

ABSTRAK

Millah, Jauharotul. 2015. **Efektivitas Hasil Kalsinasi Cangkang Telur Ayam Ras Petelur (*Gallus sp.*) Terhadap Penurunan Waktu Hemostasis Pasca Ekstraksi Gigi Tikus (*Rattus norvegicus strain wistar*)**. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) drg. Diah, Sp.Perio (2) drg. Delvi Fitriani, M.Kes

ABSTRAK

Perdarahan pasca ekstraksi gigi merupakan hal yang umum terjadi. Perdarahan selalu diikuti oleh proses hemostasis yang terjadi dalam 3 tahap, yaitu vasokonstriksi pembuluh darah, pembentukan trombosit, dan koagulasi darah. Koagulasi darah melibatkan faktor-faktor pembekuan darah baik dalam mekanisme intrinsik maupun ekstrinsik. Kalsium merupakan salah satu faktor esensial yang berperan dalam semua proses koagulasi darah. Cangkang telur ayam ras petelur (*Gallus sp.*) telah teruji mengandung kalsium dalam bentuk senyawa CaCO_3 (*calcium carbonate*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas hasil kalsinasi cangkang telur ayam ras petelur (*Gallus sp.*) untuk penurunan waktu hemostasis pasca ekstraksi gigi tikus *strain wistar*. Penelitian ini menggunakan rancangan *Randomized Posttest Only Controlled Group Design* menggunakan hewan coba tikus (*Rattus norvegicus strain wistar*). Kalsium cangkang telur didapatkan dari proses kalsinasi pada suhu 1000°C selama 5 jam, dan pada uji XRF (*X-Ray Fluorescence*) didapatkan jumlah kalsium sebesar 98.73%. Pada penelitian ini hewan coba dibagi dalam 4 kelompok ($n=6$), yaitu kelompok kontrol, dan 3 kelompok perlakuan yang diberi larutan hasil kalsinasi 10 mg/ml, 20 mg/ml, dan 40 mg/ml. Waktu hemostasis pasca ekstraksi gigi diukur menggunakan *stopwatch*. Hasil penelitian menunjukkan rerata waktu berhenti perdarahan pada kelompok kontrol sebesar 05.12 (menit.detik), pemberian 10 mg/ml sebesar 03.41 (menit.detik), kelompok 20 mg/ml sebesar 03.17 (menit.detik), dan kelompok 40 mg/ml yaitu sebesar 02.11 (menit.detik). Hasil uji Anova menunjukkan terjadi penurunan waktu berhentinya perdarahan pasca ekstraksi gigi secara signifikan ($p=0.000$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian hasil kalsinasi cangkang telur ayam ras petelur (*Gallus sp.*) pada soket gigi pasca ekstraksi gigi tikus *strain wistar* dapat menurunkan waktu hemostasis.

Kata kunci: kalsium, cangkang telur, hemostasis, ekstraksi gigi

ABSTRACT

Millah, Jauharotul. 2015. **Effectiveness of Eggshell Calcinated from Laying Chicken (*Gallus sp.*) Against Time Decreasing of Hemostasis after Tooth Extraction of Rats (*Rattus norvegicus wistar*)**. Final Assignment, School of Medicine of Brawijaya University. Supervisors: (1) drg. Diah, Sp.Perio (2) drg. Delvi Fitriani, M.Kes

Bleeding after tooth extraction is a common thing. Bleeding always followed by hemostasis process. It occurred in three stages, there are Vasoconstriction, platelet plug formation, and coagulation of blood. Blood coagulation process involving blood clotting factors in both the intrinsic and extrinsic mechanisms in every bleeding. Calcium is one of the essential factors that have a role in all blood clotting process. Eggshell from laying chicken (*Gallus sp.*) have been tested containing calcium in the form of CaCO_3 (*calcium carbonate*). The purpose of this study was to examine the effectiveness of eggshell calcined in the laying chicken to decrease the hemostasis time after tooth extraction of Wistar rats. This research uses design Posttest Only Randomized Controlled Group Design. Experimental animals used are Wistar rats (*Rattus norvegicus*). Eggshell calcium is obtained from the calcination process at a temperature of 1000°C for 5 hours, and the test XRF (X-Ray Fluorescence) obtained 98.73% of the amount of calcium. In this study, test animals were divided into 4 groups ($n = 6$): the control group, and 3 treatment groups were given a solution of eggshell calcined 10 mg/ml, 20 mg/ml and 40 mg/ml. Hemostasis time after tooth extraction was measured using a stopwatch. Study result indicated that average time in control group was 05.12 (minutes.seconds), in 10 mg/ml treatment was 03.41 (minutes.seconds), in 20 mg/ml treatment was 03.17 (minutes.seconds), and 40 mg/ml treatment was 02.11 (minutes.seconds). Anova test results show a decrease of bleeding cessation after tooth extraction was significantly ($p=0.000$). The conclusion from this study is the administration of eggshells calcined from laying chicken (*Gallus sp.*) of the tooth socket after tooth extraction of Wistar rats can decrease the hemostasis time significantly.

Keywords: calcium, eggshell, hemostasis, tooth extraction