



## Studi Kasus

# Peningkatan Kadar Trombosit pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Mengonsumsi Jus Jambu Biji Merah

Aisyah Jundina Az-Zahra<sup>1</sup>, Much Nurkharistna Al Jihad<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

- Submit 21 September 2021
- Diterima 9 Agustus 2022
- Diterbitkan 20 Agustus 2022

#### Kata kunci:

Demam Berdarah;  
trombosit; jus jambu

### Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Demam berdarah dapat mengancam apabila jumlah trombosit dibawah normal. Salah satu terapi nonfarmakologis yaitu pemberian jus jambu biji mengandung senyawa quarcetin yang tergolong flavonoid, sitokin yang berfungsi dalam pembekuan darah serta vitamin C, vitamin B1, B2 dan B6 yang berperan sebagai antioksidan untuk menjaga sistem kekebalan tubuh terhadap infeksi virus dengue. Metode penulisan yang digunakan dalam studi kasus ini adalah metode deskriptif. Subjek studi kasus ini adalah pasien anak penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) yang mengalami penurunan kadar trombosit. Cara pengukuran variabel dilakukan setelah mengetahui hasil dari pengambilan sampel darah. Pemberian terapi diberikan sebanyak 3 x 24 jam dengan ukuran 200ml/gelas. Hasil studi kasus menunjukkan adanya peningkatan kadar trombosit pada kedua subyek setelah diberikan jus jambu. Evaluasi selama 3 x 24 jam perawatan setelah diberikan terapi subyek I mengalami peningkatan kadar trombosit dari awal 41000/m<sup>3</sup> menjadi 74900/mm<sup>3</sup>. Subyek II mengalami peningkatan kadar trombosit dari awal 47000/m<sup>3</sup> menjadi 79000/mm<sup>3</sup>. Studi kasus ini membuktikan bahwa jus jambu biji dapat meningkatkan kadar trombosit pada anak penderita Demam Berdarah Dengue (DBD). Terapi ini dapat digunakan perawat di ruangan sebagai penatalaksanaan mandiri pada penderita dalam menangani penurunan trombosit secara non farmakologis.

## PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Virus dengue termasuk genus *flavivirus*, keluarga *flaviridae*. Terdapat 4 serotipe virus yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Keempatnya ditemukan di Indonesia dengan DEN-3 setotipe terbanyak. Dengan gejala klinis demam, nyeri pada otot atau nyeri pada sendi yang disertai *leukopenia*, ruam, *limfadenopati*, *trombositopenia* dan

*ditesis hemoragik* (Huda Nurarif & Kusuma, 2015).

Infeksi demam berdarah disebabkan oleh gigitan nyamuk aedes aegypti betina, yang membawa *Flavivirus*. *Flavivirus* akan mengalami inkubasi selama 3-14 hari dalam tubuh seseorang yang tergigit nyamuk aedes aegypti. Gejala awal yang dialami seperti demam dengan suhu 39-40 C dan biasanya berlangsung 5 -7 hari dengan disertai gejala lain. Selama periode ini, virus masuk ke aliran darah dan apabila tidak ditangani akan merusak pembuluh darah

Corresponding author:

Aisyah Jundina Az-Zahra

[aisyahjundina@gmail.com](mailto:aisyahjundina@gmail.com)

Ners Muda, Vol 3 No 2, Agustus 2022

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.6319>

dan kelenjar getah bening (Latifah et al., 2013).

Demam berdarah dengue (DBD) ditandai dengan demam secara mendadak disertai gejala lain seperti lemah, berkurangnya nafsu makan, muntah, rasa nyeri pada badan, punggung, sendi, kepala dan perut. Pada hari kedua atau ketiga demam disertai tanda-tanda perdarahan mukosa (epistaxis, perdarahan gusi) sampai hematemesis atau melena maupun kebocoran plasma (hipoproteinemi, asites, efusi pluera) (Ngastiyah, 2014).

Virus demam berdarah menyerang sistem kekebalan tubuh. Apabila fisik lemah, infeksi virus ini akan mudah menyerang tubuh. Gejala demam berdarah yang dapat mengancam yaitu trombositopenia atau kadar trombosit dibawah normal. Nilai normal kadar trombosit sebesar 150.000-400.000/mikroliter, apabila kadar trombosit dibawah 150.000/mikroliter maka perlu diberikan perawatan intens (Savitri, 2016).

Pada pasien DBD disertai dengan adanya trombositopenia dengan dilakukan pemeriksaan serologis ternyata diagnosis tepat. Pada kasus ini akan muncul diagnosa keperawatan yang berupa, resiko perdarahan berhubungan dengan aneurisma, gangguan gastroentstinal, gangguan fungsi hati, komplikasi kehamilan, komplikasi pasca partum, gangguan koagulasi, dll (PPNI, 2017). Intervensi pada masalah keperawatan resiko yaitu pencegahan perdarahan seperti monitor tanda dan gejala perdarahan, monitor nilai hematokrit/hemoglobin, monitor koagulasi dan monitor tanda-tanda vital ortostatik (PPNI, 2018).

Meningkatkan kadar trombosit dapat menggunakan obat-obatan farmakologi berupa infus (ringer laktat, gelafusal, aminoleban), Injeksi (ranitidin, metilprednisilon, omeprazole, asam

traneksamat), dan pengobatan non farmakologi. Salah satu pengobatan non farmakologi yang digunakan adalah pemberian jus buah- buahan berupa jambu biji merah. Buah jambu biji memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, sebesar 183,5 mg per 100 gram daging buahnya (Prasetio, 2015).

*Psidium guajava* termasuk dalam famili *Myrtaceae*. Pohon buah yang berasal dari Meksiko, Karibia dan Amerika Tengah dan Selatan. Di seluruh dunia pohon ini telah dibudiyakan secara luas di daerah tropis dan subtropis. Esktrak daun dan buah jambu biji merah telah diuji dan terbukti dapat menghambat pertumbuhan virus dengue. Air rebusan daun jambu biji dapat meningkatkan jumlah trombosit menjadi 100.000/m<sup>3</sup> dalam waktu kurang lebih 16 jam dan jus buah jambu biji dapat digunakan untuk menghindari perdarahan pada DBD (Sarangi & Padhi, 2014).

Buah jambu biji (*Psidium Guajava*) mengandung kadar vitamin C yang tergolong tinggi. Seperti yang telah diketahui, vitamin C memiliki aktivitas antioksidan dalam tubuh. Secara fisiologis, vitamin ini dapat meningkatkan imunitas dan melindungi tubuh dari infeksi. Vitamin C juga ikut serta dalam peningkatan kinerja sumsum tulang untuk memproduksi sel-sel darah. Selain vitamin C, buah jambu biji merupakan salah satu sumber zat aktif kuersetin yang tergolong dalam flavonoid. Dalam beberapa study, kuersetin memiliki aktivitas antioksidan 4-5 kali vitamin C. Selain sebagai antioksidan, kedua senyawa tersebut mempunyai peranan penting dalam proses metabolisme pembentukan asam amino untuk pembentukan kolagen. Senyawa-senyawa tersebut dapat membantu pemulihan pasien penderita DBD dengan melawan infeksi termasuk infeksi virus dengue (Riswahyuni & Solehah, 2018).



Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya (Rahayuningrum, 2019), jambu biji merah dapat dijadikan terapi pengobatan non farmakologi DBD. Kandungan Vitamin C, Protein, Vitamin A, Asam Askorbat, Vitamin B1, Vitamin B2 dan Vitamin B3 dalam jambu biji merah berpengaruh terhadap peningkatan kadar trombosit pada pasien *Demam Berdarah Dengues* (DBD).

Studi ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kadar trombosit pada pasien anak Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan mengonsumsi Jus jambu biji merah.

## METODE

Metode penulisan yang digunakan dalam studi kasus ini adalah metode deskriptif. Proses asuhan keperawatan dijabarkan dan difokuskan pada satu diagnosa keperawatan yaitu risiko perdarahan yang berhubungan dengan gangguan koagulasi (trombositopeni). Subjek pada studi kasus ini adalah dua pasien anak dengan diagnose medis Demam Berdarah Dengue (DBD) di Ruang Ayyub 3 (Anak) Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang dengan kriteria inklusi yaitu keluarga pasien bersedia menjadi responden, anak usia 1-18 tahun, hasil pemeriksaan laboratorium dengan hasil trombosit dibawah 150.000/mm<sup>3</sup> dan kriteria eksklusi yaitu keluarga pasien menolak menjadi responden, pasien dengan pengawasan intensif, mengalami penurunan kesadaran dan tidak kooperatif. Cara pengukuran variabel dilakukan menggunakan pengambilan darah vena dan dilihat dari hasil pemeriksaan tersebut.

Prosedur studi kasus dilakukan dengan memberikan asuhan keperawatan pada pasien dari mulai pengkajian, menentukan diagnosa keperawatan, membuat perencanaan tindakan keperawatan, melakukan implementasi keperawatan, hingga melakukan evaluasi keperawatan. Sebelum diberikan jus jambu pasien telah

dilakukan pengambilan darah vena dengan hasil trombosit dibawah 150.000/mm<sup>3</sup>. Pemberian ini dilakukan secara rutin sampai jus hasil trombosit naik ataupun normal.

## HASIL

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, diagnosa medis dan lama menderita DBD. Bila dikelompokkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1  
Karakteristik Responden

Nama	Umur	Jenis Kelamin	Diagnosa Medis	Lama Menderita
An. R	15	Laki-laki	DBD	4 hari
An. K	13	Perempuan	DBD	3 hari

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat pengkajian subyek I dilakukan pada tanggal 17 Februari 2020 pukul 22.00 WIB. Subyek I adalah An. R seorang anak laki-laki berusia 15 tahun dengan diagnosa medis Demam Berdarah Dengue (DBD). Keluarga subyek I mengatakan mengalami penurunan trombosit, sehingga peneliti melakukan pengecekan catatan medis hasil pemeriksaan darah. Pengkajian subyek II dilakukan pada tanggal 19 Februari 2020 pukul 10.00 WIB. Subyek I adalah An. K seorang anak perempuan berusia 13 tahun dengan diagnosa medis Demam Berdarah Dengue (DBD). Keluarga subyek II mengatakan mengalami penurunan trombosit, sehingga peneliti melakukan pengecekan catatan medis hasil pemeriksaan darah.

Penurunan trombosit yang dialami kedua subjek ini akibat dari arbovirus (melalui virus aedes aegypti) beredar dalam aliran darah menyebabkan infeksi dengue, membentuk dan melepaskan zat C3a, C5 sampai terjadi agregasi trombosit. Selain itu, hal tersebut juga dibuktikan dengan adanya hasil laboratorium yang menyatakan bahwa adanya penurunan kadar trombosit sehingga terjadi



trombositopeni. Diagnosa keperawatan yang muncul adalah resiko perdarahan berhubungan gangguan koagulasi (trombositopeni). Intervensi yang diberikan antara lain monitor hasil pengambilan sampel darah, pemberian jus jambu, dan kolaborasi dengan tenaga medis lain.

Pelaksanaan implementasi dilakukan selama 2 x 12 jam perawatan yaitu pukul 07.00 dan 17.00. Kedua anak diambil sampel darah untuk mengetahui hasil kadar trombosit. Setelah diketahui hasil pemeriksaan darah tersebut, diberikan jus jambu sebanyak 200ml/gelas. Ukuran jus jambu biji per gelas yaitu 1 buah jambu biji (250 gram) ditambahkan 100ml air putih. Setelah diberikan pada hari selanjutnya dilakukan pengambilan sampel darah kembali.

Hasil kadar trombosit kedua subyek sesudah diberikan intervensi konsumsi jus jambu biji merah selama 3 x 24 jam dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2

Hasil kadar trombosit kedua subyek sesudah diberikan intervensi konsumsi jus jambu biji merah

	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
Subyek I	41000/mm <sup>3</sup>	49000/mm <sup>3</sup>	74900/mm <sup>3</sup>
Subyek II	47000/mm <sup>3</sup>	54000/mm <sup>3</sup>	79000/mm <sup>3</sup>

Hasil kadar trombosit kedua subyek sesudah diberikan intervensi konsumsi jus jambu biji merah selama 3 x 24 jam dapat digambarkan dengan diagram 1.

Berdasarkan dari tabel 2 atau diagram 1 diatas dapat dilihat hasil studi kasus menunjukkan adanya peningkatan kadar trombosit pada kedua subyek setelah diberikan jus jambu. Evaluasi selama 3 x 24 jam perawatan setelah diberikan terapi subyek I mengalami peningkatan kadar trombosit dari awal 41000/m<sup>3</sup> menjadi 74900/mm<sup>3</sup>. Subyek II mengalami

peningkatan kadar trombosit dari awal 47000/m<sup>3</sup> menjadi 79000/mm<sup>3</sup>.

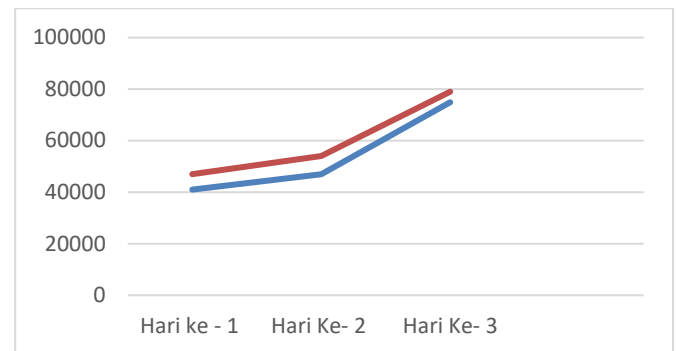


Diagram 1

Hasil kadar trombosit kedua subyek sebelum dan sesudah diberikan intervensi konsumsi jus jambu biji merah

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi didapatkan ada dua anak dengan diagnosa medis Demam Berdarah Dengue (DBD) yang mengalami masalah keperawatan resiko perdarahan berhubungan gangguan koagulasi (trombositopeni). Usia responden pada kasus ini yaitu 15 dan 13 tahun, berdasarkan pembagian usia anak, kedua responden termasuk pada kelompok usia sekolah (6-<18 tahun) dan anak usia remaja (13-<18 tahun).

Virus dengue menular melalui nyamuk aedes aegypti, beredar dalam aliran darah yang akan membentuk dan melepaskan zat c3a, c5a mengakibatkan meningkatnya reabsorpsi Na<sup>+</sup> dan H<sub>2</sub>O. Terjadi agregasi trombosit yang mengakibatkan trombositopenia (Huda Nurarif & Kusuma, 2015). Trombositopenia adalah kondisi dimana kadar platelet atau yang biasa disebut trombosit seseorang di bawah batas minimal. Trombosit mempunyai peranan utama sebagai koagulan agar perdarahan yang berlebihan tidak terjadi. Trombositopenia bisa terjadi karena tiga hal yaitu gangguan produksi, peningkatan penghancuran trombosit, atau absorpsi



limpa (Hosea et al., 2018). Pada kasus DHF, trombositopenia terjadi karena gangguan produksi oleh virus *Dengue*. Jika kondisi trombositopenia terjadi maka akan terjadi perdarahan.

Masalah keperawatan resiko perdarahan dapat diatasi dengan memberikan asuhan keperawatan secara menyeluruh seperti melakukan pengkajian, memberikan intervensi, implementasi serta mengevaluasi pada pasien demam berdarah dengue. Dibutuhkan peran perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien demam berdarah dengue. Menganjurkan meminum jus jambu adalah salah terapi non farmakologis untuk meningkatkan kadar trombosit dan mempercepat penyembuhan pada pasien demam berdarah dengue (Astuti, 2016).

Peneliti menggunakan intervensi non farmakologis untuk meningkatkan trombosit penderita DHF pada anak tersebut yaitu dengan pemberian jus jambu biji merah. Pemberian terapi ini dilakukan dengan cara memberikan jus jambu biji merah sebanyak 2 x 200ml dalam 3 hari. Setelah dianjurkan untuk mengonsumsi jus jambu biji merah tersebut subyek dilakukan pengambilan sampel darah. Evaluasi setelah pemberian terapi ini didapatkan hasil subyek I dengan kadar trombosit 41000/mm<sup>3</sup> naik menjadi 74900/mm<sup>3</sup> sedangkan subyek II dengan kadar trombosit 47000/mm<sup>3</sup> naik menjadi 79000/mm<sup>3</sup>. Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pemberian jus jambu biji merah dapat meningkatkan kadar trombosit pada penderita DBD. Hasil studi kasus ini sesuai dengan salahsatu hasil penelitian yang menjelaskan bahwa pemberian ekstrak jambu biji merah dapat meningkatkan kadar trombosit dan menyembuhkan demam berdarah (Atik et al., 2018).

Hasil studi lainnya juga menjelaskan bahwa adanya pengaruh peningkatan kadar

trombosit pada pasien demam berdarah dengue dengan mengonsumsi jus jambu biji (Aldi et al., 2012). Ekstrak jambu biji dapat menyembuhkan penyakit demam berdarah karena mengandung senyawa quarcetin yang tergolong flavonoid, sitokin yang berfungsi dalam pembekuan darah serta vitamin C, vitamin B1, B2 dan B6 yang berperan sebagai antioksidan untuk menjaga sistem kekebalan tubuh terhadap infeksi virus dengue (Rinta, 2019). Peranan vitamin C yang lain adalah dalam proses hidrosilasi asam amino prolin dan lisin membentuk hidroksipolin dan hidroksilin. Keduanya, merupakan komponen yang membentuk kolagen yang penting dalam memberikan kekebalan untuk melawan infeksi virus dengue (Triwahyuni & Yusrin., 2008).

Pemberian terapi jus jambu biji merah di RS Roemani Muhammadiyah Semarang ini memiliki banyak manfaat bagi tubuh contohnya jambu biji mengandung kadar vitamin C yang tergolong tinggi. Seperti yang telah diketahui, vitamin C memiliki aktivitas antioksidan dalam tubuh. Secara fisiologis, vitamin ini dapat meningkatkan imunitas dan melindungi tubuh dari infeksi. Selain itu, terapi non farmakologis pemberian jus jambu biji ini merupakan alternatif pengobatan untuk meningkatkan kadar trombosit bagi penderita demam berdarah dengue karena memiliki keuntungan mudah didapatkan, aman dan lebih terjangkau.

## SIMPULAN

Studi kasus ini membuktikan bahwa jus jambu biji berpotensi dapat meningkatkan kadar trombosit pada anak penderita Demam Berdarah Dengue (DBD). Terapi ini dapat digunakan perawat di ruangan sebagai penatalaksanaan mandiri pada penderita dalam menangani penurunan trombosit secara non farmakologis.

## UCAPAN TERIMAKASIH





Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan memberikan informasi tentang efektifitas pemberian jus jambu biji dalam meningkatkan kadar trombosit pada penderita DBD. Peneliti menyadari bahwa penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada pembimbing akademik, pembimbing klinik, teman-teman seperjuangan, dan seluruh unit yang terkait dalam proses penyusunan laporan kasus ini.

## REFERENSI

- Aldi, Y., Nengsih, W., & Rizal, Z. (2012). Efek Pemberian Jus Buah Jambu Biji Daging Merah (*Psidium guajava* L.) terhadap Aktivitas dan Kapasitas Fagositosis pada Mencit Putih Jantan. *Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Padang*, 4(2).
- Astuti, M. D. (2016). Upaya Pencegahan Risiko Perdarahan Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Atik, N. U. R., Tarawifa, S., Avriyanti, E., Rahmadi, A. R., & Hilmanto, D. (2018). *Psidium Guajava* L. Extract Increases Platelet Count Through Enhancement Of Stem Cell Factor Expression In Thrombocytopenic Mice Model. 10(1), 12-15.
- Hosea, C. T. P., Jamaluddin, A. W., & Adikurniawan, Y. M. (2018). Uji Aktivitas Jus Buah Jambu Biji Berdaging Merah (*Psidium Guajava* L.) Terhadap Peningkatan Trombosit Pada Mencit (*Mus Musculus* L.) Yang Diinduksi Kloramfenikol. *Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*, 10(02).
- Huda Nurarif, A., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan NANDA NIC-NOC* (Revisi Jil). Mediacion Publishing.
- Latifah, S., Kadir, A., & Yaakob, H. (2013). *Potential anti-dengue medicinal plants : a review*. 677-689. <https://doi.org/10.1007/s11418-013-0767-y>
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan Anak Sakit*.
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik* (Edisi 1). DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan* (Edisi 1). DPP PPNI.
- Prasetyo, J. N. (2015). *Potential Red Guava Juice In Patients With Dengue Hemorrhagic Fever*. 4, 25-29.
- Rahayuningrum, D. C. (2019). Pengaruh Kosumsi Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory Volume*, 2.
- Rinta, C. (2019). Studi Kinetika Ekstrak Jambu Biji terhadap Penyembuhan Demam Berdarah. *Jurusan Kimia, F. MIPA. Universitas Negeri Padang Indonesia*.
- Riswahyuni, W., & Solehah, M. (2018). *Pengaruh Jambu Biji Terhadap Kenaikan Trombosit Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Ruang Ayana Rumah Sakit Permata Ibu Kunciran Tangerang*. 6(2). <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v7i1.173>
- Sarangi, M., & Padhi, S. (2014). *International Journal of Pharmaceutical and Dengue and Its Phytotherapy : A Review*. 4(1), 37-46.
- Savitri, A. (2016). *Tanaman Ajaib Basmi Penyakit dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*. Jakarta: Bibit Publisher.
- Triwahyuni, M., & Yusrin. (2008). Penggunaan Metode Kompleksometri Pada Penetapan Kadarseng Sulfat Dalam Campuran Seng Sulfat Dengan Vitamin C. *Jurnal Unimus*.

