GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN TROMBOSIT DARAH PADA PENDERITA DBD SESUDAH MENGGUNAKAN JAMBU BIJI (*psidium guajava*) DI RST SOLOK TAHUN 2018

Marisa^{1*}, Endang Suriani²

*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang
Jalan Adinegoro KM 17 Simpang Kalumpang Padang*

**Email:marisaazhila@yahoo.co.id*

ABSTRACT

Dengue or dengue fever is the most dominant disease suffered by the people of Indonesia. It can be detected through hematocrit values and platelet counts of patients. Usually, the patient's hematocrit value increases and blood plasma volume decreases. On the other hand, the platelet count of the patient decreases due to bone marrow suppression and the presence of antibodies against platelet deficiency. The purpose of this study was to determine the hematocrit value and platelet count of patients with dengue fever. This study was conducted on 10 patients with dengue fever at the Solok Army Hospital in the December 2018 - January 2019 period. The results of this study found that the total platelet count of patients when starting treatment was 38,300 cells / mm³. While the mean hematocrit when starting treatment is 43.5%. It can be concluded that dengue fever sufferers have increased hematocrit values and decreased platelet counts.

Keywords: dengue hemorrhagic fever, hematocrit, platelet counts.

PENDAHULUAN

Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Caribbean Epidemiology Center, 2000). DBD merupakan penyakit yang timbulnya mendadak dan menular secara cepat dalam waktu relatif singkat yang sangat berbahaya dan mematikan sehingga harus segera dilakukan penanganannya. Penyakit ini banyak ditemukan pada daerah tropis, sub-tropis, dan menjangkit luas di banyak negara di Asia Tenggara, salah satunya Indonesia. Demam berdarah umumnya diawali oleh demam yang tinggi mendadak selama 2-7 hari (38-40°C). Manifestasi perdarahan antara lain uji *torniquet*, perdarahan, konjungtiva, epistaksis, melen, hepatomegali, syok, trombositopenia, hemokonsentrasi, perdarahan gusi, sakit kepala hebat, sakit belakang mata, otot dan sendi, nafsu makan berkurang, mual, dan ruam. Pada kasus yang sangat

parah, berlanjut pada gagal napas, syok, dan kematian. Pada demam berdarah agregasi trombosit bertambah sehingga masa pendarahan memanjang. Jika ini terus berlanjut dapat mengakibatkan terjadinya syok dan fatal (Hendarwanto, 1996).

Trombosit merupakan kepingan darah atau sitoplasmik yang tidak berinti dengan diameter antara 2-4 mm. idealnya, jumlah trombosit di dalam darah adalah sekitar 150.000 – 400.000/μl setelah dihasilkan oleh sumsum tulang belakang dalam kurun waktu matang antara 7-10 hari. Enzim utama yang berperan dalam produksi trombosit adalah trombopoietin yang dihasilkan hati dan ginjal dengan reseptor C-MPL dan interleukin-11. Trombosit penting dalam penghentian perdarahan akibat luka. Trombosit atau platelet sangat penting untuk menjaga hemostasis tubuh. Adanya abnormalitas pada vaskuler, trombosit, koagulasi, atau fibrinolisis akan mengganggu hemostasis sistem vaskuler yang

mengakibatkan perdarahan abnormal/gangguan perdarahan (Sherwood, 2001).

Berbagai usaha telah dilakukan untuk menangani permasalahan ini yaitu mengatasi hal tersebut, baik dengan mencegah penyebaran maupun usaha mencari obat yang efektif untuk penanganan pasien demam berdarah seperti

dengan penelitian yang menggunakan jambu biji sebagai faktor peningkatan trombosit. Aktivitas ini diduga disebabkan oleh adanya kandungan kelompok senyawa tannin dan flavonoid, diketahui senyawa flavonoid yang terdapat dalam jambu biji adalah kuersentin (Siswono, 2004).

Jambu Biji (*Psidium guajava*) atau sering disebut jambu batu, jambu siki dan jambuk untuk adalah tanaman tropis yang berasal dari Brazil, disebarkan ke Indonesia melalui Thailand. Jambu biji memiliki buah yang berwarna putih atau merah dan berasa asam-manis.

Kandungan asam askorbat atau vitamin C merupakan nutrisi yang dimiliki jambu biji dengan rincian 126 mg vitamin C dan 90 mg asam askorbat. Jumlah ini sangat diperlukan oleh setiap orang perharinya. Vitamin C membantu menjaga bagian tubuh setiap jaringan tubuh manusia. Vitamin C dapat menumbuhkan kolagen, protein yang mendukung sel dan jaringan tubuh tetap utuh

dan tanpa vitamin C tubuh bisa mengalami pecah pembuluh darah.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif dengan melakukan pemeriksaan trombosit terhadap pasien DBD pada RS Tentara Solok. Penelitian dilakukan mulai bulan Desember 2018 sampai bulan Januari 2019 di laboratorium RS Tentara Solok.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menderita DBD di RS Tentara Solok. Sebagai sampel dalam penelitian ini adalah darah 10 orang pasien DBD secara acak atau random sampling. Prosedur hitung trombosit dilakukan dengan metode Rees ecker dimulai dengan pengambilan darah kapiler, hisap larutan Rees ecker sampai tanda 1 dengan pipet thoma eritrosit, bilas pipet menggunakan larutan tersebut, hisap sampel darah sampai tanda 0,5 dengan pipet thoma eritrosit, hapus darah yang melekat pada luar ujung pipet lalu hisap larutan Rees ecker sampai tanda 101, Homogen kan dengan cara kocok pipet lalu buang 3-4 tetes, siapkan kamar hitung yang bersih dan kering dan letakkan deck glass diatasnya lalu periksa dengan mikroskop dengan pembesaran 40X.

Tabel 1. Ditribusi Sampel Positif DBD Sebelum Mengonsumsi Jus Jambu Biji.

Kode Sampel	Umur (tahun)	Jenis kelamin	Trombosit awal (mm ³)
Tn. AB	17	L	31.000
Tn. H	33	L	26.000
Tn. Z	48	L	41.000
Tn. AR	8	L	37.000
Ny. Y	54	P	64.000
Ny. DW	53	P	35.000
Tn. YF	14	P	27.000
Tn. JA	50	L	33.000
Ny. S	24	P	37.000
Ny. W	15	P	52.000
Rata-rata			38.300

Tabel 2 Ditribusi Trombosit Sampel Posistif DBD (*demam berdarah dengue*) yang Mengkonsumsi Jus Jambu Biji

Nama	Hari ke- 1 (mm ³)	Hari ke- 2 (mm ³)	Hari ke- 3 (mm ³)	Hari ke- 4 (mm ³)	Hari ke -5 (mm ³)
Tn.AB	33.000	36.000	39.000	43.000	49.000
Tn.H	28.000	34.000	40.000	45.000	52.000
Tn.Z	42.000	45.000	51.000	54.000	59.000
Tn.AF	37.000	42.000	44.000	48.000	55.000
Ny.Y	65.000	66.000	73.000	77.000	83.000
Ny.D	37.000	39.000	45.000	49.000	52.000
Ny.YF	29.000	32.000	35.000	39.000	46.000
Tn.J	34.000	35.000	38.000	42.000	49.000
Ny.S	37.000	41.000	46.000	50.000	56.000
Ny.W	54.000	57.000	62.000	66.000	72.000
Rata-rata	40.000	43.000	48.000	52.000	57.300

Gambar 1. Distribusi Frekuensi Perbandingan Hasil dari Hari Per Hari Pemeriksaan Trombosit Pasien DBD di RS. Tentara Solok yang Mengkonsumsi Jus Jambu Biji

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan terhadap 10 sampel darah pada pasien RS Tentara solok didapatkan hasil seperti yang terlihat pada Tabel 1. Dari Tabel 1 didapatkan distribusi frekuensi hasil sampel positif DBD (*demam berdarah dengue*) dengan jumlah trombosit pasien sebelum mengkonsumsi jus jambu biji. Didapatkan hasil pemeriksaan trombosit penderita DBD (*demam berdarah dengue*) di RS Tentara Solok yang meminum jus jambu

biji berdasarkan hari pengambilan sampel dan yang didapatkan hasil peningkatan trombosit tertinggi yaitu pada hari ke- 5 dengan rata rata 57.300 sel/mm

Dari Gambar 1 didapat grafik distribusi frekuensi terlihat perbandingan hasil pemeriksaan trombosit penderita DBD (*demam berdarah dengue*) di RS Tentara Solok yang meminum jus jambu biji per hari mengalami peningkatan trombosit seperti yang ada pada grafik.

Pada pemeriksaan trombosit penderita DBD di RS Tentara Solok ini dilakukan secara konvensional menggunakan kamar hitung dibawah mikroskop pembesaran X40 dimulai dari pengambilan sampel darah kapiler yang ditambahkan dengan reagen Rees Ecker lalu homogenkan, masukkan sampel kedalam kamar hitung lalu diamkan selama 10 menit agar trombosit mengendap, setelah 10 menit lakukan pemeriksaan dibawah mikroskop pembesaran 40X, hasil perhitungan trombosit yaitu dengan menghitung seluruh bidang besar di tengah-tengah (1 mm^2) jumlahkan seluruh data yang didapat dan dikalikan 2.000 yang menghasilkan jumlah trombosit per mikroliter darah.

Dari hasil penelitian ini didapat Table 1 distribusi hasil sampel positif DBD pada awal dirawat di RS Tentara Solok yaitu sebanyak 10 sampel yang berdasarkan jenis kelamin 5 orang laki laki dan 5 orang perempuan dan tergolong pada usia dewasa muda.

Dari Tabel 2 didapatkan hasil pemeriksaan trombosit penderita DBD di RS Tentara Solok yang meminum jus jambu biji berdasarkan hari pengambilan sampel yang diukur menjadi 5 kali rutin pemeriksaan trombosit, hasil pemeriksaan trombosit pada pasien yang mengonsumsi jus jambu biji ini didapatkan meningkat seperti pada Tabel 2 yang tidak terlalu tinggi tapi terus meningkat.

Dari Gambar 1 didapatkan frekuensi perbandingan hasil dari hari per hari pemeriksaan trombosit pasien DBD di RS Tentara Solok yang meminum jus jambu biji mengalami peningkatan trombosit yang cukup tinggi pada hari ke 5 pemeriksaan dengan rutin pemberian jus jambu biji.

Hasil penelitian terhadap jumlah trombosit, secara keseluruhan jumlah trombosit dibawah normal (Trombositopenia), jumlah trombosit terendah saat masuk rumah sakit adalah 26.000 sel/mm^3 dan tertinggi sebesar 64.000 sel/mm^3 . Rata-rata jumlah trombosit saat masuk rumah sakit pada penelitian ini adalah 38.300 sel/mm^3 .

Pemberian terapi jus jambu biji pada penderita DBD di RS Tentara Solok ini dilakukan karena kandungan pada jambu biji yang mempunyai banyak manfaat kesehatan

bagi tubuh contohnya vitamin A untuk kesehatan mata dan antioksidan, salah satu kandungan Nutrisi yang terdapat pada jambu yang bermanfaat untuk tubuh adalah asam askorbat atau vitamin C, di dalam jambu biji terdapat 126 miligram vitamin C lebih dari 90 miligram asam askorbat diperlukan untuk orang-orang setiap harinya atau untuk perempuan sekitar 75 miligram. Vitamin C membantu bagian menjaga bagian setiap jaringan tubuh manusia vitamin C sendiri berperan menumbuhkan kolagen, protein yang mendukung sel dan jaringan tubuh tetap utuh dan tanpa vitamin C tubuh bisa mengalami pecah pembuluh darah. Aktivitas peningkatan kadar trombosit ini terjadi oleh adanya kandungan kelompok senyawa tanin dan flavonoid, diketahui senyawa flavonoid yang terdapat dalam jambu biji adalah kuarsantin (Putri, 2010).

Indonesia merupakan Negara yang beriklim tropis dimana daerah tropis merupakan daerah yang paling utama untuk perkembangan nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai vector pembawa virus Dengue (Ishak, Abbas, & Arsin, 2009). Semua umur dapat saja terkena penyakit demam berdarah namun kebanyakan banyak pada usia dewasa muda dan pada anak-anak karena perilaku hidup yang tidak bersih dan sehat seperti membiarkan adanya genangan air dalam waktu yang lama (Juranah, Muhadi, Arif, & Bahar, 2011). Tidak rutin menguras bak mandi dan pakaian yang ditumpuk tidak beraturan maka dari itulah yang menyebabkan perkembangan nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai sumber penyakit demam berdarah, maka dari itu diperlukan memerhatikan pola hidup yang sehat dan menerapkan perilaku hidup bersih (Departemen Kesehatan RI, 2005).

KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan terhadap 10 sampel darah pasien DBD di RS Tentara Solok maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari 10 sampel trombosit pasien DBD yang mengonsumsi jambu biji mengalami

- peningkatan trombosit frekuensi 5,8% per hari pemeriksaan.
2. Frekuensi peningkatan trombosit pada 10 orang pasien DBD tertinggi didapat pada hari ke 5 dengan frekuensi peningkatan dari pemeriksaan trombosit awal pemeriksaan dengan rata-rata 57.300 sel/mm³ dalam darah.
 3. Trombosit pasien DBD di RS Tentara Solok yang mengonsumsi jambu biji terjadi peningkatan 1000-10.000 sel/mm³ darah per 5 kali pemberian jus jambu biji.
- DAFTAR KEPUSTAKAAN**
- Caribbean Epidemiology Center. (2000). Clinical and Laboratory Guidelines for Dengue Fever and Dengue Haemorrhagic Fever/Dengue Shock Syndrome for Health Care Providers. *Journal of Pan American Health Organization*, 1–10.
- Departemen Kesehatan RI. (2005). *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Ditjen PPM & PLDepKes RI.
- Hendarwanto. (1996). *Clinical Picture of Typhoid Fever*. Acta Medica Indonesiana XXVIII 151-7.
- Ishak, H., Abbas, & Arsin, A. A. (2009). Analisis Faktor Faktor Densitas Larva *Aedes aegypti* dan Endemisitas Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. *Seminar Nasional Hari Nyamuk Disajikan Pada Tanggal 10 Agustus 2009*, 67–74. Bogor: IICC (IPB International Convention Center).
- Juranah, Muhadi, D., Arif, M., & Bahar, B. (2011). Uji Hematologi Pasien Terduga Demam Berdarah Dengue Indikasi Rawat Inap. *Indonesia Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 17(3), 139–142.
- Putri, A. K. (2010). *Hubungan Nilai Trombosit dan Hematokrit dengan Derajat Demam Berdarah Dengue (DBD) di RSUD DR. Pirngadi Medan Periode 1 Januari - 31 Desember 2009*. Universitas Sumatera Utara.
- Sherwood, L. (2001). *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem*. Retrieved from <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/73837>
- Siswono. (2004). Ekstrak Daun Jambu Biji Naikkan Trombosit Penderita DB. Retrieved March 13, 2004, from <http://www.mediaindonesia.co.id>