

Konsumsi Jus Kurma terhadap Peningkatan Kadar Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kota Jambi

Apni Riama Simorangkir^{1*}, Asmeriyani²

^{1,2}Program Studi DIII Keperawatan STIKes Garuda Putih Jambi,
Jl. Panglima Polim Irg Hidayat RT 19 No 46 Kel. Rajawali Kec. Jambi Timur, Jambi 36143, Indonesia

*Email Korespondensi: apni.simorangkir89@gmail.com

Submitted : 18/09/2021

Accepted: 22/02/2022

Published: 29/03/2022

Abstract

Dengue Fever (DHF) is an infectious disease caused by a virus. One of the signs of DHF is a decrease in the number of platelets (thrombocytopenia). The recommended management of thrombocytopenia is an increase in adequate nutrition and adequate electrolyte fluids. One way that is recommended is to consume dates juice. The content of date palm juice that can directly increase the platelet count is a number of polysaccharides such as rhamnose, arabinose, xylose, mannose, galactose and glucose because it is an ingredient in the formation of platelet granules in megakaryocytes in the bone marrow. The purpose of this study was to determine how much influence the administration of date palm juice had on increasing platelet levels in patients with Dengue Hemorrhagic Fever. The sample in this study amounted to 30 people, 15 people in the treatment group and 15 people in the control group. The hypothesis test that will be used in the bivariate analysis uses a T-test. The results of the study concluded that there was a significant difference between the results of the 3rd day of the treatment group and the control group. The t-value of the treatment group is greater, namely 16,089 than the t-value of the control group, which is 10,373, this indicates that the treatment group experienced an increase in platelet levels higher than the platelet level in the control group.

Keywords: *dates juice, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), platelets rate*

Abstrak

Penyakit Demam Berdarah (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus. Salah satu tanda DBD adalah terjadi Penurunan jumlah trombosit (trombositopenia). Manajemen trombositopeni yang dianjurkan adalah dengan peningkatan nutrisi yang adekuat dan mencukupi cairan elektrolit. Salah cara yang dianjurkan adalah dengan mengkonsumsi jus kurma. Kandungan sari kurma yang dapat secara langsung meningkatkan jumlah trombosit yaitu sejumlah polisakarida seperti rhamnosa, arabinosa, xilosa, manosa, galaktosa dan glukosa karena merupakan bahan pembentukan granula trombosit pada megakariosit di sumsum tulang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak pengaruh dari pemberian jus kurma terhadap peningkatan kadar trombosit pada pasien Demam Berdarah Dengue. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang, 15 orang kelompok perlakuan dan 15 orang kelompok kontrol. Uji hipotesis yang akan digunakan pada analisis bivariat menggunakan *T-test*. Hasil penelitian: ada perbedaan yang signifikan hasil antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol pada hari ke-3. Nilai *t* kelompok perlakuan lebih besar yaitu 16.089 dari pada nilai *t* kelompok kontrol yaitu 10.373, hal ini menunjukkan bahwa kelompok perlakuan mengalami kenaikan kadar trombosit lebih tinggi dari pada kadar trombosit pada kelompok kontrol. Disarankan perlu meningkatkan sosialisasi mengenai tanda, gejala serta penanganan awal pada penderita DBD, yaitu dengan memenuhi kebutuhan cairan dan nutrisi seperti pemberian jus kurma.

Kata kunci: *Demam Berdarah Dengue (DBD), jus kurma, kadar trombosit*

PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh virus berbahaya karena dapat menyebabkan penderita meninggal dalam waktu yang sangat singkat (Soedarto, 2012). Penyakit ini merupakan salah satu penyakit tropis yang banyak ditemukan di Indonesia. Peningkatan kasus setiap tahunnya berkaitan dengan sanitasi lingkungan dengan tersedianya tempat perindukan bagi nyamuk betina (Pohan, dkk, 2014). Pada tahun 2016 Jumlah kasus DBD di Indonesia mencapai angka 204.171 kasus, dengan tingkat kematian yang cukup tinggi yaitu 1598 kematian. Penyakit DBD menyebar di seluruh Provinsi yang ada di Indonesia (Ditjen P2P. Kemenkes RI, 2018)

Kota Jambi termasuk dalam salah satu provinsi yang selalu mempunyai kasus DBD setiap tahunnya. IR (*incidence rate*) DBD Provinsi Jambi mengalami peningkatan pada tahun 2017 dan 2018 yaitu dari 14,94 per 100.000 penduduk menjadi 23,28 per 100.000 penduduk pada tahun 2018 (Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2018). Masalah DBD di provinsi jambi terus berlanjut hingga saat ini, Kepala bidang pencegahan dan pengendalian penyakit dinas kesehatan provinsi jambi menginformasikan jumlah kasus DBD sepanjang tahun 2020 dari Januari hingga Agustus telah mencapai 1740 kasus (Tribun Jambi, 2020)

Kewaspadaan akan penyakit ini perlu kita tingkatkan. Manifestasi yang muncul tidak bisa membedakan apakah seseorang tersebut menderita dengue ringan atau berat. Untuk itu, monitoring terhadap adanya tanda bahaya sangat penting dilakukan guna memantau progresifitas penyakit menuju fase kritis. Untuk menilai keberhasilan terapi pada pasien demam berdarah dapat dilihat dari kadar trombosit dan hematokrit pada pasien. Trombositopenia merupakan salah satu kriteria sederhana oleh WHO sebagai

diagnosis klinis penyakit DBD (Jilly J dkk, 2013). Trombositopenia dapat menyebabkan terjadinya perdarahan seperti perdarahan gastrointestinal, perdarahan intrakranial dan perdarahan dibawah kulit (Darma Rismawaty, dkk, 2013). Trombositopenia pada infeksi dengue terjadi melalui mekanisme: 1) Supresi sumsum tulang, 2) destruksi dan pemendekan masa hidup trombosit (Brunner dan Suddart, 2013). Salah satu penanganan secara medis pada kondisi trombositopenia adalah dengan melakukan transfusi trombosit secara langsung kepada pasien selain itu di berikan juga cairan yang adekuat (Adelina baiq, dkk, 2018).

Kurma mengandung mineral yang tinggi yang baik untuk di berikan pada pasien DBD. Mineral yang terkandung dalam kurma adalah kalsium, fosfor, kalium, belerang, khlor, magnesium, besi, mangan, tembaga, koblat, seng, khrom, yodium dan flor (Al Cidadapi, 2016). Buah kurma adalah bahan alami dengan kandungan gula dan isoflavon yang tinggi, kandungan senyawa flavonoid glukoside pada buah kurma, buah kurma dapat meningkatkan agregasi trombosit selain itu juga dapat menghambat aktivitas enzim hialuronidase dalam proses penguraian asam hialuronat, yang merupakan bahan dasar (matriks) dari sumsum tulang. Flavonoid glucoside pada buah kurma mampu meningkatkan jumlah kadar trombosit (Ragayasa Adiptian, 2016)

Penelitian mengenai pemberian buah kurma terhadap kadar trombosit pernah dilakukan oleh mushlih, dalam penelitiannya disimpulkan bahwa buah kurma mempunyai pengaruh signifikan terhadap peningkatan jumlah trombosit pada penderita DBD, Persentase Rata-rata peningkatan kadar trombosit perhari dengan pemberian kurma yaitu sebesar 23,90% (Miftahul Mushlih dkk, 2016). Buah Kurma dapat di konsumsi dalam

bentuk jus kurma, komposisi nutrisi kompleks yang terdapat pada buah kurma akan dapat bermanfaat dalam menurunkan kekentalan darah, penambahan protein yang hilang karena infeksi virus DBD serta dapat menambah daya tahan tubuh karena terdapat banyak vitamin dan mineral (Nurma Heny, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak pengaruh dari pemberian jus kurma terhadap peningkatan kadar trombosit pada pasien DBD.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan *Quasi experiment*, menggunakan rancangan *pretest-posttest control group design*. Tempat penelitian di Wilayah Kota Jambi. Populasi dalam penelitian ini adalah Pasien terdiagnosis DBD di Kota Jambi. Dan untuk Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien terdiagnosis DBD yang datang ke Fasilitas Kesehatan di kota Jambi, dan memenuhi kriteria inklusi: 1) Pasien DBD; 2) Terjadi penurunan pada kadar trombosit; 3) Bersedia menjadi responden; 4) Bersedia mengonsumsi jus kurma yang di berikan; 5) Tidak sedang menderita penyakit lain yang berisiko tinggi. Jumlah sampel sebanyak 30 orang. Dari 30 orang, akan dibagi menjadi dua kelompok sama rata, 15 orang akan dijadikan kelompok perlakuan (pemberian jus kurma) dan 15 orang akan dijadikan kelompok kontrol (tanpa jus kurma). Uji hipotesis yang digunakan adalah analisis bivariat menggunakan *T-test*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden pasien DBD di Kota Jambi

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
1-10 tahun	11	36,67
11-20 tahun	9	30
21-40 tahun	9	30
41-60 tahun	1	3,33
Jenis Kelamin		
laki-laki	7	23,3
Perempuan	23	76,7

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien yang mengalami DBD berada pada usia 1-40 tahun dengan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan.

Tabel 2. Kadar trombosit darah *pre* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada pasien DBD di Kota Jambi

Perlakuan			Kontrol		
Trombo sit / μ l	Jumla h	Rata- Rata	Tromb osit / μ l	Jumlah	Rata- Rata
10000- 70000	11		10000- 70000	11	
70000- 100000	3	1.33	70000- 100000	1	1.47
100000- 200000	1		100000 -	3	
			200000		

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata perbedaan trombosit sebelum diberikan perlakuan pada responden perlakuan adalah 1.33 sedangkan pada responden kontrol rata-rata perbedaan trombosit 1.47, hasil ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata kadar trombosit pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol namun tidak terlalu signifikan. Mayoritas kadar trombosit antara 10000-70000 μ /l, baik kelompok kontrol ataupun kelompok perlakuan

Tabel 3. Kadar trombosit darah *post* hari ketiga hari pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada pasien DBD di Wilayah Kota Jambi

Kadar Trombosit	Mean	Std. Deviation	T	p_value
Kadar trombosit perlakuan Post 3 hari	1.14E5	27523.150	16.089	0,000
Kadar trombosit kontrol Post 3 hari	7.79E4	29097.046	10.373	0,000

Dari tabel 3 dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan perbedaan yang signifikan hasil antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol pada hari ke-3. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *p-value* kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yaitu $0,000 < 0,05$. Berdasarkan nilai *t* hitung pada kelompok perlakuan sebesar $16,089 > t$ tabel 2.131 sedangkan nilai *t* hitung pada kelompok kontrol sebesar $10,373 > t$ tabel 2.131 dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata hasil Hari ke-3 antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Nilai *t* kelompok perlakuan lebih besar yaitu 16.089 dari pada nilai *t* kelompok kontrol yaitu 10.373, hal ini menunjukkan bahwa kelompok perlakuan mengalami kenaikan kadar trombosit lebih tinggi dari pada kadar trombosit pada kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anita Rianti (2018) yang memperoleh hasil Berdasarkan Uji *Independent T-test* yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kadar trombosit darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol selama post 3 hari dengan nilai $p = 0.039^1$. Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh Regayasa, dkk (2016), melakukan Pemberian kurma dosis 1,87 gr/KgBB dan 1,25 gr/KgBB selama 3 hari dimulai pada hari ke 4 sakit

dan ternyata berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan nilai trombosit pasien demam berdarah dengue grade II sebesar 99,99 % dan 84,13 %.

Pada penelitian ini, sebagian subjek penelitian adalah pasien yang di rawat di rumah, dan sebagian yang lain mendapatkan perawatan di rumah sakit. Seseorang di nyatakan penderita DBD setelah dilakukan pemeriksaan hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht) dan trombosit (Plt). Bila Hb, Ht dan trombosit normal atau trombosit antara 100.000-150.000, pasien dapat dianjurkan kontrol atau berobat jalan ke poliklinik dalam waktu 24 jam berikutnya (dilakukan pemeriksaan Hb, Ht dan trombosit tiap 24 jam). Apabila Hb, Ht normal tetapi trombosit kurang dari 100.000 serta di ikuti dengan tanda klinis lainnya maka pasien dianjurkan untuk di rawat (Pohan dkk, 2014).

Kadar Trombosit merupakan salah satu parameter laboratorium untuk penegakan diagnosis pada pasien dengan DBD. Trombosit adalah sel darah merah yang berperan dalam proses pembekuan darah. Berguna untuk mendiagnosa, memantau perdarahan dan gangguan pembekuan darah. Nilai normal trombosit yaitu 150.000-450.000/ μ l (Hasdianah dan Suprpto, 2017). Fungsi Utama trombosit adalah membentuk sumbat mekanis selama respons hemostatik terhadap cedera vaskuler. Tanpa trombosit, dapat terjadi kebocoran spontan darah melalui pembuluh halus. Fungsi utama trombosit ada 3 yaitu pelekatan (adhesi), penggumpalan (agregasi) dan reaksi pelepasan dan amplifikasi. (Hoffbrand dan Moss, 2017).

Pemeriksaan kadar trombosit dapat dilakukan dengan cara pengambilan sampel kemudian di hitung menggunakan analyzer. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Chairani dkk menyatakan bahwa hitung jumlah

trombosit dengan menggunakan metode auto analyzer sysmex 800i mempunyai ketelitian yang baik, dibandingkan cara manual yang lebih mudah terkontaminasi (Chairani dkk, 2018). Hal yang sama dilakukan dalam Penelitian ini, dimana hasil sampel darah di periksa di laboratorium yang menggunakan analyzer untuk menghitung jumlah kadar trombosit agar mendapat hasil pemeriksaan laboaratorium yang cepat dan akurat.

Pemeriksaan kadar trombosit setiap hari perlu dilakukan untuk mengontrol trombosit pasien DBD, karna salah satu masalah pada pasien DBD adalah terjadi penurunannya kadar trombosit, umumnya terjadi trombositopenia pada hari ke 3-8. Trombositopenia moderat sampai berat dengan peningkatan hematokrit merupakan penanda laboratorium DBD (Pohan dkk, 2014). Trombositopenia dapat terjadi karena adanya reaksi silang antibodi terhadap platelet yang dapat menimbulkan gangguan perdarahan.

Trombosit di hasilkan disumsum tulang melalui fragmentasi sitoplasma megakariosit, salah satu sel terbesar dalam tubuh. Prekursor megakariosit yaitu megakarioblas, berasal dari proses diferensiasi sel punca hemopoietik. Megakariosit mengalami pematangan melalui replikasi sinkron endomitotik. Interval waktu dari diferensiasi sel punca manusia hingga produksi trombosit sekitar 10 hari (Hoffbrand dan Moss, 2017). Konsumsi jus kurma dapat meningkatkan kadar trombosit karena jus kurma mengandung sejumlah polisakarida penting seperti rhamnosa, arabinosa, xilosa, manosa, galaktosa dan glukosa merupakan bahan pembentukan granula trombosit pada megakariosit di sumsum tulang (Miftahul Mushlih dkk, 2016).

Zat besi yang esensial akan disalurkan ke sumsum tulang dan akan digunakan untuk membentuk

hemoglobin bagi sel darah merah baru yang akan mengikat oksigen untuk kebutuhan metabolisme sel terutama ke hati sehingga hati dapat melakukan fungsinya dengan baik termasuk menghasilkan hormon trombopoietin yang berfungsi meningkatkan dan merangsang masing masing megakariosit untuk menghasilkan lebih banyak trombosit. Selain itu vitamin C yang terkandung dalam kurma dapat meningkatkan penyerapan besi sehingga memudahkan proses pembentukan sel darah merah, dan vitamin B12 dan asam folat yang terkandung dalam kurma berfungsi dalam perbaikan fungsi sumsum tulang yang akan mempengaruhi proses megakariopoiesis. Vitamin B12 diperlukan untuk mengubah folat menjadi bentuk aktif dan dalam fungsi normal semua fungsi sel seperti sumsum tulang (Putra Handika, dkk 2021).

Pemberian jus kurma dapat diberikan sejak pasien terdiagnosis penyakit DBD. Jus kurma dibuat dengan cara diblender sebanyak 8 buah kurma atau sekitar 100gram kurma dengan di tambah air sebanyak 200 cc. Rasa kurma yang manis sangat mudah disukai semua orang termasuk anak-anak sehingga hal ini dapat memudahkan jika meminta anak-nak untuk mengkonsumsi jus kurma tersebut.

Ada beberapa gejala klinik sebagai penanda penderita DBD. Gejala klinik yang dialami oleh pasien DBD adalah demam tinggi 2-7 hari, manifestasi perdarahan dengan bentuk uji torniquet positif, petekie, perdarahan hidung, rasa sakit pada otot dan persendian, serta gejala klinik lainnya yaitu anoreksia, lemah, mual dan muntah (Wijaya dan Putra, 2013). Keadaan ini dapat membuat pasien kehilangan banyak cairan. Oleh karna itu pasien DBD memerlukan asupan cairan dan nutrisi yang cukup untuk mengembalikan fungsi tubuhnya. Jus kurma

mengandung banyak sekali gula serta mineral sehingga sangat tepat diberikan untuk membantu proses pemulihan pasien DBD.

Pendapat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunita dan Prasetyo (2015) pada penderita DBD di RSUD Genteng Banyuwangi, pada penelitian tersebut peneliti menyatakan bahwa 75% penyusun buah kurma adalah gula yang menyediakan nutrisi yang cukup pada penderita DBD yang mengalami penurunan nafsu makan yang disebabkan oleh rasa sakit pada daerah pencernaan, pada penelitian tersebut juga menyatakan bahwa terjadi peningkatan trombosit penderita DBD yang diberikan perlakuan jus kurma selama 3 hari di rata-rata sebanyak 54.000/ μ l. Peningkatan trombosit penderita DBD tanpa perlakuan rata-rata sebanyak 36.000/ μ l sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata peningkatan trombosit antara pasien DBD yang diberikan jus kurma dan pasien DBD yang tidak diberikan jus kurma.

Penanganan pasien DBD dapat dilakukan dengan memenuhi asupan dan keseimbangan cairan. Keseimbangan cairan dalam tubuh dapat dipengaruhi oleh jumlah asupan nutrisi dan cairan yang masuk dan keluar, asupan tersebut berasal dari sumber makanan dan minuman, yang dikonsumsi. Kandungan nutrisi dan cairan tersebut membantu tubuh meningkatkan pembentukan kadar hemoglobin, kadar trombosit dan untuk mempertahankan sel agar tidak nekrosis (Puspita dkk,2018). Nutrisi dan cairan dapat diberikan secara oral dan parenteral. Pemberian cairan secara oral dilakukan dengan cara memenuhi kebutuhan minum penderita DBD. Kurma yang tinggi akan serat, mineral dan sejumlah nutrisi lainnya sangat baik untuk membantu memenuhi kebutuhan asupan nutrisi dan cairan per oral.

SIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peningkatan kadar trombosit pada kelompok perlakuan yang diberikan jus kurma post hari ke 3 lebih tinggi dari nilai peningkatan kadar trombosit kelompok kontrol atau kelompok yang tidak diberikan jus kurma. Hal ini dapat dilihat dari hasil t, dimana hasil t kelompok perlakuan lebih tinggi dari kelompok kontrol. Nilai t pada kelompok perlakuan sebesar 16.089 dan nilai t pada 10.373.

SARAN

Perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat mengenai tanda, gejala serta penanganan awal yang dapat dilakukan pada penderita DBD, yaitu pemberian asupan cairan dan nutrisi seperti jus kurma. Parameter laboratorium untuk penegakkan diagnosa dan penanganan DBD tidak hanya dilihat dari kadar trombosit untuk itu perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk melihat hubungan antara kadar trombosit, hematokrit dan hemoglobin

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina Baiq, dkk. *Efektivitas Cairan Kristaloid dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul*. Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia: 2580-8303. 5(1), 2018
- Al Cidadi. *Mengupas herbal ala thibun nabawi; mengupas pengobatan herbal di dalam thibun nabawi*. Jakarta : Jabal. 2016
- Brunner dan Suddart. *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12*. Jakarta : EGC. 2013
- Chairani,dkk. *Validasi Hasil Pemeriksaan Jumlah Trombosit Secara Autoanalyzer Dan Manual*

- Menggunakan Amonium Oksalat 1%. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis 2018 E-ISSN : 2622-2256, 1(1), 2018
- Darma Rismawaty, dkk. *Trombositopenia Sebagai Faktor Prognostik Pada Penderita Yang Dirawat Diperawatan Intensif*. Universitas Hasanuddin : Fakultas Kedokteran. 2013
- Dinas Kesehatan provinsi jambi. Profil kesehatan provinsasi jambi. 2018
- Ditjen P2P. Kemenkes RI. *Situasi penyakit demam berdarah di indonesia*. Infodatin. 2018
- Giyatmo. *Efektifitas Pemberian Jus Kurma Dalam Meningkatkan Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rsu Bunda Purwokerto*. Jurnal Keperawatan Soedirman. 8,2013
- Hasdianah dan suprpto. *Patologi dan patofisiologi penyakit*. Yogyakarta : Nuha Medika. 2017
- Hoffbrand dan Moss. *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta : EGC. 2017
- Jilly J,dkk. 2013. Hubungan Jumlah Trombosit Dan Jumlah Leukosit Pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue. Jurnal e-Biomedik.1, 2016
- Miftahul Mushlih dkk. *Analisis Khasiat Sari Kurma Terhadap jumlah trombosit Pada Penderita Demam Berdarah Dengue*. Seminar Nasional keperawatan:Up Date Keperawatan Bencana, Bukittinggi. 2016
- Nurma Heny. *Efektifitas Pemberian Jus Buah Kurma (Phoenix Dactylifera) Terhadap Peningkatan Kadar Thrombosit Darah Pada Penderita Dengue Haemorrhagic Fever (Dhf)*. Healthy. 4 (1), 2015
- Pohan, Chen, K., Suhendro, Nainggolan. *'Demam berdarah dengue', in Ilmu Penyakit Dalam*. 6 ed. Jakarta : interna publishing. 2014
- Putra Handika, dkk. *Scoping Review: Pengaruh Pemberian Kurma (Phoenix dactylifera) terhadap Peningkatan Jumlah Trombosit pada Penderita Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)*. Prosiding Kedokteran. ISSN : 2460-657X 7 (1), 2021
- Puspita,dkk. *Dukungan Perawat Dan Keluarga Dalam Pemberian Asupan Nutrisi Cairan Pada Pasien Penderita Demam Berdarah Di Rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan, Salati Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan, Salatiga*. Jurnal KesMaDaSka. 2018
- Ragayasa Adiptian. *Pengaruh Pemberian Kurma Terhadap Profil Darah Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Grade II di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo*. Jurnal Penelitian Kesehatan. 14 (03),2016
- Rianti Anita A. *Pengaruh Jus Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Trombosit pada Pasien DBD*. Jurnal Keperawatan. 8(2),2018
- Soedarto. *Demam Berdarah Dengue; Dengue Haemorrhagic Fever*. Jakarta: Sagung Seto. 2012
- Tribun jambi (2020) Judul Jumlah Kasus DBD di Provinsi Jambi Meningkat. <https://jambi.tribunnews.com/2020/09/13/jumlah-kasus-dbd-di-provinsi-jambi-meningkat-hingga-agustus-tercatat-1740-orang-terjangki>. 2020
- Garna Herry. *Buku Ajar Divisi Infeksi dan Penyakit Tropis Departemen Ilmu Kesehatan FK UNPAD*. Jakarta : Sagung Seto. 2012
- Wijaya dan Putri. *Keperawatan Medikal Bedah 2*. Yogyakarta : Nuha Medika. 2013
- Yunita dan Prasetyo. *Efektifitas Pemberian Jus Buah Kurma (Phoenix Dactylifera) Terhadap Peningkatan Kadar Thrombosit Darah Pada Penderita Dengue Haemorrhagic Fever (Dhf)*. Healthy.(1).2015