

HALAMAN PENGESAHAN KTI
HUBUNGAN ANTARA SELISIH KADAR HEMATOKRIT HARI KE-1 DAN
KE-2 MASUK RUMAH SAKIT DENGAN DIAGNOSIS INFEKSI DENGUE
PADA ANAK USIA 5-14 TAHUN DI RSUD KOTA YOGYAKARTA

Disusun Oleh

Nurul Afifah Khaerani

20150310057

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 16 April 2019

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



dr. Farindira Vesti R., M.Sc
NIK : 19840805201504 173 233

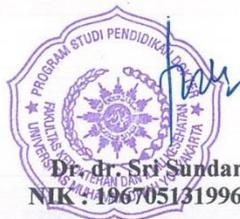


Dr. drh Tri Wulandari K., M.Kes
NIK : 19690303199409 173 010

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes
NIK : 19670513199609 173 019



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes
NIK : 19660527199609 173 018

HUBUNGAN ANTARA SELISIH KADAR HEMATOKRIT HARI KE-1 DAN KE-2
MASUK RUMAH SAKIT DENGAN DIAGNOSIS INFEKSI DENGUE PADA
ANAK USIA 5-14 TAHUN DI RSUD KOTA YOGYAKARTA

RELATIONSHIP BETWEEN DIFFERENCE OF DAY 1 AND 2TH HEMATOCRIT
LEVEL IN HOSPITAL WITH DIAGNOSIS OF DENGUE INFECTION IN
CHILDREN OF 5-14 YEARS AT KOTA YOGYAKARTA RSUD

Farindira Vesti R¹, Nurul Afifah Khaerani²

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

nurulafifahkhaerani88@yahoo.com

Intisari

Latar Belakang : DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh nyamuk aedes aegypti yang banyak ditemukan didaerah tropis dan sub tropis. Gejala DHF yang terkadang asimtomatis menyebabkan terjadinya mortalitas dan morbiditas khususnya pada anak-anak. Seseorang yang terkena DHF dan tidak segera ditangani maka akan menjadi DSS (Dengue Syok Syndrome). Untuk memperkuat diagnosis maka diperlukan adanya uji laboratorium sebagai parameter utama agar segera mendapatkan penanganan yang tepat dan agar tidak terjadi syok.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan cross sectional atau potong lintang. Sampel yang diambil yaitu pasien anak-anak usia 5-14 tahun yang terdiagnosis DHF pada Januari 2016 sampai Januari 2017 yang dirawat di RSUD Kota Wirosoyan Yogyakarta.

Hasil : Didapatkan 200 sampel pasien yang terdiagnosis DHF. Terdapat 186 sampel pasien yang memenuhi kriteria dan akan dihubungkan antara profil hematokrit dengan kejadian DHF dan DSS pada anak usia 5-14 tahun. Menurut Uji *Chi-Square* didapatkan hasil $p=0,277$ yang berarti $p>0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara profil hematokrit dengan kejadian DHF dan DSS pada anak usia 5-14 tahun di RSUD Kota Wirosoyan Yogyakarta. Hasil korelasi didapatkan $r=0,079$ yang berarti kekuatan korelasi data tersebut sangat lemah.

Kesimpulan : Pada penderita DHF maupun DSS profil hematokrit tidak dapat dijadikan sebagai parameter utama untuk mendiagnosis, diperlukan profil-profil lain serta gejala klinis dari pasien tersebut.

Kata Kunci : DHF, DSS, DBD, Hematokrit

Abstrak

Background: DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) is a disease caused by *aedes aegypti* mosquitoes found in many tropical and sub-tropical regions. Symptoms of DHF that sometimes asymptomatic cause mortality and morbidity especially in children. Someone who is affected by DHF and is not immediately treated will become a DSS (Dengue Shock Syndrome). To strengthen the diagnosis, a laboratory test is needed as the main parameter to immediately get the right treatment and to avoid shock.

Method: This study used an observational method with a cross sectional approach or cross section. Samples taken were 5-14 year old children diagnosed with DHF in January 2016 to January 2017 who were treated at the Wirosaban City Hospital in Yogyakarta.

Results: 200 samples of patients diagnosed with DHF were obtained. There are 186 samples of patients who meet the criteria and will be connected between hematocrit profiles with the incidence of DHF and DSS in children aged 5-14 years. According to the Chi-Square Test the results are $p = 0.277$ which means $p > 0.05$, which means there is no relationship between hematocrit profile and the incidence of DHF and DSS in children aged 5-14 years in RSUD Kota Wirosaban Yogyakarta. The correlation results obtained $r = 0.079$, which means the correlation strength of the data is very weak.

Conclusion: In patients with DHF and DSS the hematocrit profile cannot be used as the main parameter for diagnosis, other profiles and clinical symptoms of the patient are needed.

Keywords: DHF, DSS, DHF, hematocrit

PENDAHULUAN

Sekitar 2,5 miliar orang diseluruh dunia berisiko terkena dengue fever (DF), serta sekitar 1,3 miliar atau 52% di wilayah Asia berisiko terkena DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) dan DSS (Dengue Shock Syndrome).¹ Menurut Kemenkes RI tahun 2016 kasus DHF di Indonesia paling banyak menyerang anak-anak pada usia 5-14 tahun mencapai 42,72% dan menyerang pada usia 15-44 tahun mencapai 34,49%.² Kota Yogyakarta pada tahun 2016 tercatat 1706 kasus DHF dengan jumlah kematian 13 orang. Pada tahun 2017 tepatnya bulan januari minggu ketiga tercatat 53 kasus DHF.³

DHF merupakan suatu penyakit endemik yang banyak ditemukan pada daerah tropis dan subtropis.⁴ DHF disebabkan oleh infeksi virus dengue yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* sehingga virus tersebut bisa masuk kedalam tubuh manusia. DHF masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang jumlah penderitanya semakin meningkat dan penyebarannya semakin luas.⁵ Banyaknya jumlah kasus DHF di Indonesia menyebabkan morbiditas dan mortalitas pada anak-anak. DHF jika tidak ditangani secara cepat atau terlambat dalam penanganan medis dapat berlanjut ke DSS. DSS merupakan bentuk berat dari DHF yang dapat menyebabkan kematian.⁶

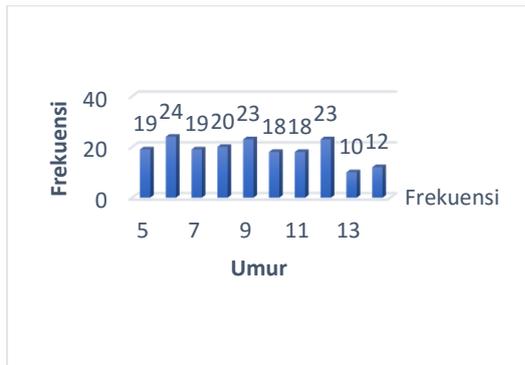
Gejala klinis yang paling umum terjadi dari DHF yaitu terdapat 2-7 hari demam yang bifasik atau demam pelana. Virus dengue mempunyai 4 derajat dimana derajat 1 dan 2 termasuk kasus DHF sedangkan derajat 3 dan 4 masuk ke dalam kasus DSS karena derajat tersebut sudah terdapat pendarahan. Gejala klinis dari DSS yaitu semua gejala dari DHF disertai denyut nadi cepat dan lemah, tekanan nadi <20 mmHg, kulit lembab, dingin, dan gelisah serta hipotensi dengan tekanan sistolik <80 mmHg untuk usia kurang dari lima tahun dan tekanan sistolik <90 mmHg untuk usia lima tahun keatas.⁷

Patofisiologi dari DHF yaitu saat Pada saat seseorang terkena infeksi virus dengue akan terbentuk imunoglobulin M (IgM) anti dengue, yang tidak lama kemudian akan terbentuknya imunoglobulin G (IgG). Infeksi virus dengue akan menyebabkan teraktivasinya makrofag yang akan memfagositosis kompleks virus antibodi non netralisasi. Virus akan bereplikasi dalam makrofag. Makrofag yang terinfeksi mengaktifasi sel inflamasi sehingga dapat menyebabkan disfungsi sel endotel dan kebocoran plasma. Jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan penurunan jumlah trombosit (trombositopenia) dan naiknya kadar hematokrit (hemokonsentrasi).⁸

METODE PENELITIAN

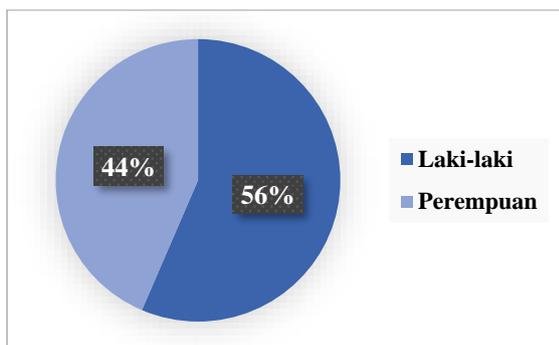
Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional atau potong lintang. Pengambilan sampel penelitian ini dengan retrospektif sampling. Populasi yang diambil adalah data sekunder yang berupa data rekam medis pada pasien anak-anak yang didiagnosis DHF dan DSS dengan rentang umur 5-14 tahun. Data rekam medis pasien yang dirawat di RSUD Kota Yogyakarta pada waktu Januari 2016 sampai dengan Januari 2017. Sampel penelitian diambil dari data rekam medis di RSUD Kota Wirosoyan Yogyakarta. Sampel diambil dari 15 Maret 2015 – 14 Juli 2016, jumlah sampel yang didapat sebanyak 186 penderita DHF dan DSS yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

HASIL



Gambar 1. Deskripsi umur pada infeksi dengue di RSUD Kota Yogyakarta

Gambar 1. memperlihatkan bahwa umur yang banyak menderita DHF maupun DSS yaitu pada umur 6 tahun.



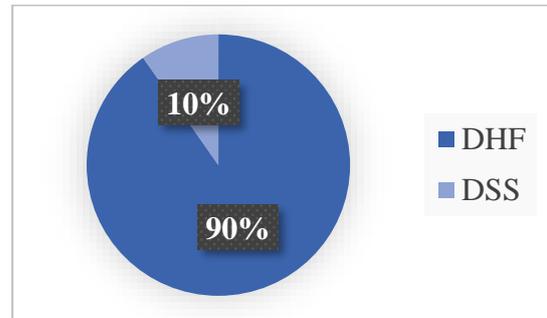
Gambar 2. Deskripsi jenis kelamin pada infeksi dengue di RSUD Kota Yogyakarta

Pada Gambar 2. menunjukkan jenis kelamin laki-laki yang paling banyak terkena DHF maupun DSS.



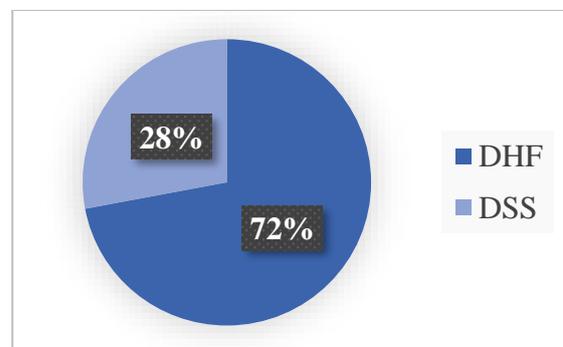
Gambar 3. Deskripsi onset panas pada infeksi dengue di RSUD Kota Yogyakarta

Gambar 3. menunjukkan bahwa anak yang terkena DHF maupun DSS paling banyak dibawa ke RS pada saat demam hari ke 4.



Gambar 4. Deskripsi diagnosa pasien berdasarkan selisih kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit

Pada Gambar 4. menunjukkan bahwa anak pada penelitian ini yang terkena DHF sebanyak 168 anak (90,3%) dan DSS sebanyak 18 anak (9,7%).



Gambar 5. Deskripsi diagnosa pasien berdasarkan diagnosa RS di RSUD Kota Yogyakarta

Pada Gambar 5. menunjukan bahwa diagnosa dari RSUD yang menderita DHF sebanyak 134 anak dan DSS sebanyak 52 anak.

Tabel 1. Hubungan diagnosis berdasarkan kadar hematokrit dengan diagnosis RS

		Diagnosis RS		Total	Uji Chi-Square	
		n DHF (%)	n DSS (%)		p	r
Kadar Hema tokrit	<20 %	123 (66,1)	45 (24,2)	168 (90,3)	0,277	0,079
	>20 %	11 (5,9)	7 (3,8)	18 (9,7)		

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa dengan total 168 anak yang didiagnosis DHF berdasarkan jumlah hematokrit ternyata pada diagnosis RS terdapat 123 anak DHF dan 45 anak DSS. Pada 18 total anak yang didiagnosis DSS berdasarkan jumlah hematokrit ternyata pada diagnosis RS 11 anak DHF dan 7 anak DSS.

Pada tabel tersebut juga menunjukkan bahwa hubungan antara kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit dengan diagnosis infeksi dengue(DHF dan DSS) pada anak usia 5-14 tahun di RSUD Kota Yogyakarta tidak terdapat hubungan yang bermakna dan korelasi antar hubungan yang rendah.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini yang terkena DHF dan DSS paling banyak diderita oleh anak-anak khususnya yang berusia 6 tahun, hal ini dikarenakan waktu nyamuk menggigit pada pagi hari dan sore hari.⁹ Saat pagi hari nyamuk menggigit anak-anak bersekolah yang mana kemungkinan nyamuk berada dibawah meja belajar, sehingga nyamuk menggigit pada saat anak di ruang kelas.¹⁰ Sedangkan pada sore hari anak sering bermain diluar rumah. Seperti yang kita ketahui bahwa nyamuk *aedes aegypty* betina biasanya menghisap di dalam rumah, luar rumah dan ditempat yang agak gelap.¹¹

Jenis kelamin laki-laki lebih banyak terkena DHF dikarenakan pada laki-laki jika bermain lebih luas, lebih jauh dan lebih lama serta pada umur tersebut tidak waspada dalam perlindungan diri dari gigitan nyamuk. Sehingga kemungkinan anak laki-laki terinfeksi virus dengue lebih besar dari pada anak perempuan.¹²

Pada penderita dengue terdapat 3 fase gejala klinis yaitu fase demam (2-7 hari), fase kritis (3-7 hari), dan fase penyembuhan (48-72 jam setelah melewati fase kritis). Pada penelitian ini anak yang terkena infeksi dengue paling banyak dibawa ke RS pada onset panas hari ke-4 yaitu sebanyak 82 penderita (44,1%). Pada panas hari ke-4 sudah masuk kedalam fase kritis yang ditandai dengan penurunan suhu tubuh disertai kenaikan permeabilitas kapiler dan timbulnya kebocoran plasma yang berlangsung selama 24-48 jam. Pada fase ini penderita dengue jika tidak cepat ditangani maka dapat berlanjut ke syok.¹³

Pada penelitian ini profil hematokrit yang diambil oleh peneliti yaitu selisih pada hari ke-1 dan ke-2 pasien masuk Rumah Sakit untuk dirawat inap. Pada penelitian ini penderita dengan selisih kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit <20%, pada diagnosis Rumah Sakit dapat masuk ke dalam diagnosis DHF dan DSS. Begitu juga pada selisih kadar hematokrit >20% pada diagnosis Rumah Sakit dapat masuk kedalam diagnosis DHF dan DSS. Penderita pada saat masuk Rumah Sakit bisa pada fase demam (2-7 hari), fase kritis (3-7 hari), maupun fase penyembuhan (48-72 jam setelah melewati fase kritis). Sehingga selisih kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit tidak terlalu berpengaruh terhadap derajat infeksi dengue (DHF dan DSS). Tetapi selisih kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit dapat digunakan sebagai parameter mencegah terjadinya renjatan yang akan terjadi.

Setelah data dianalisis oleh peneliti dan diperoleh hasil $p = 0,277$ yang berarti

bahwa $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara selisih kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit dengan infeksi dengue (DHF dan DSS) pada anak usia 5-14 tahun di RSUD Kota Yogyakarta serta diperoleh hasil $r = 0,277$ yang berarti korelasi data tersebut sangat lemah.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitiannya sebelumnya yaitu dari penelitian Hanif dkk pada tahun 2014 didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara nilai hematokrit dengan derajat klinik DBD.¹⁴

Penelitian Jaya tahun 2008 mengambil profil hematokrit saat pemeriksaan pertama masuk Rumah Sakit, dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara profil hematokrit awal pemeriksaan dengan derajat klinik DHF.¹⁵

Hasil penelitian dari Widyanti pada tahun 2016 yang mengambil sampel profil hematokrit saat pemeriksaan pertama didapatkan hubungan antara derajat keparahan DHF dan hematokrit adalah hubungan positif namun tidak signifikan.¹⁶

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara selisih kadar hematokrit hari ke-1 dan ke-2 masuk Rumah Sakit dengan infeksi dengue (DHF dan DSS) pada anak usia 5-14 tahun di RSUD Kota Yogyakarta sehingga kadar hematokrit dapat digunakan sebagai parameter untuk menentukan diagnosis DHF dan DSS.

SARAN

1. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan dalam mengambil data dapat lebih lengkap sesuai variabel yang dibutuhkan seperti mengambil data

laboratorium diharapkan mencatat gejala klinis untuk memperkuat diagnosa, pastikan dalam mengambil variabel data laboratorium akan mengambil pada hari keberapa pasien masuk Rumah Sakit, pastikan pasien terkena infeksi primer DHF atau infeksi sekunder DHF, pastikan pasien masuk Rumah Sakit karena rujukan atau bukan, serta pastikan pasien saat dirawat inap dipulangkan karena sembuh, meninggal, atau dirujuk ke Rumah Sakit lain. Sehingga penelitian lebih terarah dan lebih jelas.

2. Tenaga kesehatan, diharapkan memberikan diagnosis yang lebih lengkap sehingga dapat dibedakan tiap derajat penyakitnya.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹ World Health Organization. (2011). *Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever*. SEARO Technical Publication Series No. 60.
- ² Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta
- ³ Satria. (2017). *Kasus DBD di Yogyakarta Mencapai 53 Kasus*. Liputan/Berita UGM.
- ⁴ Candra, Aryu. (2010). *Demam Berdarah Dengue: Epidemiologi, Patogenesis, dan Faktor Risiko Penularan*. Aspirator. Vol. 2, No. 2, 110-119.
- ⁵ Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis tentang Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Edisi II. Jakarta : Erlangga.
- ⁶ Silvarianto, Duwi. (2013). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dengue Syok Syndrome (DSS) pada Anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- ⁷ World Health Organization. (2005). *Dengue, Dengue Haemorrhagic Fever and Dengue Shock Syndrome in the Context of the Integrated Management of Childhood Illness*. WHO/FCH/CAH/05.13
- ⁸ Chen, K., Nainggolan, L., Pohan, H.T., & Suhendro. (2015). *Ilmu penyakit dalam: Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: EGC
- ⁹ Azrul Azwar. (1999). *Pengantar Epidemiologi*. Binarupa Aksara. Jakarta.
- ¹⁰ Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis tentang Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Edisi II. Jakarta : Erlangga.
- ¹¹ Kusumawati, Yuli., Suswardany, Dwi Linna., Yuniarno, Saudin., & Darnoto, S. (2007). *Upaya Pemberantasan Nyamuk Aedes Aegypti Dengan Pengasapan (Fogging) Dalam Rangka Mencegah Peningkatan Kasus Demam Berdarah*. Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. WARTA, Vol. 10, No. 1, Maret 2007 : 01-09.
- ¹² Vebriani, Lisa., Wardana, Zaitul., & Fridayenti. (2016). *Karakteristik Hematologipasien Demam Berdarah Dengue di Bagian Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau periode 1 Januari –31 Desember 2013*. Jom FK Volume 3 No. 1 Februari 2016.
- ¹³ Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Buletin Jendela Epidemiologi*. Volume 2.
- ¹⁴ Hanif, Akmal M., Rustam, Erlina., & Syumarta, Yobi. (2014). *Hubungan Jumlah Trombosit, Hematokrit dan Hemoglobin dengan Derajat Klinik Demam Berdarah Dengue pada Pasien Dewasa di RSUP. M. Djamil Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas.
- ¹⁵ Jaya, Ihsan. (2008). *Hubungan Kadar Hematokrit Awal Dengan Derajat Klinis DBD*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- ¹⁶ Widyanti, Ni Nyoman Ayu. (2016). *Hubungan Jumlah Hematokrit dan Trombosit Dengan Tingkat Keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Sanglah Tahun 2013-2014*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. E-Jurnal Medika. Vol. 5. No. 8