

**EFEK PEMBERIAN REBUSAN DAUN TEMBAKAU KERING
TERHADAP KADAR PLATELET DARAH DAN WAKTU
PROTROMBIN PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*)
GALUR WISTAR**

ROSYID, FAHRUN NUR

Pembimbing : Prof Dr Sunarko Setyawan, dr MS

RATTUS NORVEGICUS

KKA KK TKD 05 / 12 Ros e

Copyright© 2009 by Airlangga University Library Surabaya

RINGKASAN

**EFEK PEMBERIAN REBUSAN DAUN TEMBAKAU KERING
TERHADAP KADAR PLATELET DARAH DAN
WAKTU PROTROMBIN PADA TIKUS PUTIH
(*RATTUS NORVEGICUS*) GALUR WISTAR**

Nikotin yang terdapat dalam daun tembakau kering dapat mempengaruhi fungsi platelet dan thrombosis, yang ditandai dengan peningkatan faktor koagulan dalam sirkulasi misalnya thrombin, *tissue factor*, dan fibrinogen (Raupach, 2006). Nikotin juga dapat memobilisasi platelet kompartemen melalui aktivitas simpatis sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar platelet darah (trombositosis) (Sacher, 2004). Agregasi platelet membutuhkan jumlah platelet yang cukup, demikian pula dengan pembentukan benang-benang fibrin (Lee, 1999). Waktu yang dibutuhkan untuk membentuk benang fibrin dapat ditentukan dengan waktu protrombin (Lee, 1999). Pengaruh nikotin terhadap agregasi platelet melalui reseptor kolinergik nikotinic pada medulla adrenal, yang kemudian medulla adrenal mensekresi epinefrin. Epinefrin akan berikatan dengan $\alpha 2AR$ (reseptor adrenergik $\alpha 2$) (Hass, 1996; Basaloglu, 2003; Irene, 2005; Vanderkaay, 2006). Epinefrin juga dapat memobilisasi sebagian besar platelet yang ada di limpa (*Spleen*) ke dalam sirkulasi darah (Sacker, 2004).

Rancangan penelitian adalah *The Separate Sample Pretest-Posttest Control Group Design*. Hewan coba yang digunakan adalah *Rattus Norvegicus Galur Wistar*, jenis kelamin jantan dengan usia 3 – 3,5 bulan dan berat badan 150 – 250 gram; dibagi acak kedalam tiga kelompok yang terdiri dari 7 ekor. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian rebusan daun tembakau kering dosis 0,6 ml/200 gram BB tikus dan plasebo (NaCl 0.9%) dosis 0,6 ml/200 gram BB tikus; perlakuan diberikan selama 5 hari. Pengambilan data *pretest* dilakukan pada kelompok kontrol, sedangkan pengambilan data *posttest* dilakukan pada hari ke 5 setelah 3 jam perlakuan sesuai dengan waktu paruh nikotin (Brcic Karakonji, 2005).

Analisis deskriptif pada variabel tergantung kadar platelet darah kelompok kontrol adalah $(476714,3 \pm 112608,0434) /\mu\text{l}$; kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering = $(923285,7 \pm 111369,8258) /\mu\text{l}$; kelompok plasebo (NaCl 0.9%) = $(1002429 \pm 137383,7171) /\mu\text{l}$.

Pada variable tergantung waktu protrombin kelompok kontrol adalah $(15,6429 \pm 1,1559)$ detik; kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering = $(16,3857 \pm 0,5699)$ detik; kelompok plasebo (NaCl 0.9%) = $(15,5143 \pm 1,2694)$ detik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kadar platelet darah antar kelompok ($p : 0,000$) dan tidak ada peningkatan waktu protrombin antar kelompok ($p : 0,268$). Hasil analisis *uji pairwise comparisons* : untuk variabel tergantung kadar platelet darah ada perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering ($p : 0,000$); antara kelompok kontrol dengan kelompok plasebo (NaCl 0.9%); tidak ada perbedaan antara kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering dengan plasebo (NaCl 0.9%) ($p : 0,237$). Variabel waktu protrombin tidak ada perbedaan antara kelompok kontrol dengan kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering ($p : 0,200$); antara kelompok kontrol dengan kelompok plasebo (NaCl 0.9%) ($p : 0,820$); antara kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering dengan plasebo (NaCl 0.9%) ($p : 0,136$).

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN REBUSAN DAUN TEMBAKAU KERING TERHADAP KADAR PLATELET DARAH DAN WAKTU PROTROMBIN PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) Galur Wistar

Nikotin yang terdapat dalam daun tembakau kering dapat memobilisasi platelet kompartemen melalui aktivitas simpatis (epinefrin) sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar platelet darah (trombositosis). Tujuan penelitian ini adalah membuktikan efek nikotin yang terdapat dalam daun tembakau kering terhadap kadar platelet darah waktu protrombin. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Separate Sample Pretest-Posttest Control Group Design* dengan menggunakan *Rattus norvegicus* galur wistar, umur 3-3.5 bulan. Variabel bebas adalah pemberian rebusan daun tembakau kering (0.6 ml/200 mg BB tikus) dan variable tergantung adalah kadar platelet darah ($/\mu\text{l}$) dan waktu protrombin (detik). Data pretest diambil dari kelompok kontrol dan data post test adalah pemberian rebusan daun tembakau kering selama 5 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variable tergantung kadar platelet darah ada perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering ($p : 0.000$). Variabel waktu protrombin tidak ada perbedaan antara kelompok kontrol dengan kelompok pemberian rebusan daun tembakau kering ($p : 0.200$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun tembakau kering dapat meningkatkan kadar platelet darah dan tidak meningkatkan waktu protrombin.

Kata kunci : rebusan daun tembakau kering, kadar platelet darah dan waktu protrombin