

**PERBANDINGAN LAMA RAWAT INAP PENGOBATAN DEMAM
BERDARAH DENGUE PADA ANAK-ANAK MENGGUNAKAN OBAT
SUPORTIF YANG MENGANDUNG EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* Linn.) DAN OBAT IMUNOMODULATOR**

**COMPARATIVE LONG HOSPITALIZATION TREATMENT TO THE
CHILDREN USING SUPPORTIVE MEDICINE CONTAINING EXTRACT
OF GUAJAVA LEAVES (*Psidium guajava* Linn.) AND
IMMUNOMODULATORY MEDICINE**

Abdur Rosyid¹⁾*, Willi Wahyu Timur¹⁾, Pramadevi Almira Minerva Vania¹⁾

¹⁾ Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

* email : rosyid@unissula.ac.id

ABSTRAK

Indonesia dimasukkan dalam kategori “A” dalam stratifikasi Demam Berdarah Dengue (DBD) oleh *World Health Organization* (WHO) yang mengindikasikan tingginya angka perawatan rumah sakit dan kematian akibat DBD, khususnya pada anak. Penyebab umumnya adalah menurunnya kadar trombosit dalam tubuh dan menurunnya sistem imun dalam tubuh. Salah satu penanganannya yaitu dengan terapi suportif yaitu obat imunomodulator dan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan lama rawat inap pengobatan dengan kedua obat tersebut di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian ini diambil dari catatan medik rawat inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Agustus 2014-Agustus 2016, analisa data menggunakan uji *T-test* dan analisis data hubungan dengan *Chi-square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 42 sampel lama rawat inap pasien dengan obat imunomodulator adalah $4,78 \pm 1,47$ hari, kenaikan trombosit adalah $73,07 \pm 66,06$ dan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji adalah $5,00 \pm 1,27$, kenaikan trombosit $28,60 \pm 59,27$.

Lama rawat inap pasien demam berdarah dengue rata-rata 4-5 hari. Tidak berbedasignifikan lama rawat inap dan kenaikan trombosit pada pasien DBD yang menggunakan terapi suportif imunomodulator dan ekstrak daun jambu biji

Kata Kunci : *Lama rawat inap, demam berdarah dengue, DBD, imunomodulator, ekstrak daun jambu biji, trombosit*

ABSTRACT

Research Article

Indonesia is included “A” category in the Dengue Hemorrhagic Fever by The World Health Organization (WHO) that indicated the high of hospital care and death of Dengue Hemorrhagic Fever, especially for the children. The general causes of dengue hemorrhagic fever are the lower of trombosit in the body and the lower of imune in the body. One of the treatments is by supporty theraphy that is immunomodulator medicine and medical contains of guava extract leaf. This reseach has aim to know the comparative long hospitalization treatment with both medicines in Sultan Agung Islamic Hospital in Semarang.

The kind of reseach used observasional analitic by the retrospective approach. The sampel ofthis reseach is taken from the inpatient medical record in Sultan Agung Islamic Hospital in the periode of August 2014-August 2016 that have filled the inclusive and exclusive criteria, the data analize uses a T-Test and the data analize of both medicines relation uses Chi-square.

The result of this reseach shows that from 42 sampel, are gotten from the long hospitalization with immunomodulator medicine are 4.78 ± 1.47 days, its trombosit increase are 73.07 ± 66.06 and medical contains of guava extract leaf are 5.00 ± 1.27 , its trombosit increase are 28.60 ± 59.27 .

The long hospitalization of dengue hemorrhagic fever patient is about 4-5 days. There are no significant and relation differences between the medicines with the long hospitalization and trombosit.

Key words : long hospitalization, Dengue Hemorrhagic Fever, DHF, immunomodulator medicine, medical contains of guava extract leaf.

PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue/DBD (*dengue haemorrhagic fever/DHF*) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengan gejala demam, nyeri pada otot atau sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan diathesis hemoragik. Pada DBD terjadi

perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan di rongga tubuh (Sudoyo dkk, 2009).

Prevalensi penyakit DBD di Indonesia, pada tahun 2008 terdapat 137.469 kasus, 1.187 kasus diantaranya meninggal, CFR (*Case Fatality Rate*) sebesar 0,86%. Pada tahun 2009 terdapat 154.855 kasus, 1.384 kasus diantaranya meninggal, CFR sebesar 0,89%. Di Semarang, pada 2009 jumlah penderita DBD sebanyak 3883 orang, pada 2010 ini naik menjadi 5556

Research Article

kasus. Kota Semarang menduduki peringkat pertama di Jawa Tengah. Usia yang paling sering terkena DBD adalah 5 – 15 tahun (Depkes RI 2010).

Lama waktu sembuh penderita DBD disebabkan karena turunnya jumlah trombosit dalam tubuh, hal ini berkaitan dengan sistem imun dalam tubuh yang memburuk sehingga penderita mudah terkena virus DBD. Infeksi virus dengue menyebabkan aktivasi makrofag yang memfagositosis kompleks virus antibodi. Pada DBD terjadi penurunan kadar komplemen, semakin berat gejala, semakin besar pula penurunan kadar komplemen seperti C proaktivator dalam tubuh. Terapi untuk meningkatkan jumlah trombosit pada penderita DBD dapat diberikan terapi pengobatan dengan menggunakan imunomodulator yang sudah teruji klinis (Rochsismandoko dkk, 2013). Pemberian pengobatan imunomodulator merupakan pendekatan terapi yang efektif, oleh karena efek sampingnya yang sering lebih ringan dibandingkan dengan efek samping obat-obatan yang telah ada, disamping itu lebih jarang menimbulkan resistensi pada

pengobatan penyakit infeksi, terutama infeksi virus dengue (Mahisi, 2001).

Pengobatan Demam Berdarah Dengue juga bisa memanfaatkan tanaman obat yang sangat beragam di Indonesia. Salah satu tanaman yang bisa di manfaatkan yaitu tanaman jambu biji (*Psidium guajava* Linn.). Daun jambu biji mengandung berbagai macam komponen seperti kuersetin (flavonoid) yang memiliki khasiat untuk mengatasi penyakit DBD dengan cara menghambat pertumbuhan virus DBD sehingga dapat meningkatkan jumlah trombosit hingga 100.000 / mm³ (Soegijanto, 2004). Ekstrak daun jambu biji juga dapat meningkatkan jumlah megakariosit dalam sumsum tulang sehingga dapat meningkatkan jumlah trombosit dalam darah (Achmad dan Wahono, 2001).

METODOLOGI

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian pendekatan *retrospective*.

Alur Penelitian.

Research Article

Penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: Perencanaan (mengidentifikasi permasalahan penelitian, menentukan populasi dan sampel penelitian serta membuat rancangan penelitian), pembuatan *ethical clearance* sebagai surat izin ke rumah sakit, pengambilan sampel, pengumpulan data penelitian, pengolahan dan penyajian data, analisis statistik.

Analisa Data.

Analisis dilakukan dengan uji normalitas terlebih dahulu dengan uji *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dengan *Levene's Test*. Data berdistribusi normal, dan varian data homogen, maka dapat dilakukan uji parametrik dengan analisis *T-Test* untuk mengetahui perbandingan antar obat dan uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan antara penggunaan obat dengan lama rawat inap dan trombosit pasien demam berdarah dengue.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektifitas antara penggunaan obat imunomodulator dengan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji dalam pengobatan demam berdarah

dengue pada anak-anak di instalasi rawat inap Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Penelitian ini dilakukan di instalasi rekam medik secara *total sampling*. Data penelitian berdasarkan periode Agustus 2014 - Agustus 2016, dari 1.457 pasien terdapat pasien demam berdarah dengue yang sesuai dalam kriteria inklusi yaitu pasien dengan diagnosa demam berdarah dengue pada kelompok umur 5-15 tahun yang menggunakan terapi suportif obat imunomodulator dan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji.

Deskriptif Sampel Penelitian**Tabel 1. Data Jumlah Pasien Berdasarkan Umur**

Umur	Jumlah	Persentase
5-10	21	50%
11-15	21	50%
Total	42	100%

Tabel 2. Rata-Rata Lama Rawat Inap dan Trombosit Pasien Demam Berdarah Dengue

Perlakuan	Lama Inap	Kenaikan Trombosit
	Mean $\pm$ Std.Dev	Mean $\pm$ Std.Dev
Imunomodulator	4.78 $\pm$ 1.47	73.07 $\pm$ 66.06
EDJB	5.00 $\pm$ 1.27	28.60 $\pm$ 59.27

Pasien demam berdarah dengue yang menggunakan terapi suportif obat imunomodulator memiliki rata-rata lama rawat inap yang lebih singkat di bandingkan dengan obat yang mengandung ekstrak daun

Research Article

jambu biji. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata lama rawat inap pasien yang menggunakan obat imunomodulator sebesar 4.78 ± 1.47 dan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji di dapatkan rata-rata sebesar 5.00 ± 1.27 . Namun, dalam hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada beda signifikan antara kedua obat tersebut terhadap pengaruh lama rawat inap. Hal ini dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu jika dilihat dari segi jenis kelamin perempuan memiliki kecenderungan lebih besar terkena penyakit demam berdarah dari pada laki-laki karena dinding kapiler perempuan dapat lebih meingkatkan permeabilitas kapiler di banding laki-laki (Kasper dkk, 2009). Selain itu, dapat juga di pengaruhi oleh status gizi. Keadaan malnutrisi pada tubuh seseorang berhubungan dengan penurunan cell-mediated immunity yang signifikan, yaitu dengan adanya penurunan CD4+, T helper cell dan rasio CD4+/CD8+, IgA dan komponen yang bervariasi (C3, C4 dan faktor B), penurunan fagositosis (Tjiputra, 2009). Penurunan tersebut menyebabkan kondisi pasien berbeda- beda sehingga

berpengaruh terhadap lama rawat inap yang berbeda pula.

Uji Beda Statistik

Tabel 3. Uji *T-Test* Obat Imunomodulator Dan Obat Yang Mengandung Ekstrak Daun Jambu Biji Dengan Lama Rawat Inap

Uji	Lama Rawat Inap
T-Test	0,629

Hasil uji *T-Test* terhadap lama rawat inap menunjukkan hasil $p = 0,629$ ($p > 0.05$) artinya yaitu tidak ada perbedaan waktu lama inap yang signifikan antara antara pengobatan demam berdarah dengue yang menggunakan pengobatan suportif obat imunomodulator dan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji terhadap lama rawat inap pasien di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Keadaan ini bisa dipengaruhi karena bernagai faktor yaitu usia, keadaan pasien dan status gizi pasien

Tabel 4. Uji *Chi-Square* Obat Imunomodulator Dan Obat Yang Mengandung Ekstrak Daun Jambu Biji Dengan Rentang Lama Rawat Inap

Obat	Lama rawat inap	
	< 4	>4
Imunomodulator	3 (21,4%)	11 (78,6%)

Research Article

Obat Yang Mengandung Ekstrak Daun Jambu Biji	3 (10,7%)	25 (89,3%)
<i>Fisher's Exact Test</i>	0,383	

Tabel 5. Uji Chi-Square Obat Imunomodulator Dan Obat Yang Mengandung Ekstrak Daun Jambu Biji Dengan Tingkat Trombosit

Obat	Trombosit	
	Naik	Turun
Imunomodulator	13 (92,9%)	1 (7,1%)
Obat Yang Mengandung Ekstrak Daun Jambu Biji	21 (75,0%)	7 (25,0%)
<i>Fisher's Exact Test</i>	0.233	

Hasil uji *Chi-Square (Fisher's Exact Test)* hubungan lama rawat inap dan keadaan trombosit pasien demam berdarah dengue dengan pengobatan suportif obat imunomodulator dengan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara lama rawat inap dan keadaan trombosit pasien yang memperoleh pengobatan suportif menggunakan obat imunomodulator dan obat yang mengandung ekstrak daun jambu biji. Artinya, tidak ada pengaruh antara pemberian obat tersebut dengan lama rawat inap dan keadaan trombosit pasien. Hal ini

dapat terjadi karena pengaruh imunitas dari setiap individu berbeda. Obat biasanya dapat bereaksi pada hari 2-4 saat pemberian dan pada hari tersebut terjadi pembentukan antibodi, antibodi yang abnormal ini dapat memicu terbentuknya trombositopenia. Virus dengue menyebabkan supresi sumsum tulang sehingga menyebabkan berkurangnya jumlah produksi trombosit dan terjadi trombositopenia (Doarest,2010).

KESIMPULAN

Lama rawat inap pasien demam berdarah dengue rata-rata 4-5 hari. Tidak berbedasignifikan lama rawat inap dan kenaikan trombosit pada pasien DBD yang menggunakan terapi suportif imunomodulator dan ekstrak daun jambu biji.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, H., dan Wahono., C.S. 2001, *Pengaruh pemberian ekstrak Psidium guajava terhadap jumlah trombosit pada penderita demam berdarah dengue di bangsal rawat inap penyakit dalamRSUP. Dr. Sdyaiiful Anwar Malang, Majalah Kedokteran Unibraw*,17(1): 1-3.
- Departemen Kesehatan RI, 2010, *Data Kasus DBD Per Bulan Di Indonesia Tahun 2010, 2009 Dan Tahun 2008*.

Research Article

Doarest, Y., 2010, *Hubungan Antara Kadar Antibodi Antitrombosit Dengan Jumlah Trombosit, Umur dan Lama Demam Pada Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD)*, Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.

World Health Organization, 2011, *Comprehensive Guidelines For Prevention And Control Of Dengue And Dengue Haemorrhagic Fever Revised And Expanded*, Regional Office For South-East Asia

Kasper DL., Braunwald E, Fauci AS, et al. *Harrison's Principle of Internal Medicine 17th edition Vol. I. New York : McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2009. p. 1239.*

Masihi, KN2., 2001, *Fighting infection using immunomodulatory agents*, Expert Opinion on Biological Therapy;1(4):641-645.

Rochsismandoko, Eppy., Diana P., Syafiq., Utami S., H.Aznan Lelo., Bagus Sb, 2013, *Uji Klinis Propoelix (Propolis Ekstrak) Pada Pasien Demam Berdarah Dengue. No. 2 Tahun Ke XXXIX*, Februari. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM.

Sudoyo AW, Setiyohadi B., Alwi I., Simadibrata M., Setiati S., 2009, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 5h ed*, Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: 2773-2779.

Soegijanto, Soegeng., 2004, *Demam Berdarah Dengue Cetakan Pertama*, Air Langga University Press, Surabaya

Tjiputra F., et al. 2009. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lamanya Rawat Inap Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Atma Jaya, Jakarta Pada Tahun 2007*, FK Atma Jaya.

