

## Nanopartikel Mineral Trioksida Meningkatkan Proliferasi dan Diferensiasi Sel Punca Pulpa Gigi serta Maturasi Sel Ke Arah Odontoblas

Mohammad Chair Effendi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20306851&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Disertasi ini membahas modifikasi mineral trioxide aggregate (MTA) menjadi nanopartikel mineral trioksida (NMT) dan menentukan potensi NMT tersebut dengan cara menganalisis aktivitas proliferasi dan diferensiasi sel punca mesensimal pulpa gigi serta maturasi sel ke arah odontoblas. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimental laboratorik Hasil penelitian menyimpulkan bahwa a) NMT meningkatkan proliferasi dan tidak toksis terhadap DPSC dan SHED; b) NMT meningkatkan aktivitas ALP khususnya pada SHED; c) NMT meningkatkan aktivitas OC khususnya pada DPSC; d) NMT meningkatkan aktivitas DSPP pada DPSC dan SHED; e) NMT meningkatkan jumlah deposit kalsium dan matrik ekstrasellular pada DPSC dan SHED.

---

#### **ABSTRACT**

The Dissertation discussed the modification of mineral trioxide aggregate (MTA) to nanoparticle mineral trioxidea (NMT) and determining NMT potential by analyzing the proliferation and differentiation of dental pulp stem cells and maturation activities to odontoblasts. The quantitative research used experimental laboratory design. Based on the research findings, it can be concluded that a) NMT increased cells proliferation and was not toxic to DPSC and SHED; b) NMT increased ALP activities, especially on SHED; c) NMT increased OC activities, especially on DPSC; d) NMT increased DSPP activities on DPSC and SHED; e) NMT increased the quantity of calcium deposit and extracellular matrix on DPSC and SHED.