehatan di dunia dan masalah itu akan semakin meningkat pada masa mendatang karena beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu nyamuk, manusia, virus, lingkungan dan sistem pemberantasan yang lemah menyangkut komitmen politik, sosial, dan ekonomi. (Sutaryo, 2004). Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot, dan atau nyeri sendi yang disertai lekopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia, dan diatesis hemoragik (Sudoyo, 2007). Demam

berdarah dengue, suatu penyakit demam berat yang sering mematikan, disebabkan oleh virus, ditandai oleh permeabilitas kapiler, kelainan hemostasis pada kasus berat, sindrom syok kehilangan protein (Nelson, 2000). Viral haemorrhagic fever (VHF) merupakan sekelompok infeksi virus akut berbeda yang menyebabkan berbagai derajat perdarahan, syok, dan kadang-kadang kematian (Mandal, 2006).

Demam dengue dan demam berdarah disebabkan oleh virus dengue, yang termasuk dalam genus *Flavivirus*, keluarga *Flaviridae*. *Flavivirus* merupakan virus dengan diameter 30 nm terdiri dari asam ribonukleat rantai tunggal dengan berat molekul 4×10^6 (Sudoyo, 2007). Virus dengue dikenal ada empat serotipe virus dengue, yaitu Den-1, Den-2, Den-3, Den-4 (Sutaryo, 2004). Semua keempat serotipe bisa menyebabkan demam dengue atau demam berdarah dengue. Keempat serotipe ditemukan di Indonesia dengan Den-3 merupakan serotipa paling banyak. Terdapat reaksi silang antara serotipe antara serotipe dengue dengan *Flavivirus* lain seperti *Yellow fever*, *japanese encephalitis* dan *West Nile virus* (Sudoyo, 2007).

Ada dua perubahan patofisiologis utama terjadi pada DBD/DSS. Pertama adalah peningkatan permeabilitas vaskular yang

meningkatkan kehilangan plasma sangat membahayakan. Perubahan kedua adalah gangguan pada hemostasis yang mencakup vaskuar, trombositopenia dan koagulapati (WHO,2010). Patogenesis dari demam berdarah sampai saat ini masih sangat diperdebatkan. Berdasarkan data yang ada, dapat terbukti yang kuat bahwa mekanisme imunopatologis berperan dalam terjadinya demam berdarah dengue dan sindrom renjatan dengue. Respon imun yang diketahui berperan dalam patogenesis DBD adalah a). Respon humoral berupa pembentukan antibodi yang berperan dalam proses netrlisasi virus, sitolisis yang dimediasi komplemen dan sitotoksitas yang dimediasi antibodi. Antibodi terhadap virus dengue berperan dalam mempercepat replikasi virus pada monosit atau makrofag. Hipotesis ini disebut *antibody dependent enhancement* (ADE).b). Limfosit T baik T-helper (CD4) dan T sitotoksik (CD8) berperan dalam respon imun selular terhadap virus dengue. Diferensiasi T helper yaitu TH1 akan memproduksi interferon gamma, IL-2 dan limfokin, sedangkan TH2 memproduksi IL-4, IL-5, IL-6 dan IL-10: c) monosit dan makrofag berperan dalam fagositosis virus dengan opsonisasi antibodi. Namun proses fagositosis ini menyebabkan peningkatan replikasi virus dan sekresi

sitokin oleh makrofag;d). Selain itu aktivasi komplemen oleh kompleks imun menyebabkan terbentuknya C3a dan C5a (Sudoyo, 2007).

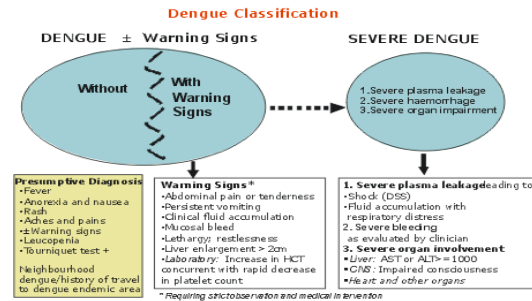


Fig. Dengue classification according to Denco project results.

Menurut WHO 2009, diagnosis infeksi Dengue memiliki gejala dan tanda Demam, mual muntah, nyeri, *warning sign*, leukopenia, Torniquet tes positive, dimana dalam mendiagnosis terdapat keluhan diatas dan ditambah dengan adanya *warning sign* yaitu terdiri :

- Nyeri perut dan
- Mutah yang presisten
- Perdarahan mukosa
- Lesu dan gelisah
- Pembesaran hari > 2cm
- Laboratorium : peningkatan hematokrit dengan trombositopeni

Tidak ada terapi yang spesifik untuk demam dengue, prinsip utama adalah terapi suportif. Dengan terapi suportif yang adekuat, angka kematian dapat diturunkan hingga kurang dari 1%. Pemeliharaan volume cairan sirkulasi merupakan tindakan yang paling

penting dalam penanganan kasus DBD. Asupan cairan pasien harus tetap dijaga, terutama cairan oral. Jika asupan cairan oral pasien tidak mampu dipertahankan maka dibutuhkan suplemen cairan melalui intravena untuk mencegah dehidrasi dan hemokonsentrasi secara bermakna (Sudoyo, 2007). Tirah baring dianjurkan selama masa demam. Antipiretik atau spons dingin harus digunakan untuk mempertahankan suhu tubuh dibawah 40°. analgesik atau sedasi ringan mungkin diperlukan untuk mengendalikan nyeri. karena pengaruhnya pada hemostasis, aspirin tidak boleh digunakan . penggantian cairan dan elektrolit diperlukan bila ada deficit yang disebabkan oleh keringat, puasa, haus, muntah atau diare (Nelson, 2000).

METODE DAN PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptik analitik, dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*, dimana informasi yang dikumpulkan pada suatu saat tertentu yang dilakukan bersifat *retrospektif* dengan melihat data sekunder yaitu rekam medis (RM) untuk mengetahui perbedaan persentase gambaran klinis pasien infeksi dengue pada anak dan dewasa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Besar sampel yang digunakan disesuaikan jumlah rekam

medis yang tersedia. Sampel penelitian anak dan dewasa yang terdiagnosis. Besar sampel penelitian ini menggunakan rumus Deskriptif kategorik yaitu: (Dahlan , 2009).

$$N = \frac{Z\alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

keterangan :

- N : besar sampel
- $Z\alpha$: derivat baku alfa (1,96)
- P : proporsi kategori variable yang diteliti (0,5)
- Q : 1- P
- d : presisi (10%)

Jadi besar sampel yang diteliti sebesar 95, karena variabel yang diteliti terdiri **anak dan dewasa** jadi besar sampel keseluruhan yang diambil yaitu **190 sampel** .

Cara Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan: Observasi

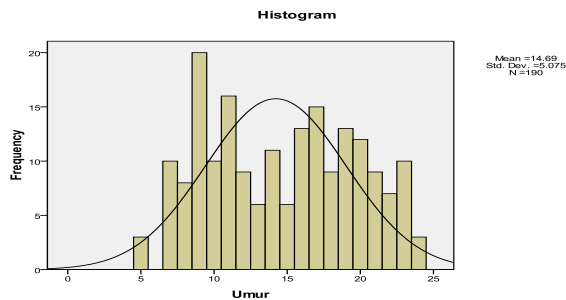
Teknik ini dilakukan untuk melihat data rekam medik yang tersedia kemudian dipilih yang dapat dimasukkan dalam inklusi setelah itu memisahkan data yang tidak masuk dalam inklusi.

Tabulasi

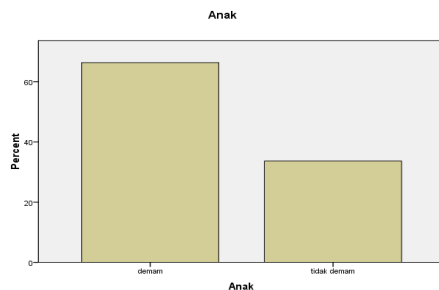
Tabulasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang telah diobservasi untuk diolah dengan program SPSS.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penentuan besar sampel dari metode penelitian yang menggunakan rumus deskriptif kategorik didapatkan besar sampel sebanyak 95 orang untuk masing-masing kelompok. Pada proses pelaksanaan penelitian, tidak ada sampel yang memenuhi kriteria eksklusi, sehingga sampel yang diteliti sebanyak 190 orang dari kedua kelompok.

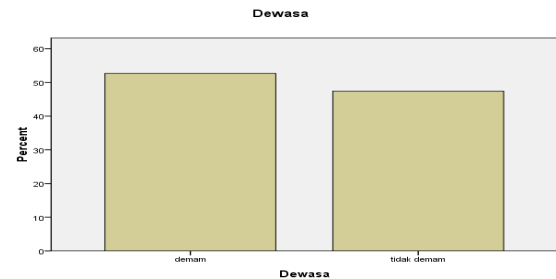


Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui dari 190 orang sampel infeksi demam berdarah pada anak dan dewasa, frekuensi tertinggi umur responden adalah 9 tahun sedangkan frekuensi terendah adalah pada umur 24 tahun.

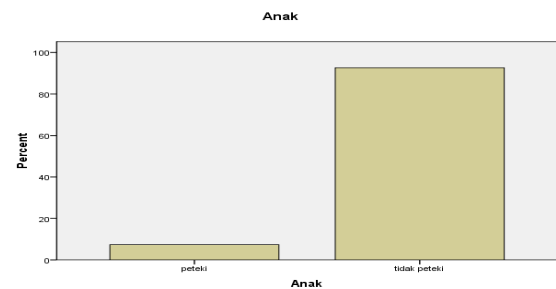


Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 95 responden yang diteliti, jumlah responden yang mengalami demam pada

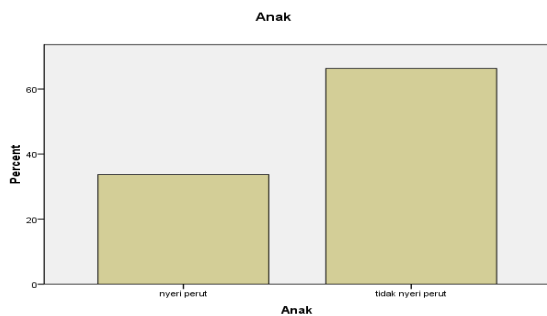
anak sebanyak 63 orang (66,3%) merupakan distribusi terbesar dan distribusi terkecil yang tidak mengalami demam sebanyak 32 orang (33,7%).



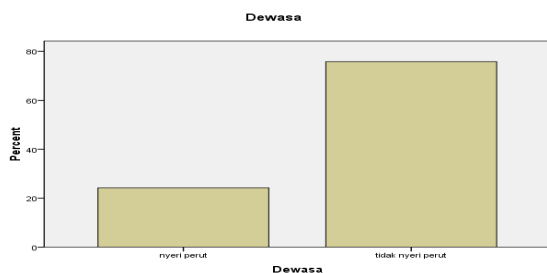
Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 95 responden yang diteliti, jumlah responden yang mengalami demam pada dewasa sebanyak 50 orang (52,6%) merupakan distribusi terbesar dan distribusi terkecil yang tidak mengalami demam sebanyak 45 orang (47,4%).



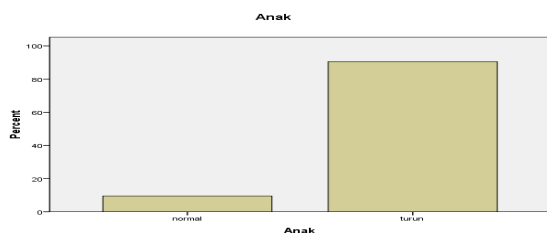
Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 95 responden yang diteliti, jumlah responden yang mengalami gejala peteki pada anak sebanyak 7 orang (7,4%) dan yang tidak mengalami peteki sebanyak 88 orang (92,6%).



Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 95 responden yang diteliti, jumlah responden yang mengalami gejala nyeri perut pada anak sebanyak 32 orang (33,7%) dan yang tidak mengalami nyeri perut sebanyak 63 orang (66,3%).



Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 95 responden yang diteliti, jumlah responden yang mengalami gejala nyeri perut pada dewasa sebanyak 23 orang (24,2%) dan yang tidak mengalami nyeri perut sebanyak 72 orang (75,8%).



Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 95 responden yang diteliti, jumlah responden yang mengalami trombositopenia pada anak sebanyak 86 orang (90,5%) merupakan distribusi terbesar dan distribusi terkecil yang tidak mengalami trombositopenia sebanyak 9 orang (9,5%).

Dari ketentuan di atas hasil yang diperoleh dalam penelitian ini untuk tiap variabelnya adalah:

1. Perbandingan kejadian infeksi demam berdarah anak dan dewasa dengan keluhan demam. Dari perhitungan dan analisis uji *chi square* variabel terikat infeksi dengue antara kelompok dewasa dan anak terhadap variabel bebas demam diperoleh hasil $p > 0,05$ maka H_0 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan keluhan demam antara infeksi dengue pada bayi dan anak.
2. Perbandingan kejadian demam berdarah dan anak dengan peteki

Dari perhitungan dan analisis uji *chi square* variabel terikat demam berdarah antara kelompok dewasa dan anak terhadap variabel bebas peteki diperoleh hasil $p < 0,05$ maka H_0 ditolak atau dengan kata

lain terdapat perbedaan gejala peteki antara infeksi demam berdarah pada dewasa dan anak.

3. Perbandingan kejadian infeksi dengue bayi dan anak dengan kadar nyeri perut

Dari perhitungan dan analisis uji *chi square* variabel terikat infeksi dengue antara kelompok dewasa dan anak terhadap variabel bebas nyeri perut diperoleh hasil $p > 0,05$ maka H_0 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan kadar hematokrit antara infeksi demam berdarah pada dewasa dan anak.

4. Perbandingan kejadian infeksi dengue bayi dan anak dengan kadar trombosit

Dari perhitungan dan analisis uji *chi square* variabel terikat infeksi dengue antara kelompok dewasa dan anak terhadap variabel bebas trombosit diperoleh hasil $p > 0,05$ maka H_0 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan kadar trombosit antara infeksi demam berdarah pada dewasa dan anak.

5. Perbandingan kejadian infeksi DBD dewasa dan anak dengan angka hematokrit

Dari perhitungan dan analisis uji *chi square* variabel terikat infeksi dengue antara kelompok dewasa dan anak terhadap variabel bebas angka hematokrit diperoleh hasil $p < 0,05$ maka H_0 ditolak atau dengan kata lain terdapat perbedaan kadar hematokrit pada infeksi demam berdarah pada dewasa dan anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Terdapat perbedaan karakteristik klinis dan laboratorium pada DBD anak dan dewasa.
2. Perbedaan gambaran klinis dan laboratorium yang bermakna adalah peteki, dan gambaran laboratoriumnya hematokrit
3. Penderita DBD pada anak lebih banyak angka kejadiannya gambaran klinis seperti demam, nyeri perut dan kenaikan angka hematokrit lebih sering terjadi gambaran klinis dan laboratorium pada DBD anak daripada DBD dewasa.
4. Diharapkan dari gejala klinis dan laboratorium tersebut dapat dipakai sebagai faktor terjadinya DBD sebagai pedoman praktis untuk menilai keadaan klinis dan

laboratorium penderita DBD anak maupun DBD dewasa pada saat masuk rumah sakit.

5.1. SARAN

Perlu perhatian dan pengawasan ketat pada pasien DBD, agar mengantisipasi apabila terjadi komplikasi lebih lanjut. Diperlukan kelengkapan rekam medis dan penulisan yang rapi agar memudahkan peneliti lain mendapatkan informasi. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah variabel lain dan dilakukan lebih mendalam lagi dalam penelitian selanjutnya agar penelitian diharapkan diagnosis DBD dapat tercapai dengan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Berhman, E.R. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson Vol 2*. EGC: Jakarta.

Chuang huang, Yi. et al, 2009. *Differences in clinical and laboratory characteristics and disease severity between children and adult with dengue virus infection in Taiwan, 2002*. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (2009) 103, 871—877. Available From : http://ipac.kacst.edu.sa/eDoc/2010/190462_1.pdf . [Diakses pada 22 oktober 2011]

Dahlan, Sopiudin. 2009. *Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel*. (2nd ed). Salemba Medika: Jakarta.

Dahlan, Sopiudin, 2009, *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*, edisi 4, Salemba Medika: Jakarta.

Dinas Kesehatan Provinsi DIY, 2009. *Keputusan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi DIY no. 050/1687/I.3 tentang Rencana Strategis Dinas Kesehatan Provinsi DIY tahun 2009-2013*. Available From : www.dinkes.jogjaprov.go.id/index.php/cdownload/.../40.html [Diakses pada 26 Oktober 2011].

Departemen Kesehatan RI. 2001. Laporan Kasus DBD.

Departemen Kesehatan, 2001. *Tata Laksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia*, DepKes RI, Jakarta.

Departemen Kesehatan, 2005. *Profil Kesehatan Indonesia 2004*, DepKes RI, Jakarta. Available From: <http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/Profil%20Kesehatan%20Indonesia%202004.pdf> [Diakses pada 7 Juni 2011].

Ginanjar, Genis. 2004. Demam Berdarah. Mizan: Bandung.

Hammond, Samantha N., 2005. *Differences in Dengue Severity in Infants, Children, and Adults in a 3-year Hospital-based Study in Nicaragua*, *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Dec 2005, Vol.73, No.6, page 1063-1070. Available From: <http://www.ajtmh.org/content/73/6/1063> [Diakses pada 22 Oktober 2011].

- Hanafusa, Shigeki, *et al*, 2008. *Clinical Features And Differences Between Child and Adult Dengue Infections in Rayong Province, Southeast Thailand*, Southeast Asian Journal Trop Med Public Health, 2008 Mar;39(2):252-9. Available From: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18564710> [Diakses pada 22 Oktober 2011].
- Mutakiyah. 2000. *Gambaran Klinik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Unit Penyakit Anak RSUD. SARDJITO, Skripsi*, Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Mandal, B.K. 2006. *Lecture (6nd ed)*. Erlangga : Jakarta.
- Noisakran dkk. 2007. Alternate Hypothesis on the Pathogenesis of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)/ Dengue Shock Syndrome (DSS) in Dengue Virus Infection. DOI: 10.3181/0707-MR-198.
- Sutaryo. 2004. *Dengue*. Medika Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada : Yogyakarta.
- Sari, F. A. 2004. *Gejala Awal Klinis Dan Laboratoium Sebagai Faktor Prediktor Syok Pada Demam Berdarah Dengue Di Instalasi Kesehatan Anak RS DR SARDJITO, Skripsi*, Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Soedarmo, Soemarmo. 2009. *Demam Berdarah (Dengue) Pada Anak*. UIP, Jakarta.
- Soegijanto, Soegeng. 2006. *Demam Berdarah Dengue*. Airlangga University Press, Surabaya
- Sudoyo, W.A. 2007. *Ilmu Penyakit Dalam (4nd ed)*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia :Jakarta.
- Suhendro, dkk., 2007. *Demam Berdarah Dengue*. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Jilid 3, Edisi IV), Pusat Penelitian Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta.
- Schmidt, C.A. 2010. *Dengue Fever*. [NEJMcibr1005904.htm](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2810059/).
- Salmiatun. 2004. *Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue*.EGC: Jakarta.
- Sumarmo. 2010.*Ikatan Dokter Anak Indonesia Neonatologi*. Erlangga: Jakarta.
- Slaven dkk. 2007. *Infectious Disease*. McGraw Hill, New York WHO. 2010. *Demam Berdarah Dengue (2nd e*