

**POLA JUMLAH TROMBOSIT PADA ANAK YANG MENDERITA DEMAM DENGUE (DF) DAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DHF) DI RSUD Dr H CHASAN BOESOIRIE TERNATE PERIODE JANUARI-NOVEMBER 2019**

*Thrombocyte Count Pattern In Pediatric Patient With Dengue Fever (DF) and Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) In RSUD Dr Chasan Boesoirie Ternate During January-November 2019 Perio*

**Marhaeni Hasan<sup>1</sup>, Husain Assagaf<sup>2</sup>, Munfaqiroh Daud<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Anak Fakultas Kedokteran Universitas Khairun

<sup>2</sup>Departemen Anak Fakultas Kedokteran Universitas Khairun

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Khairun

\* E-mail : mhundaud@gmail.com

**ABSTRACT**

*Dengue is an acute virus infectious disease caused by the dengue virus and transmitted by Aedes aegypti mosquitoes with high mortality and morbidity in many regions of the world. Thrombocytopenia is one of the laboratory parameters in diagnosing dengue virus infection that has the possibility to change day by day. To study the thrombocyte count pattern in dengue fever (DF) and dengue haemorrhagic fever (DHF) in pediatrics patient. This type of research is a cross sectional analytic study with a retrospective design, using secondary data from medical records in Pediatrics department of Dr H Chasan Boesoirie distric hospital during January-November 2019 period. The research sample was aged <15 years, diagnosis of DF and DHF according to WHO 2011 criteria, the data regarding thrombocyte counts, days of sickness, the patient's characteristics and for statistical analysis Mann-whitney test was used. On average, the thrombocyte count in DF patients starts dropping by the 4<sup>th</sup> day. It reaches its lowest point on the 5<sup>th</sup> day and starts going up on 6<sup>th</sup> day. In DHF patients, on average, the thrombocyte count drops by the 3<sup>rd</sup> day, hits lowest point on the 5<sup>th</sup>, and goes back up on the 6<sup>th</sup> day. In DHF patients with shock, the average thrombocyte count on the 3<sup>rd</sup> day is 50.000 cells/mm<sup>3</sup> while the lowest count, on average on the 6<sup>th</sup> day is 42.000 cells/mm<sup>3</sup>. This number starts going up on the 7<sup>th</sup> day. There is a significant difference in the average thrombocyte count between DF and DHF patients on the 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup>, and 6<sup>th</sup> day ( $p < 0.05$ ). As for DHF patients without shock, a significant difference was found on the 6<sup>th</sup> day (51.000 cells/mm<sup>3</sup> and 81.000 cells/mm<sup>3</sup>,  $p = 0.047$ ). There is a significant difference in the average thrombocyte counts between DF and DHF patients. The declining count to <100,000 cells/mm<sup>3</sup> on the 3<sup>rd</sup> day of sickness has to be taken cautiously in order to prevent from making the shock worse.*

**Keywords :** Average thrombocyte, day of sickness, DF, DHF.

**ABSTRAK**

Dengue merupakan penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi di banyak daerah di dunia. Trombositopenia merupakan salah satu parameter laboratorium dalam penegakan diagnosis infeksi virus dengue yang dapat berubah dari hari ke hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola jumlah trombosit pada anak yang menderita dengue fever (DF) dan dengue haemorrhagic fever (DHF). Jenis penelitian ini merupakan penelitian cross sectional analitik dengan desain waktu retrospektif, menggunakan data sekunder dari rekam medik di bagian rawat inap anak RSUD Dr Chasan Boesoirie Ternate periode Januari-November 2019. Sampel penelitian adalah anak usia <15 tahun, terdiagnosis DF dan DHF menurut kriteria WHO 2011, data jumlah trombosit, hari sakit, karakteristik penderita dan untuk analisis statistik digunakan uji *mann-whitney*. Rerata trombosit pasien DF mulai turun pada hari sakit ke-4. Terendah pada hari sakit ke-5 dan kembali naik pada hari sakit ke-6. Rerata trombosit pasien DHF menurun mulai hari sakit ke-3. Terendah pada hari sakit ke-5 dan meningkat pada hari sakit ke-6. Rerata trombosit pasien DHF dengan syok hari sakit ke-3 adalah 50.000 sel/mm<sup>3</sup> dan rerata terendah pada hari sakit ke-6 (42.000 sel/mm<sup>3</sup>) dan mulai meningkat pada hari sakit ke-7. Terdapat perbedaan bermakna rerata trombosit DF dan DHF pada hari sakit ke-3,4,5,6 ( $p < 0,05$ ). Perbedaan rerata trombosit pasien DHF dengan dan tanpa syok bermakna pada hari sakit ke-6 (51.000 sel/mm<sup>3</sup> dan 81.000 sel/mm<sup>3</sup>,  $p = 0,047$ ). Terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata trombosit pasien DF dan DHF. Penurunan trombosit <100.000 sel/mm<sup>3</sup> pada hari sakit ke-3 harus lebih diwaspadai agar tidak jatuh pada kondisi syok yang lebih buruk.

**Kata kunci :** DF, DHF, Hari sakit, Rerata trombosit,

## PENDAHULUAN

Dengue merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang sering menyerang negara-negara berkembang terutama di daerah tropis yang bersifat endemis. Infeksi dengue disebabkan oleh 4 serotipe virus dengue yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4, yang ditransmisikan dari satu penderita ke penderita lainnya melalui nyamuk *Aedes aegypti*. Diperkirakan terdapat 50 juta orang terinfeksi dengue terjadi setiap tahunnya.<sup>1</sup> Infeksi dengue memiliki spektrum manifestasi penyakit yang sangat luas dari mulai asimtomatik, Demam Dengue (DF) hingga infeksi dengue berat yaitu Dengue hemorrhagic fever (DHF) atau dengue shock syndrome (DSS) yang dapat menyebabkan kematian.<sup>2</sup>

Menurut data *World Health Organization* (WHO), Asia Pasifik menanggung 75 persen dari beban dengue di dunia antara tahun 2004 dan 2010.<sup>1</sup> Sementara Indonesia dilaporkan sebagai Negara ke-2 dengan kasus DHF terbesar diantara 30 negara wilayah endemis. DHF telah menjadi penyakit yang mematikan sejak tahun 2013 dan telah tersebar di 436 kabupaten/kota pada 33 provinsi di Indonesia.<sup>3</sup>

Di negara-negara Asia Tenggara termasuk Indonesia, penyakit dengue merupakan alasan rawat inap dan salah satu penyebab utama kematian pada anak.<sup>4</sup> Anak-anak merupakan salah satu subpopulasi yang paling terkena dampak penularan infeksi virus.<sup>5</sup> Hampir dari 90% kasus DHF menyerang anak-anak dibawah 15 tahun.

Kota Ternate merupakan salah satu daerah endemis di Provinsi Maluku Utara. Data menunjukkan Jumlah kasus DHF 2016 terdapat 129 kasus DHF dan 7 kasus kematian.<sup>6</sup> Angka kasus ini setahun kemudian menurun cukup tajam yakni 20 kasus dan tidak ada angka kematian di tahun 2017. Sementara itu, terjadi peningkatan kasus DHF pada tahun 2018 hingga 2019 ini. Tahun 2018 tercatat 94 kasus DHF dan 3 kasus kematian sedangkan pada tahun 2019 mulai dari periode Januari hingga Oktober mengalami kenaikan yaitu sebesar 272 kasus DHF dan 2 kasus kematian dengan insiden rate 116,63 per 100.000 penduduk yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan kota Ternate.<sup>7</sup>

Diagnosis dini penderita infeksi demam berdarah dengue perlu dilakukan agar dapat mencegah terjadinya keparahan seperti terjadinya syok. Menurut Lemes dkk, jumlah kematian karena infeksi dengue dapat diminimalisir dengan penanganan yang tepat dan deteksi dini gejala penyakit.<sup>8</sup> Namun mendiagnosis penderita demam berdarah dengue tidak bisa di tegakkan secara cepat karena manifestasi klinisnya tidak spesifik dan hampir sama dengan penyakit infeksi lainnya, akibatnya banyak terjadi keterlambatan diagnosis. Diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk mendapatkan diagnosis pasti terkena infeksi virus dengue ini.<sup>9</sup>

Berdasarkan kriteria laboratorium WHO, jumlah trombosit yang rendah dan kebocoran plasma merupakan indikator penting pada DF dan

DHF.<sup>1</sup> Trombositopenia merupakan salah satu kriteria laboratorium non spesifik yang digunakan untuk menegaskan diagnosis DHF yang ditetapkan oleh WHO. Adanya trombositopenia pada hari ketiga atau keempat pada saat sakit dapat mempermudah diagnosis DHF. Trombosit akan perlahan naik ketika pasien sudah melewati fase kritis menuju fase pemulihan, yaitu sekitar hari ketujuh atau kesepuluh.<sup>10</sup>

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola jumlah trombosit pada anak yang menderita Demam Dengue (DF) dan Demam Berdarah Dengue (DHF).

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian retrospektif analitik dengan desain *cross sectional*. Data yang digunakan berupa data pasien anak yang menderita kasus DF dan DHF periode Januari hingga November 2019. Sampel penelitian adalah seluruh pasien anak rawat inap yang telah terdiagnosis DF dan DHF menurut kriteria WHO 2011, serta melakukan pemeriksaan laboratorium jumlah trombosit. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling* dengan besar sampel memenuhi 55 pasien. Kriteria inklusi adalah seluruh pasien anak rawat inap RSUD Dr Chasan Boesoirie Ternate yang terdiagnosis DF dan DHF. Kriteria eksklusi adalah Pasien dengan infeksi lainnya (malaria, tifoid,), penyakit penyerta, keadaan lain yang menyebabkan trombositopenia dan pasien dengan gangguan hematologi (DIC, leukimia, hemofilia) serta data rekam medik yang tidak lengkap. Data yang dikumpulkan adalah umur, jenis kelamin, diagnosis, jumlah trombosit dan hari sakit. Data dianalisis dengan program SPSS dan dikelompokkan berdasar variabel penelitian, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, perbedaan, grafik, dan uji *Mann-Whitney Test* untuk melihat perbedaan rerata jumlah trombosit pasien DF dan DHF, DHF dengan dan tanpa syok berdasarkan hari sakit (signifikan  $p < 0,05$ ).

## HASIL

Selama periode Januari sampai November tahun 2019, berdasarkan data rekam medik yang dikumpulkan di rawat inap anak RSUD Dr H Chasan Boesoirie Ternate, didapatkan keseluruhan total pasien yang terinfeksi virus dengue adalah 184 pasien anak, dari total tersebut didapatkan 55 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan diikutsertakan dalam penelitian.

Berdasarkan tabel 1, karakteristik subjek menurut jenis kelamin tampak bahwa tidak ada perbedaan jauh antara pasien infeksi dengue berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Jumlah pasien infeksi dengue berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 33 orang (60%), sedangkan perempuan berjumlah 22 orang (40%).

Rentang umur pasien infeksi virus dengue di RSUD Dr H Chasan Boesoirie Ternate yaitu < 2 tahun sampai > 5 tahun. Hasil penelitian didapatkan kelompok umur terbanyak adalah > 5 tahun yang berjumlah 27 orang (49,1%), kemudian umur 2-5 tahun berjumlah 22 orang (40%) dan umur < 2 tahun berjumlah 6 orang (10,9%). Rata-rata umur pasien infeksi dengue yang dirawat di RSUD Dr H Chasan Boesoirie Ternate dari hasil penelitian ini adalah 6-10 tahun dengan umur termuda adalah 10 bulan dan tertua adalah 14 tahun.

Pada penelitian ini kasus DHF lebih banyak dibandingkan dengan DF yaitu sebanyak 22 orang (40%) sedangkan pada DF hanya terdapat 3 orang (5,5%). Kemudian pada DHF tanpa syok terdapat sebanyak 28 orang (50,9%) sedangkan pada DHF dengan syok hanya berjumlah 2 orang (3,6%) yakni cukup rendah.

Hasil pengamatan pada gambar 1, pasien DF didapatkan bahwa rerata jumlah trombosit pada hari sakit ke-3 masih dalam batas normal yaitu 179.000/mm<sup>3</sup>. Titik terendah pada hari sakit ke-5 yaitu 132.000/mm<sup>3</sup> dan meningkat pada hari sakit ke-6 (146.000/mm<sup>3</sup>). Pada hari sakit ke-3, rerata jumlah trombosit pasien DHF sudah mengalami penurunan dibawah nilai normal (<100.000/mm<sup>3</sup>) yaitu 98.000/mm<sup>3</sup>. Trombosit semakin menurun pada hari sakit ke-4 yaitu 50.000/mm<sup>3</sup> hingga mencapai titik terendah pada hari sakit ke-5 (40.000/mm<sup>3</sup>). Pada hari sakit ke-6, trombosit kembali meningkat yaitu 71.000/mm<sup>3</sup>.

Pada gambar 2, diperoleh jumlah trombosit pasien DHF tanpa syok pada hari sakit ke-3 sudah mengalami penurunan yakni <100.000/mm<sup>3</sup> yaitu 77.000/mm<sup>3</sup> kemudian pada hari ke-4 mengalami penurunan (72.000/mm<sup>3</sup>). Titik terendah ditemukan pada hari sakit ke-5 yaitu 50.000/mm<sup>3</sup>. Trombosit berangsur-angsur meningkat pada hari sakit ke-6 (81.000/mm<sup>3</sup>). Pola yang berbeda didapatkan pada pasien DHF dengan syok. Rerata trombosit pada hari sakit ke-3 menurun hingga < 80.000/mm<sup>3</sup> yaitu 50.000/mm<sup>3</sup>. Meningkat pada hari sakit ke-4 (53.000/mm<sup>3</sup>). Memasuki hari sakit ke-5, trombosit turun kembali dengan rerata trombosit 42.000/mm<sup>3</sup> dan mengalami peningkatan pada hari sakit ke-6 yaitu 51.000/mm<sup>3</sup>.

Hasil analisis berdasarkan Tabel 2, didapatkan perbedaan yang bermakna rerata jumlah trombosit pada DF dan DHF pada hari sakit ke-3,4,5,6 dengan nilai p < 0,05 yakni pola rerata jumlah trombosit pasien DF dan DHF pada hari sakit ke-3,4,5 dan 6 berbeda bermakna.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3, perbedaan nilai trombosit pada DHF tanpa syok dan DHF dengan syok, didapatkan perbedaan yang bermakna pada hari sakit ke-6 dengan nilai p = 0,047 yakni (p < 0,05).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, didapatkan bahwa jenis kelamin laki-laki (60%) dan sisanya adalah perempuan (40%). Hal ini sama dengan penelitian yang dilaporkan oleh Pusparini pada tahun 2004 di Rumah Sakit Atmajaya Jakarta jumlah kasus laki-laki lebih banyak daripada perempuan.<sup>11</sup> Namun beberapa penelitian berkesimpulan yang berbeda mengenai hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DHF. Penelitian di Thailand dan Filipina menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DHF.

Umur terbanyak yang terinfeksi virus dengue adalah > 5 tahun (49,1%), yaitu 6-10 tahun dengan umur termuda adalah 10 bulan dan tertua adalah 14 tahun. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh Suroso tahun 1985 yang melaporkan bahwa pada endemik awal DHF hamoir sebagian besar menyerang anak-anak dan 90% kasus yang dilaporkan terjadi pada kelompok umur < 15 tahun.<sup>12</sup> Hal ini sama dengan penelitian Dewi R dkk di RSUPN Cipto Mangunkusumo<sup>13</sup> yang menemukan kelompok umur terbanyak DHF dengan syok yaitu 6-10 tahun. Kejadian DHF pada anak usia muda dikarenakan faktor daya tahan tubuh atau imunitas anak yang belum sempurna bila dibandingkan pada dewasa. Anak memiliki resiko lebih mudah terserang penyakit termasuk yang disebabkan oleh virus dengue. Perbedaan usia yang didapat oleh karena kebiasaan nyamuk yang aktif menggigit di siang hari, pada jam tersebut anak lebih sering aktif bermain di luar rumah.<sup>14</sup>

Pada gambar 1, rerata jumlah trombosit pada hari sakit ke-3 pasien DF masih dalam batas normal (>150.000 sel/mm<sup>3</sup>), sedangkan pada pasien DHF rerata jumlah trombosit telah mengalami penurunan (<100.000 sel/mm<sup>3</sup>). Memasuki hari sakit ke-4 rerata jumlah trombosit baik pada pasien DF dan DHF semakin menurun. Pada pasien DF rerata jumlah trombosit masih >100.000 sel/mm<sup>3</sup>, sedangkan pasien DHF <100.000 sel/mm<sup>3</sup>. Titik terendah dicapai pada hari sakit ke-5 dan berangsur naik pada hari sakit ke-6. Pada hari sakit ke-7 data tidak dapat dianalisis dikarenakan hasil pemeriksaan lab untuk pasien DF dan DHF tidak lengkap. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sutirta<sup>15</sup> mengenai pola jumlah

trombosit, dijelaskan bahwa jumlah trombosit pada pasien mulai menurun pada awal fase demam, yaitu pada hari sakit ke-3. Jumlah trombosit akan perlahan menurun hingga mengalami trombositopenia mulai hari ke-4 demam dan terus mengalami penurunan hingga mencapai titik terendah pada hari ke 5, 6 demam. Jumlah trombosit kemudian akan mulai meningkat pada hari ke-7 dan mencapai keadaan normal kembali pada hari ke-9 atau 10. Pemeriksaan laboratorium trombosit dilakukan mulai hari ke 3 dan 4 demam. Nilai jumlah trombosit yang masih dalam batas normal sebelum hari ke-3 demam tidak dapat digunakan untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit DHF.

Hasil analisis pada tabel 2, didapatkan perbedaan yang bermakna antara rerata jumlah trombosit pada pasien dengan DF dan DHF pada hari sakit ke-3 dan 4. Hasil pengamatan rerata jumlah trombosit selama pasien di rawat di rumah sakit, diperoleh jumlah trombosit pada pasien DHF lebih rendah dari DF. Hal ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Jayashree,<sup>16</sup> melaporkan bahwa DHF lebih umum terjadi pada pasien daripada DF terkait dengan trombositopenia. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Shah GS, dkk<sup>17</sup> tahun 2006 di Bangladesh, yang menunjukkan dari 100 anak yang positif infeksi dengue, didapati 52 anak (61,7%) diantaranya mengalami trombositopenia pada penderita DHF.

Pada pasien DHF tanpa syok dan DHF dengan syok pada tabel 3, didapatkan perbedaan pada hari sakit ke-6. Sementara pada hari sakit ke-3, 4, 5 tidak didapatkan perbedaan antara rerata jumlah trombosit DHF tanpa syok dan dengan syok. Hasil penelitian yang sama juga dikemukakan oleh Rizkiya dkk<sup>18</sup> di SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2017 bahwa pada pasien DHF tanpa syok dan DHF dengan syok, didapatkan perbedaan pada hari sakit ke-6. Sementara pada hari sakit ke-4, 5, 7, 8, 9 tidak didapatkan perbedaan antara rerata jumlah trombosit DHF tanpa syok dan DHF dengan syok. Namun hasil penelitian ini didapatkan rata-rata jumlah trombosit pasien DHF tanpa syok lebih tinggi dibandingkan pasien DHF dengan syok. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Heatubun<sup>14</sup> juga mendapatkan perbedaan, yaitu pada anak yang menderita DHF tanpa syok jumlah trombositnya lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah trombosit pada anak yang menderita DHF dengan syok (SSD). Nilai trombosit mulai menurun pada masa demam dan mencapai nilai terendah pada masa syok. Beberapa studi lainnya mengatakan bahwa keadaan trombositopenia tidak dapat digunakan dalam menilai derajat suatu penyakit DHF/SSD, sehingga trombositopenia hanya digunakan sebagai salah satu kriteria laboratorium untuk menegakkan diagnosis DHF/SSD. Trombositopenia disertai peningkatan megakariosit muda dalam sumsum tulang dan masa hidup trombosit yang pendek diduga timbul akibat peningkatan aktivitas destruksi trombosit.<sup>19</sup>

## KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang bermakna pada jumlah trombosit pasien DF dengan DHF. Pada DHF tanpa syok didapatkan pola rerata jumlah trombosit pada hari sakit ke-3 mengalami penurunan  $<100.000/\text{mm}^3$  sedangkan pada pasien DHF dengan syok hari sakit ke-3 rerata trombosit semakin rendah hingga  $<80.000/\text{mm}^3$ . Titik terendah pada pasien DHF tanpa syok didapatkan pada hari sakit ke-5 dan mulai meningkat pada hari sakit ke-6, begitu juga pada pasien DHF dengan syok didapatkan titik terendah pada hari sakit ke-5 dan mulai meningkat pada hari sakit ke 6-7.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate dan Rumah Sakit Umum Daerah Dr H Chasan Boesoirie Ternate yang turut membantu dalam penelitian ini.

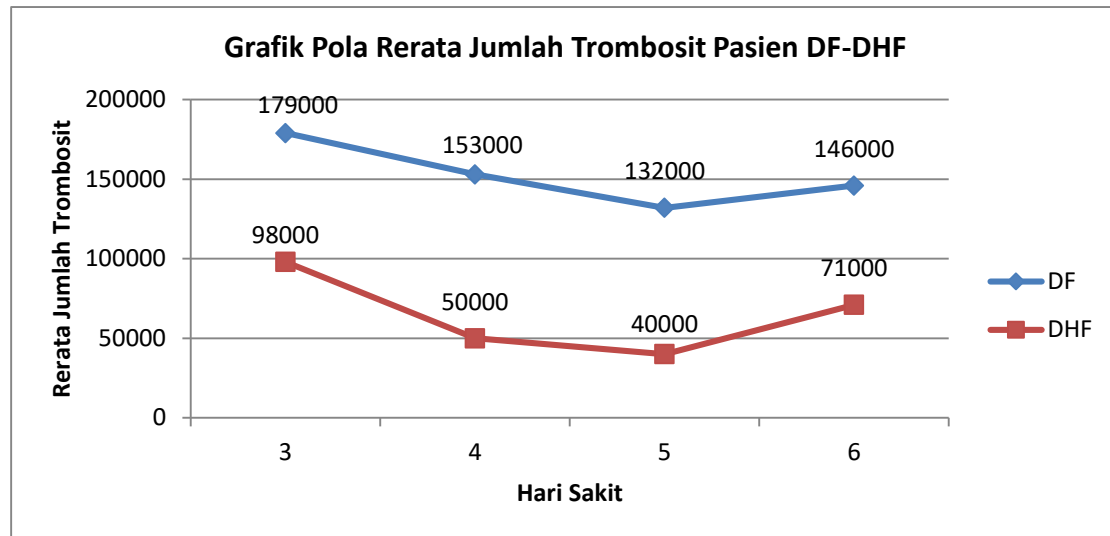
## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. *New Ed.* (2009).
2. World Health Organization (WHO). WHO Report on Global Surveillance of Epidemic-prone Infectious Diseases. (2000).
3. Situasi Penyakit Demam Berdarah di Indonesia Tahun 2017. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *ISSN 2442-7659* (2018).
4. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. *ISSN 2442-7659* (2016).
5. Guilarde, A. O. *et al.* Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever among Adults : Clinical Outcomes Related to Viremia , Serotypes , and Antibody Response. 050, 817–824 (2008).
6. Dinas Kesehatan Kab/Kota. *Data Penderita Demam Berdarah Dengue.* (2016).
7. Dinas Kesehatan Kab/Kota. *Data Kasus dan Kematian Demam Berdarah Dengue.* (2019).
8. EMB, L. *et al.* Circulating human antibodies against dengue NS1 protein: potential of recombinant D2V-NS1 proteins in diagnostic tests. *J. Clin. Virol.* 32, (2005).
9. John Hall. *Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran 12th Edition.* (2014).
10. R, K. Y. *et al.* Pola Jumlah Trombosit Pasien Rawat Inap DBD RSUP Dr . Mohammad Hoesin Palembang Dengan Hasil Uji Serologi Positif yang Diperiksa di Laboratorium Graha Spesialis RSUP

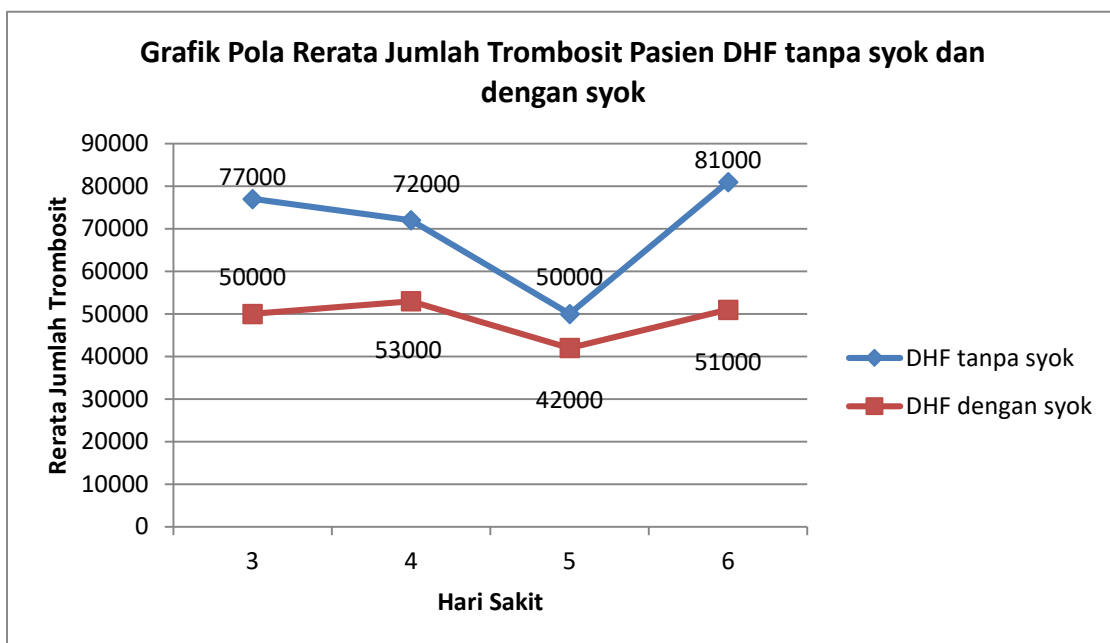
Dr . Mohammad Hoesin Palembang. **2**, 104–110 (2014).

11. Pusparini. Kadar hematokrit dan trombosit sebagai indikator diagnosis infeksi dengue primer dan sekunder. *Jurnal Kedokteran Trisakti*.;23(2): 51-6. (2004)
12. Suroso, Chrishantoro T. *Kombinasi sinergis deteksi infeksi dengue aktif dan prognosis dengue shock syndrome*. Jakarta: PT Pacific Biotekindo Intralab; 2004.h.3-4
13. Dewi R, Tumbelaka AR, Sjarif DR. Clinical features af dengue hemorrhagic fever and risk factors of shock event. *Pediatr Indones* 2006;46:144-8.
14. Heatubun CE, Umboh A, Mogan AE, Manoppo F. Perbandingan jumlah trombosit pada demam berdarah dengue tanpa syok dan syok di RSUP Prof.Dr.R.D. Kandou Manado.*ejournal.Unsrat* 2013; 2:863-7.
15. Sutirta-Yasa, I. W. P., Putra, G. A. E. T. & Rahmawati, A. Trombositopenia pada Demam Berdarah Dengue. *Medicina (B. Aires)*.43, 114–121 (2012).
16. Jayashree K, Manasa GC, Pallavi P, Manjunath GV. Evaluation of platelets as Predictive Parameters in Dengue Fever. *Indian J Hematol Blood Transfus* 2011;27:127–30.
17. Shah GS, Islam S, Das BK. *Clinical and Laboratory Profile of Dengue Infection in Children*. *Kathmandu University Med J*. 2006;4:40-43.
18. Sari.R.C, Kahar H. Puspitasari D. *Pola Jumlah Trombosit Pasien Infeksi Virus Dengue yang Dirawat di SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya*: Sari Pediatri 2017;19(1):1-6
19. Mayetti. 2010. *Hubungan klinis dan laboratorium sebagai faktor resiko syok pada DBD*. Sari Pediatri. 11(5):370-72.

## LAMPIRAN



**Gambar 1.** Grafik Pola Rerata Jumlah Trombosit Pasien DF-DHF



**Gambar 2.** Pola Rerata Jumlah Trombosit Pasien DHF tanpa syok dan dengan syok

Tabel 1 Karakteristik subjek penelitian

| Variabel           | n (55) | %    |
|--------------------|--------|------|
| Jenis kelamin      |        |      |
| Laki-laki          | 33     | 60   |
| Perempuan          | 22     | 40   |
| Umur (tahun)       |        |      |
| < 2                | 6      | 10,9 |
| 2-5                | 22     | 40   |
| >5                 | 27     | 49,1 |
| Diagnosis penyakit |        |      |
| DF                 | 3      | 5,5  |
| DHF                | 22     | 40   |
| DHF tanpa syok     | 28     | 50,9 |
| DHF dengan syok    | 2      | 3,6  |
| Total              | 55     | 100  |

**Tabel 2.** Perbedaan Rerata Trombosit pada DF-DHF berdasarkan Hari Sakit

| Hari sakit | Diagnosis | N  | Mean   | Std.Deviasi | P      |
|------------|-----------|----|--------|-------------|--------|
| 3          | DF        | 3  | 3.0000 | .91287      | 0,002* |
|            | DHF       | 22 |        |             |        |
| 4          | DF        | 3  | 2.9600 | 1.01980     | 0,004* |
|            | DHF       | 22 |        |             |        |
| 5          | DF        | 3  | 3.0800 | .86217      | 0,008* |
|            | DHF       | 22 |        |             |        |
| 6          | DF        | 3  | 2.4000 | .64550      | 0,009* |
|            | DHF       | 22 |        |             |        |
| Total      |           | 25 |        |             |        |

p&lt; 0,05 = signifikan

**Tabel 3.** Perbedaan Rerata Trombosit pada DHF tanpa syok dan dengan syok berdasarkan

| Hari sakit | Diagnosis       | N  | Mean   | Std.Deviasi | P     |
|------------|-----------------|----|--------|-------------|-------|
| 3          | DHF tanpa syok  | 28 | 3.0667 | .94443      | 0,538 |
|            | DHF dengan syok | 2  |        |             |       |
| 4          | DHF tanpa syok  | 28 | 3.2000 | .71438      | 0,557 |
|            | DHF dengan syok | 2  |        |             |       |
| 5          | DHF tanpa syok  | 28 | 3.5333 | .50742      | 0,178 |
|            | DHF dengan syok | 2  |        |             |       |
| 6          | DHF tanpa syok  | 28 | 2.5667 | .56832      | 0,047 |
|            | DHF dengan syok | 2  |        |             |       |
| Total      |                 | 30 |        |             |       |

---

p< 0,05 = signifikan