

EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPRES HANGAT DAN KOMPRES DINGIN DALAM MEMBANTU MENURUNKAN SUHU TUBUH PASIEN ANAK DENGAN DHF

Syamilatul Khariroh*, Dede Satia S, Apit Komar
Stikes Hang Tuah Tanjungpinang
Email : khariroh65@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan kompres hangat dan kompres dingin dalam membantu klien untuk menurunkan demam sampai saat ini masih terdapat perbedaan terutama dalam pelaksanaan asuhan keperawatan di Rumah Sakit TNI AL Dr. Midiyato S Tanjungpinang. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk membuktikan efektifitas pemanfaatan kompres hangat dan kompres dingin dalam membantu menurunkan suhu tubuh klien dengan DHF yang mengalami demam. Penelitian ini bersifat eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui Efektifitas Pemberian Kompres Hangat dan Kompres Dingin Dalam Membantu Menurunkan Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan DHF di Ruang Rawat Inap Pulau Subi Kecil Rumkital Dr. Midiyato S Tanjungpinang tahun 2009. Pengumpulan data melalui Pre Eksperimen terhadap 30 responden masing-masing dengan dua perlakuan yaitu perlakuan pertama dengan kompres hangat dan perlakuan kedua dengan kompres dingin pada pasien yang sama dalam waktu yang berbeda. Hasil yang didapat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna (significant) suhu setelah diberikan kompres hangat dibandingkan kompres dingin. Kompres hangat lebih efektif daripada kompres dingin.

Kata Kunci : Efektif, Kompres Hangat, Kompres Dingin.

ABSTRACT

Warm compress and cold compress utilization help clients to reduce fever, still have difference, especially in the implementation of nursing care at the Navy Hospital Dr. Midiyato S Tanjungpinang. purpose of this research was proved the effectiveness and utilization of warm compress cold compress to help reduce body temperature with clients who have a fever DHF. This study was experiment that aims to determine the effectiveness of warm compress and cold compress to help reduce the patients body temperature of children with DHF in the inpatient room Subi Kecil Island Navy Hospital Dr. Midiyato S Tanjungpinang 2009. Collecting data through Pre Experiment of 30 respondents each with two treatment that was the first treatment with the warm compress and second treatment with the cold compress on the same patient in different time. The results obtained that there are meaningful differences (significant) temperature after a given of warm compress compared to cold compress.

Key words : *Effective, Warm Compress, Cold Compress.*

PENDAHULUAN

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue terutama terdapat pada anak dan dewasa dengan gejala utama demam, nyeri otot dan sendi, dan biasanya memburuk pada dua hari pertama (Prof.dr. ArjatmoTjokronegoro, 1996;417).

Demam pada penyakit demam berdarah terjadi secara mendadak antara 38,50C-400C. Pada anak-anak terjadi peningkatan suhu yang mendadak. Demam akan terjadi terus menerus dan hanya menurun sebentar setelah diberikan obat penurun panas. Pada hari sakit ke 3-5 terjadi gejala lanjutan yang merupakan saat-saat berbahaya, suhu badan akan turun jadi seolah-olah anak sembuh karena sudah tidak demam lagi. Yang perlu diperhatikan saat ini adalah tingkah laku si anak. Apabila demam menghilang, anak tampak segar dan mau bermain serta makan/minum, biasanya termasuk demam dengue ringan. Tetapi apabila demam menghilang tetapi anak bertambah lemah, ingin tidur dan tidak mau makan/minum apapun, apalagi disertai nyeri perut, ini merupakan tanda awal shock. Dalam keadaan demam tubuh banyak kekurangan cairan tubuh karena terjadi penguapan yang lebih banyak daripada biasa. Cairan tubuh makin berkurang bila anak terus menerus muntah atau tidak mau minum, sehingga pertolongan pertama yang terpenting adalah memberikan minum sebanyakbanyaknya. Demam yang tinggi juga akan mengurangi cairan tubuh dan dapat menyebabkan kejang pada anak yang mempunyai riwayat kejang bila demam tinggi. Oleh karena itu harus segera diberikan obat penurun panas. Kompres dapat membantu bila anak menderita demam terlalu tinggi. Sebagai tambahan, untuk anak yang mempunyai riwayat kejang demam disamping obat penurun panas dapat diberikan obat anti kejang.(Sabrina, 2008)

Suhu tubuh adalah cerminan dari keseimbangan antara produksi dan pelepasan panas. Keseimbangan ini diatur oleh pengatur suhu (termostat) yang terdapat di otak tepatnya di hipotalamus. Pada orang normal, termostat ini diatur pada suhu 36,5 0C - 37,2 0C. Sedangkan

bila kenaikan suhu lebih dari 41,20C disebut hiperpireksia (dr. Sinarty Hartanto, 2008).

Demam adalah kondisi dimana otak menetapkan suhu di atas seting normal yaitu diatas 38 0C. Namun demikian, panas yang sesungguhnya adalah bila suhu > 38.5 0C. Akibat tuntutan peningkatan seting tersebut maka tubuh akan memproduksi panas. (dr. Purnamawati, 2007)

Kompres dilakukan untuk mengeluarkan panas yang ada dalam tubuh. Panas tubuh keluar melalui pembuluh-pembuluh darah besar yang dekat dengan kulit yang berada di leher, axila dan lipatan paha. Sehingga, bila melakukan kompres untuk menurunkan suhu tubuh, kompres di tempat tersebut, jangan di dahi karena tidak banyak manfaatnya. Kalau hanya dahi yang dikompres, maka yang dingin cuma dahinya saja sementara tubuh tetap panas. (dr. Sinarty Hartanto, 2008)

Namun perlu diingat, kompres dilakukan bukan untuk keadaan darurat bila anak demam. Kompres dipakai untuk membantu penurunan suhu tubuh disamping pemberian obat penurun panas. Jika anak panas tinggi, yang pertama dilakukan bukan kompres tapi memberikan obat penurun panas. Bila suhu tubuh anak tetap tinggi, barulah dibantu dengan kompres. Jika cukup dengan obat, tidak perlu dilakukan kompres lagi.(dr.Sinarty Hartanto, 2008)

Beberapa tahun lalu, semua orang tua menggunakan lap yang dibasahi air dingin/ es untuk mengompres anak bila demam, seperti yang dianjurkan tenaga medis dan buku-buku kesehatan. Dan beberapa tahun belakangan mulai muncul anjuran dari dunia medis untuk menggunakan kompres panas atau air hangat, yang seakan-akan menyalahkan teori kompres masa lalu. Banyak orang tua yang bingung dengan fenomena ini, metode kompres apa yang akan dipilih.

Kedua metode kompres ini punya argumen pembenaran sendiri-sendiri, sehingga sulit untuk menyalahkan secara mutlak. Yang setuju dengan kompres dingin agaknya berlindung kepada hukum fisika bahwa panas dari suatu tempat bisa berkurang setelah diserap benda lain . Dengan

diserapnya panas tubuh oleh kain dingin maka suhu tubuh akan turun mendekati normal. Yang setuju dengan cara kompres panas berargumen kompres dingin itu sebenarnya tidak begitu efektif menurunkan panas. Karena kontak dengan air dingin maka pembuluh darah yang kontak dengan kain kompres dingin akan menciut (vasokonstriksi) sehingga menyulitkan pengeluaran panas. (Azril Kimin, 2008) Kompres untuk demam karena infeksi virus pada penyakit DHF di kalangan masyarakat (dan mungkin juga di kalangan dokter) terdapat dua pendapat, yaitu kompres hangat dan kompres dingin. Pendapat tentang kompres dingin berargumen bahwa panas tubuh harus dibuang dengan cara kompres dengan sesuatu yang dingin yang bisa menyerap panas tubuh yang berlebih tersebut. Kalau kompres dengan air hangat justru malah sebaliknya.

Pendapat tentang kompres air hangat berargumen bahwa kompres dingin justru merangsang tubuh untuk memproduksi panas karena saraf menerima informasi bahwa di luar tubuh (di kulit) suhu lebih rendah. Kalau kompres dengan air hangat tubuh akan terangsang untuk mengeluarkan keringat dan kemudian suhu tubuh akan turun.

Senada dengan dikotomi di atas. Pakaian untuk orang demam juga ada dua pendapat. Pendapat yang pertama (mungkin pendukung kompres dingin) mengatakan bahwa orang demam jangan diselimuti bahkan pakaiannya harus tipis supaya panas tubuh bisa bebas lepas keluar. Pendapat yang lain (mungkin pendukung kompres hangat) mengatakan bahwa orang demam harus menggunakan pakaian tebal dan diselimuti supaya berkeringat dan suhu tubuh turun.

(Harnawati, 2008). Dari fenomena tersebut tampak bahwa informasi pengetahuan tentang kompres masih belum diketahui secara merata/meluas sepenuhnya oleh masyarakat termasuk juga oleh tenaga kesehatan dokter ataupun perawat.

Menurut Sabrina Maharani, Februari 2008 dalam bukunya berjudul "Mengenal dan Memahami Berbagai Gangguan Kesehatan Anak" mengatakan bahwa pemberian kompres pada anak dengan DHF adalah kompres hangat.

Demikian juga menurut Gloria Mayer & Ann Kuklierus, Juli 2008 dalam bukunya berjudul "What To Do When Your Child Gets Sick" mengatakan bahwa untuk membantu menurunkan demam pada anak adalah dengan mengompres air hangat hangat kuku. Sedangkan menurut penelusuran dalam beberapa jurnal dikatakan bahwa kompres yang diberikan pada anak dengan DHF adalah kompres dingin, sementara pada jurnal lainnya mengatakan bahwa kompres yang diberikan pada anak dengan DHF adalah kompres hangat. Beberapa penelusuran tersebut antara lain :

Tindakan yang perlu dilakukan untuk orang yang akan atau sudah terkena demam berdarah salah satunya adalah dengan pemberian kompres dingin (Litbang, 2004). Sedangkan menurut (Harnawati, 2008) Asuhan keperawatan penurunan suhu tubuh pada anak dengan DHF adalah pemberian kompres hangat, dengan rasional vasodilatasi dapat meningkatkan penguapan yang mempercepat penurunan suhu tubuh. Lain halnya menurut (Hardiansyah, Juni 2008) bahwa hiperpireksia pada DHF dapat diatasi dengan memberikan kompres air hangat atau dingin ditambah antipiretik, demikian juga menurut (Pustekkom, 2005) bahwa kompres yang diberikan pada anak dengan DHF adalah kompres air es.

Pendapat (Arsifa, Maret 2007) bahwa Penanganan kompres untuk anak dengan DHF adalah kompres air hangat, tetapi menurut (Susilawati, 2004) Intervensi keperawatan pada diagnosa keperawatan hipertermi (suhu tubuh lebih dari 40°C) anak dengan DHF adalah berikan kompres dingin (air biasa). Demikian juga menurut (Muslimah, 2008) Pada intervensi keperawatan hipertermi berhubungan dengan infeksi virus dengue adalah kompres air kran dengan rasional kompres dingin akan terjadi pemindahan secara konduksi. Pengobatan lain selain yang bersifat suportif dan simptomatik pada penderita DHF adalah kompres hangat (Maroji, 2008)

Perencanaan Keperawatan pada penderita DHF diantaranya adalah berikan kompres hangat, rasional : dengan vasodilatasi dapat meningkatkan penguapan yang mempercepat

penurunan suhu tubuh (Effendy,Christiantie,1995). Tetapi lain halnya dengan (Otong, 2004) menurutnya Pertolongan Pertama pada penderita Demam Berdarah Dengue salah satunya adalah Pemberian Kompres Dingin.

Demikian juga menurut (WAP INDOSIAR, 2004) bahwa Tindakan yang harus dilakukan bila ada penderita Demam Berdarah salah satunya adalah kompres dengan air es, sama halnya menurut (Harnawati, 2008) menurutnya Pengobatan penyakit Demam Berdarah salah satu diantaranya adalah dengan melakukan kompres dingin. Tetapi menurut (Mother and Baby, 2007) bahwa pada saat anak mulai demam, kompres dengan air hangat. Sama halnya menurut pendapat (Pusponegoro Hardiono, 2007) bahwa cara mengompres yang benar pada anak yang mengalami demam adalah lap dengan air hangat.

BAHAN DAN CARA

Dalam penelitian menggunakan desain Pre Eksperimen , untuk mencari perbedaan yang bermakna efektifitas pemberian kompres hangat dan kompres dingin dalam membantu menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan DHF. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien anak yang menderita DHF umur 0-12 tahun dengan disertai tanda/gejala demam ≥ 38 0C. Lokasi penelitian di ruang rawat inap pulau Subi kecil Rumkital Dr. Midiyato S Tanjungpinang mulai tanggal 30 Januari sampai dengan 21 Februari 2009.

Prosedur pengumpulan data yaitu dengan mengukur terlebih dahulu suhu tubuh pasien sebagai langkah awal penelitian selanjutnya dilakukan kompres kepada pasien sesuai kriteria penelitian. Kompres hangat dilakukan pada pagi hari selama 15 menit, setelah dilakukan kompres selanjutnya pasien diukur suhu tubuhnya dengan menggunakan thermometer air raksa. Kemudian pada siang/sore harinya dilakukan kompres dingin pada pasien yang sama. Selanjutnya dilakukan tabulasi dan analisis data menggunakan system komputer.

Untuk mengetahui apakah suhu responden yang diberikan kompres dingin dan kompres

hangat adalah Matching (sama), dilakukan uji statistik Uji-t data independent. Untuk mengetahui efektifitas kompres dalam menurunkan suhu tubuh dilakukan Uji-t data berpasangan (Paired t-test). Penafsiran uji statistic digunakan cara sebagai berikut :

- 1) Jika nilai probabilitas (P-value) $> \alpha$, maka H_0 gagal ditolak artinya tidak ada perbedaan antara pemberian kompres dingin dengan kompres hangat dalam menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan DHF.
- 2) Jika nilai probabilitas (p-value) $< \alpha$, maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan antara pemberian kompres dingin dengan kompres hangat dalam menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan DHF.

HASIL

Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang yaitu pasien anak yang menderita DHF yang dibagi dalam dua perlakuan kompres yaitu masing masing dilakukan kompres hangat dan kompres dingin dalam waktu yang berbeda. Sebelum dilakukan kompres hangat maupun kompres dingin terlebih dahulu diukur suhu tubuh dari masing-masing pasien tersebut, untuk selanjutnya dilakukan kembali pengukuran suhu tubuh pasien setelah dilakukan kompres hangat maupun kompres dingin.

Rata-rata suhu tubuh pasien sebelum dilakukan kompres hangat adalah 38,710C, sedangkan rata-rata suhu tubuh pasien sesudah dilakukan kompres hangat adalah 36,630C. Untuk suhu tubuh pasien sebelum dilakukan kompres dingin adalah 38,160C, sedangkan rata-rata suhu tubuh pasien sesudah dilakukan kompres dingin adalah 37,290C.

Penelitian dilanjutkan dengan melakukan Uji – t Data Independent (Independent t-Test) bertujuan untuk menguji metode pemberian kompres mana yang lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan DHF. Untuk mengetahui distribusi frekuensi pengukuran suhu tubuh rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat dan dingin pada pasien anak dengan DHF, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengukuran Suhu Tubuh Rata-rata Sebelum dan Sesudah dilakukan Kompres Hangat dan Dingin Pada Pasien Anak Dengan DHF Di Ruang Rawat Inap Pulau Subi Kecil Rumkital Dr. Midiyato S Tanjungpinang Tahun 2009

Metode Kompres	Suhu rata-rata sebelum kompres	Suhu rata-rata sesudah kompres	Nilai p
Kompres Hangat	38,710C	36,630C	0,009
Kompres Dingin	38,160C	37,290C	0,009

PEMBAHASAN

Dari penelitian dilakukan kompres hangat dan kompres dingin untuk mengetahui efektifitas penurunan suhu tubuh. Penelitian di mulai dengan melakukan uji dengan menggunakan kompres hangat terlebih dahulu.

Kompres yang lazim digunakan untuk membantu menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam adalah kompres hangat. Sebab dengan suhu di luar terasa hangat maka tubuh akan menginterpretasikan bahwa suhu di luar cukup panas. Dengan demikian tubuh akan menurunkan pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan pengatur suhu tubuh lagi. Disamping itu lingkungan luar yang hangat akan membuat pembuluh darah tepi di kulit melebar atau mengalami vasodilatasi, juga akan membuat pori-pori kulit terbuka sehingga akan mempermudah pengeluaran panas dari tubuh.(dr. Sinarty Hartanto,2007). Asuhan keperawatan penurunan suhu tubuh pada anak dengan

DHF adalah pemberian kompres hangat, dengan rasional vasodilatasi dapat meningkatkan penguapan yang mempercepat penurunan suhu tubuh. (Harnawatiaj, Maret 2008)

Hasil analisis menunjukkan rata-rata suhu sebelum dilakukan kompres hangat adalah 38,71oC, sedangkan rata-rata suhu setelah dilakukan kompres hangat adalah 36,63oC. Dari uji t data berpasangan didapatkan p-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari alpha sebesar 0,05. Ini berarti bahwa Hipotesis Null ditolak, interpretasinya adalah bahwa ada perbedaan yang bermakna antara suhu sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat, kompres hangat efektif dalam menurunkan suhu tubuh.

Penelitian kedua dengan menggunakan kompres dingin. Hasil analisis menggunakan kompres dingin adalah 38,16oC, rata-rata suhu setelah dilakukan kompres dingin adalah 37,29oC. Dari uji t data berpasangan didapatkan p-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari alpha sebesar 0,05. Ini berarti bahwa Hipotesis Null ditolak interpretasinya adalah bahwa ada perbedaan yang bermakna antara suhu sebelum dan sesudah dilakukan kompres dingin. Kompres dingin juga efektif dalam menurunkan suhu tubuh.

Hal ini sesuai dengan sebuah pendapat bahwa pemberian kompres pada pasien demam adalah dengan kompres dingin, pendapat ini mengacu kepada hukum fisika bahwa panas dari suatu tempat bisa berkurang setelah diserap benda lain . Dengan diserapnya panas tubuh oleh kain dingin maka suhu tubuh akan turun mendekati normal (Azril Kimin,2008). Pendapat lain tentang kompres dingin mengatakan bahwa panas tubuh harus dibuang dengan cara kompres dengan sesuatu yang dingin yang bisa menyerap panas tubuh yang berlebih tersebut. Kalau kompres dengan air hangat justru malah sebaliknya (Harnawatiaj, 2008).

Untuk menguji apakah perbedaan ini bermakna secara statistik, dilakukan uji t data independen. Hasil uji Levene's Test for Equality of Variances di dapatkan nilai p sebesar 0,009 yang lebih

rendah dari nilai alpha sebesar 0,05. Interpretasinya adalah varian kedua sampel adalah berbeda, sehingga menggunakan asumsi varian yang tidak sama (equal variances not assumed). Hasil uji t-test for Equality of Means menggunakan asumsi varian yang tidak sama didapatkan nilai p (pvalue) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari alpha sebesar 0,05. Interpretasinya adalah terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata suhu sebelum dilakukan kompres. Rata-rata suhu sebelum kompres hangat lebih tinggi.

Rata-rata suhu setelah dilakukan kompres hangat adalah 36,63oC, sedangkan rata-rata suhu setelah dilakukan kompres dingin adalah 37,29oC. Tampak bahwa rata-rata suhu setelah diberikan kompres hangat lebih rendah dari rata-rata suhu setelah diberikan kompres dingin. Padahal rata-rata suhu sebelum diberikan kompres lebih tinggi pada sampel yang diberikan kompres hangat. Untuk menguji apakah perbedaan ini bermakna (significant) secara statistik dilakukan uji t data independen. Dari hasil uji t data independen bagian pertama yaitu untuk menguji apakah kedua sampel memiliki varian yang sama, dengan menggunakan uji Levene's Test for Equality of Variances di dapatkan nilai p (p-value) sebesar 0,055 yang lebih besar dari alpha sebesar 0,05. Interpretasinya adalah varian kedua sampel adalah sama, sehingga uji t menggunakan asumsi varian yang sama (equal variances assumed). Hasil uji t-test for Equality of Means menggunakan asumsi varian yang sama didapatkan nilai p (p-value) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari alpha sebesar 0,05. Interpretasinya adalah H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang bermakna (significant) suhu setelah diberikan kompres hangat dibandingkan dengan kompres dingin. Kompres hangat lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh.

KESIMPULAN

Kompres dapat dipakai untuk membantu penurunan suhu tubuh disamping pemberian obat penurun panas. Jika anak panas tinggi, yang pertama dilakukan bukan kompres tapi memberikan obat penurun panas. Bila suhu tubuh

anak tetap tinggi, barulah dibantu dengan kompres. Jika cukup dengan obat, tidak perlu dilakukan kompres lagi.

Ada 2 macam kompres yaitu kompres hangat dan kompres dingin. Dari hasil penelitian dapat didapat kesimpulan yaitu Kompres hangat lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

A. Aziz Alimul Hidayat, Musrifatul Uliyah, 2005, Buku Saku Praktikum Kebutuhan Dasar Manusia; editor Monica Ester, EGC, Jakarta.

Anas Tamsuri, 2007. Gangguan Pengaturan Suhu Tubuh; Regulasi Suhu Tubuh, 15 Agustus 2007. <http://nursingbegin.cm.gangguanpengaturan-suhu-tubuh/#.80Arsifa>, 2007, Demam, 18 Maret 2007. <http://arsifa.blog.friendster.com/page/2/>

Azril Kimin, 2008, Kompres Panas atau Dingin?, 05 November 2008. <http://www.mailarchive.com/milisnikita@news.grame.diamajalah.com/>

Gloria Mayer, Ann Kuklierus, Juli 2008, Ketika si Kecil Sakit, Terapi Kesehatan Mandiri Bagi Orang Tua di Rumah, terjemahan dari buku asli What To Do When Your Child Gets Sick oleh Ganjar D, Golden Books, Jogjakarta.

Harnawati, 2008, Penyakit Demam Berdarah, 27 Maret 2008. <http://www.infopenyakit.com/2008/03/penyakitdemam-berdarah-dbd.html>

Hartanto Sinarty, Dr, Anak Demam Perlu Kompres ? 05 November 2008. <http://www.mail.archive.com/balitaanda@indoglobal.com/msg.36569.html>

Laurie Cree, Sandra Richmiller, 2006, Sains Dalam Keperawatan; Fisika, Kimia, Biologi edisi 4, alih bahasa Palupi Widiyastuti; editor bahasa Indonesia Monica Ester, EGC, Jakarta.

Litbang, 2004, Penanganan Demam Berdarah Harus Cepat, 22 Februari 2004. <http://www.balipost.co.id/BaliPoscetak/2004/2/22/kas2.html>.

Mansjoer Arief, 2000, Kapita Selekta Kedokteran Edisi Ketiga Jilid 2, Media Aesculapius-FKUI, Jakarta.

Mansjoer Arief, 2001, Kapita Selekta Kedokteran Edisi Ketiga Jilid 1, Media Aesculapius – FKUI, Jakarta.

Maroji', 2008, Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak Bagian Infeksi dan Penyakit Tropis, IDAI, 30 April 2008. www.muslimah.or.id

Monica Ester, SKp, 1999, Demam Berdarah Dengue, Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan dan Pengendalian, EGC, Jakarta.

Muslimah, 2008, Asuhan Keperawatan Anak Dengan DHF, 29 September 2008. <http://indonesianursing.com/2008/09/29/askep-anak-dengan-dhf>.

Otong, 2004, Sistem informasi Kesehatan Kota Balikpapan Sabrina Maharani, 2008,

Mengenal dan Memahami Berbagai Gangguan Kesehatan Anak; editor Illya Muhsin, Katahati, Jogjakarta.

Santo Tomas, University of Manila, 2006, Mata Ajar Nursing.

Sudigdo Sastroasmoro, Prof. DR. Dr. SpA. (K), 2002, Dasar-dasar Metodologi Penelitian Edisi ke 2, CV Sagung Seto, Jakarta.

Suharsimi Arikunto, DR, 1996, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan

Praktek, PT Rineka Cipta, Jakarta.

Suharsimi Arikunto, Prof. DR, 2002, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, PT Rineka Cipta, Jakarta.

Sjaifullah Noer, H.M., Prof. dr, 1996, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I edisi ketiga, Balai Pustaka FKUI, Jakarta.

Soemarmo Soenaryo Poorwo Soedarmo, 1988, Demam Berdarah Pada Anak. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.

Soemarmo Soenaryo Poorwo Soedarmo, 2005, Demam Berdarah (Dengue) Pada Anak, Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.

Soegeng Soegijanto, 2006, Demam Berdarah Dengue Edisi Kedua Cetakan I, Airlangga University Press, Surabaya.

Susilawati, 2004, Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan DHF.

WAP INDOSIAR, 2004, Musim Hujan, waspadai Demam Berdarah, 19 Januari 2004

Danlt;imgsrc=danquot;images/kata/a.040119; indosiar.com

W.F. Ganong, 1992, Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 14 Cetakan I, alih bahasa dr. Petrus Andrianto; editor dr. Jonathan Oswari, EGC, Jakarta.

1. Dosen STIKES Hang Tuah Tanjungpinang.
2. Dosen STIKES Hang Tuah Tanjungpinang.
3. Mahasiswa STIKES Hang Tuah Tanjungpinang