

Pengaruh Sari Buah Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Waktu Perdarahan

Studi Eksperimental pada Tikus Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Aspirin

The Effect of Dates Juice on The Bleeding Time

An Experimental Study of Male Wistar Strain Rats that Induced by Aspirin.

Rachma Purnama Sari¹, Sampurna¹, Danis Pertiwi^{1,2*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang

² Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA) Semarang

Jl. Raya Kaligawe KM. 4 PO BOX 1054 Semarang Central Java Indonesia,

Phone (+6224) 65833584, Fax. (+6224) 6594366, *Email: danispertiwi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sari buah kurma (*Phoenix dactylifera*) banyak digunakan untuk mengurangi risiko perdarahan spontan dengan cara mempersingkat waktu perdarahan, misalnya pada penyakit demam berdarah dan akibat mengonsumsi obat-obatan (aspirin, antikoagulan, antikanker, diuretik, dll). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh sari buah kurma terhadap waktu perdarahan tikus jantan galur Wistar yang diinduksi aspirin. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group design*. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 10 ekor tikus jantan galur Wistar yang dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama (kontrol positif) hanya diberi aspirin dan kelompok kedua (kelompok perlakuan) diberi aspirin dan sari buah kurma. Hasil rerata waktu perdarahan pada kelompok pertama adalah 42,6 + 11,5 detik dan pada kelompok kedua adalah 28,0 + 3,0 detik. Data berdistribusi normal dan tidak homogen, sehingga data dianalisis dengan uji statistik non parametrik Mann-Whitney, hasilnya terdapat perbedaan bermakna (signifikan) antara kelompok pertama dan kelompok kedua. Sari buah kurma berpengaruh terhadap waktu perdarahan tikus jantan galur Wistar yang diinduksi aspirin.

Kata Kunci : sari buah kurma, aspirin, waktu perdarahan

ABSTRACT

Juice of dates (*Phoenix dactylifera*) is widely used to reduce the risk of spontaneous bleeding by shorting the bleeding time, for example on hemorrhagic fever and the consequence of consuming drugs (e.g. aspirin, anti coagulant, anti cancer, diuretic, etc). This study aimed to investigate the effect of dates juice on the bleeding time of male Wistar strain rats that induced by aspirin. This study was experimental research with *post test only control group design*. In this study, 10 male Wistar strain rats were randomly divided into 2 groups. The first group (positive control) were only treated by aspirin and the second group (treatment group) were treated by aspirin and palm dates juice. Mean of the bleeding time in first group was 42,6 + 11,5 seconds and in second group was 28,0 + 3,0 seconds. Distribution of data was normal but not homogenous, so that data was analyzed by non parametric statistic test Mann-Whitney. The result showed that there was significant difference between the first and the second group. This study concluded that juice of dates affects the bleeding time of male Wistar strain rats that induced by aspirin.

Keywords : juice of dates, aspirin, bleeding time

PENDAHULUAN

Kurma (*Phoenix dactylifera*) merupakan buah yang sudah sangat akrab dengan kehidupan masyarakat, terutama bagi kaum muslim. Dewasa ini sari buah kurma banyak digunakan oleh pasien yang menderita demam berdarah karena buah ini dipercaya dapat mengurangi risiko perdarahan spontan dengan cara memperpendek waktu perdarahan. Waktu perdarahan adalah waktu yang dihitung sejak awal perdarahan sampai berhentinya perdarahan. Faktor yang mempengaruhi waktu perdarahan antara lain adalah elastisitas kulit, ketahanan dan integritas vaskuler, adhesi dan agregasi trombosit. Masa perdarahan yang memanjang dapat menggambarkan defek fungsi

intrinsik trombosit, penyakit von Willebrand, anomali vaskuler, atau pengobatan yang dapat mempengaruhi fungsi trombosit, seperti aspirin (Riley *et al.*, 2010).

Kurma memiliki banyak kandungan vitamin dan mineral, seperti vitamin C, vitamin B1, vitamin B2, vitamin A, niasin, kalsium, besi, magnesium, potassium, sodium, zinc, dan lain-lain (Al-Shahib, 2003). Selain itu, kurma juga mengandung tannin (Sawaya, 1983). Tanin merupakan unsur penting yang bertanggungjawab terhadap sekresi 5-hydroxytryptamin (serotonin) dan thromboxane A2 (TXA2), yang keduanya berperan penting dalam proses hemostasis primer (Rohrbach, 2007). Proses hemostasis ini kemudian dilanjutkan dengan proses pembentukan sumbat trombosit dan

pembekuan darah, sehingga kebocoran vaskuler akan dapat teratasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh sari buah kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap waktu perdarahan tikus jantan galur Wistar yang diinduksi aspirin. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam bidang fitofarmasi mengenai efektivitas sari buah kurma (*Phoenix dactylifera*) dalam bidang kesehatan. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh sari buah kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap waktu perdarahan tikus jantan galur Wistar.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimental dengan metode *post test only control group design*. Dosis tunggal sari kurma sebanyak 0,18 diberikan per oral menggunakan sonde. Dosis tunggal aspirin sebanyak 5,85 mg yang terlarut dalam CMC 1% sebanyak 3 ml diberikan per oral menggunakan sonde. Waktu perdarahan dihitung saat mulai terjadi perdarahan hingga perdarahan tersebut berhenti. Perlakuan dilakukan menggunakan metode Ivy.

Populasi penelitian ini adalah tikus jantan galur Wistar yang dikembangbiakkan di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang (UNNES). Sampel yang digunakan adalah 10 ekor tikus jantan galur Wistar yang berumur 3 bulan dengan berat badan + 150 gram dan sehat pada penampilan luar. Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus.

Kelompok pertama (kontrol positif) diberikan aspirin sebanyak 5,85 mg yang terlarut dalam CMC 1% sebanyak 3 ml. Kelompok kedua diberikan aspirin sebanyak 5,85 mg yang terlarut dalam CMC 1% sebanyak 3 ml dan sari buah kurma sebanyak 0,18 ml. Perlakuan dilakukan sebanyak 1 kali. Setelah 5 jam pemberian perlakuan, waktu perdarahan semua sampel dihitung menggunakan metode Ivy. Tempat penelitian dan perlakuan pada hewan coba bertempat di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang selama 1 hari. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2011.

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis menggunakan uji non parametrik Mann-Whitney dengan program SPSS (Dahlan, 2006).

HASIL PENELITIAN

Rerata waktu perdarahan tikus pada kelompok kontrol positif lebih tinggi dibandingkan dengan tikus yang diberi sari kurma (Tabel 1). Hasil uji Mann-

Whitney menunjukkan bahwa pemberian sari buah kurma berpengaruh terhadap waktu perdarahan pada tikus yang diinduksi aspirin ($p < 0,05$).

Tabel 1. Waktu perdarahan tikus

Kelompok	Rerata + SD
Induksi aspirin	42,6 + 11,5
Induksi aspirin dan sari kurma	28,0 + 3,0

PEMBAHASAN

Aspirin dapat memperpanjang waktu perdarahan (Kunicki *et al.*, 2009). Sebelumnya Hasil penelitian pendahuluan didapatkan bahwa hasil waktu perdarahan tikus jantan galur wistar sebelum diberi aspirin adalah 20 detik. Kandungan tannin yang terdapat dalam sari buah kurma dapat memperpendek waktu perdarahan (Rohrbach, 2007).

Pemberian sari buah kurma dapat memperpendek waktu perdarahan. Hasil waktu perdarahan tikus pada kelompok perlakuan lebih pendek daripada waktu perdarahan tikus pada kelompok kontrol positif. Hal ini mendukung teori bahwa sari buah kurma yang mengandung tanin dapat memperpendek waktu perdarahan. Tanin merupakan salah satu komponen yang bertanggungjawab terhadap sekresi 5-hydroxytryptamin (serotonin) dan thromboxane A2 (Rohrbach, 2007).

Serotonin dan thromboxane A2 merupakan senyawa yang disekresi akibat adanya respon terhadap aktivasi trombosit yang melekat pada dinding pembuluh darah yang rusak. Serotonin memiliki fungsi sebagai vasokonstriktor kuat, sedangkan thromboxane A2 selain juga berfungsi sebagai vasokonstriktor, berperan dalam proses aktivasi trombosit yang berdekatan dan karena sifat lengket dari trombosit tambahan ini, maka akan menyebabkannya melekat pada trombosit yang semula sudah aktif (agregasi trombosit).

Siklus aktivasi trombosit ini berlangsung terus, menyebabkan penarikan lebih banyak lagi trombosit tambahan hingga membentuk sumbat trombosit. Sumbat ini pada mulanya longgar, namun biasanya bisa berhasil menghalangi hilangnya darah bila luka di pembuluh darah kecil, tetapi bila lukanya besar, maka diperlukan mekanisme pembekuan darah untuk menghentikan perdarahan (Guyton & Hall, 2007; Ganong, 2002).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah belum dapat dikendalikannya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi waktu perdarahan seperti kemungkinan adanya gangguan fungsi hati, kelainan genetik, dan kecemasan.

KESIMPULAN

Pemberian sari buah kurma berpengaruh terhadap waktu perdarahan tikus jantan galur Wistar yang diinduksi aspirin.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Sahib, Walid, Richard J. Marshall, 2003, The fruit of the date palm: its possible use as the best food for the future?, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, London, p:247-259.
- Dahlan, M.S., 2006, *Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan*, seri 1, cetakan II, Arkans, Jakarta, h:1-28, 47-56, 86-97.
- Ganong, W.F, 2002, *Sirkulasi Cairan Tubuh dalam Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 20, cetakan I, editor edisi bahasa Indonesia: M. Djauhari Widjajakusumah, EGC, Jakarta, h:524.
- Guyton, A.C., Hall, J.E., 2007, *Hemostasis dan Pembekuan Darah dalam Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 9, cetakan I, editor edisi bahasa Indonesia : Luqman Yanuar Rachman dkk, EGC, Jakarta, h:480-487, 588-590.

- Kunicki, Thomas J., Nugent Diane J., 2009, Chapter 56: Qualitative Disorders of Platelet Function in Wintrobe's Clinical Hematology, 12th edition, LWW, London, p:1372.
- Riley, R.S, dkk., Laboratory Evaluation of Hemostasis, www.pathology.vcu.edu/clinical/coag/Lab%20Hemostasis.pdf, Dikutip tgl. 10.07.2010.
- Rohrbach, M.S., Rolstad, R.A., Russell, J.A., 2007, Tannin is the Major Agent Present in Cotton Mill Dust Responsible for Human Platelet 5-Hydroxytryptamine Secretion and Thromboxane Formation, *Environmental Research*, Volume 52, Issue 2, p:199-209.
- Sawaya W.N., Khalil J.K., Khatchadourian H.A., Safi W.M. and Mashadi A.S., 1983, Sugar, tannins and some vitamins contents of 25 date cultivars grown in Saudi Arabia at the Khalal (mature color) and Tamer (ripe) Stages. In: Proceedings of the First Symposium on the Date Palm in Saudi Arabia, King Faisal University, Al-Hassa, Riyadh, Saudi Arabia: Mars Publishing House, p: 468-477.