

ABSTRAK

Fachrizal, Dian. 2015. **Efektivitas Nano Chitosan terhadap Proliferasi Sel Odontoblas untuk Membentuk Dentin Reparatif pada Perawatan *Pulp Capping* Gigi Molar Tikus Wistar (*Rattus novvergicus*)**. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. M. Chair Effendi, drg., SU., Sp.KGA (2) Ambar Puspitasari, drg., Sp.KGA

Pulpa yang terbuka dapat menyebabkan peradangan pulpa dan berisiko menjadi pulpitis. *Direct pulp capping* merupakan teknik yang banyak digunakan untuk menutup langsung di atas pulpa gigi yang terbuka. Chitosan dan turunannya dalam bentuk nano partikel, yang disebut dengan nano chitosan dapat lebih efektif melakukan rangsangan (*excited*) dalam sistem sel karena lebih mudah melewati membran sel dalam organisme dan berinteraksi dengan sistem biologis sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan *direct pulp capping*. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan efektifitas paparan nano chitosan dalam meningkatkan proliferasi sel odontoblas dalam membentuk dentin reparatif sehingga dapat digunakan sebagai *direct pulp capping* alternatif pada pulpa terbuka di masa depan. Penelitian yang dilakukan menggunakan sampel tikus wistar yang dibagi menjadi 4 kelompok, yang diaplikasi eugenol, MTA, chitosan dan nano chitosan. Tikus dibedah pada hari ketiga puluh, dilakukan dekalsifikasi mandibula, dilanjutkan pembuatan preparat sediaan histopatologi yang selanjutnya diperiksa menggunakan mikroskop kamera dan dilakukan pengukuran serta analisa data. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan bermakna proliferasi sel odontoblas dalam membentuk dentin reparatif yang mendapat paparan nano chitosan dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif, kontrol positif dan perlakuan yang dilapik chitosan. Penelitian ini membuktikan bahwa pemberian paparan nano chitosan mampu meningkatkan proliferasi sel odontoblas dalam membentuk dentin reparatif sehingga gigi lebih terjaga kevitalannya.

Kata Kunci : *chitosan, karies, nanopartikel, pulp capping, odontoblas*