

## Root canal anatomy visualization using three-dimensional computed-tomography and transparent preparation

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20427910&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Visualisasi anatomi saluran akar menggunakan computed tomography tiga dimensi dan preparasi transparan. Computed Tomography (CT) tiga dimensi sedang dikembangkan agar dapat digunakan untuk menganalisis topografi anatomi saluran akar untuk membuat keputusan tentang metode preparasi yang tepat. Analisis bentuk dan ukuran anatomi gigi juga dapat dilakukan menggunakan metode transparan. Penting untuk membandingkan ketepatan hasil analisis dari kedua metode tersebut. Tujuan: Membandingkan akurasi analisis anatomi saluran akar dengan dua metode CT tiga dimensi dan preparasi transparan. Metode: Gigi molar tiga bawah digunakan sebagai sampel analisis. Analisis dengan CT tiga dimensi dilakukan sebelum gigi diekstraksi. Gigi yang selanjutnya diekstraksi tersebut kemudian diolah untuk mendapatkan sediaan transparan. Hasil: Walaupun karakteristik gigi yang berhubungan dengan sudut kemiringan mahkota, bentuk kurva mahkota dan deviasi saluran akar dapat terlihat melalui analisis dengan CT tiga dimensi, parameter anatomi gigi yang lain dapat diperlihatkan melalui sediaan transparan. Sediaan transparan dapat memperlihatkan kurva saluran akar secara lebih jelas. Simpulan: Analisis sediaan transparan dapat memberikan gambaran anatomi saluran akar yang sangat jelas dan lebih baik daripada CT tiga dimensi. Analisis dengan CT tiga dimensi dapat memberikan informasi tambahan tentang hubungan gigi di dalam rahang.

<hr>

Three-dimensional Computed Tomography (CT) is used to analyze the topography of the root canal anatomy in order to make a decision in choosing root canal preparation method. There is a method that make extracted teeth transparent maintaining its anatomical shape and size. It is important to compare the accuracy of the two visualization methods. Objective: To compare the transmission accuracy of root canals anatomy by two visualization methods, three-dimensional CT and transparent tooth preparation. Methods: Mandibular third molar was used as sample. The three-dimensional CT scan was performed before extracting the teeth. Then teeth were extracted and placed in solutions that made them transparent. Results: Despite the fact that the character of dental origin in terms of the angle of the crown, the curvature of the crown, the deviation of the root showed in three dimensional CT, other tooth anatomical parameters were equally well detected using a transparent tooth preparation. Overall, the curvature of the root canals is more clearly shown by transparent tooth preparation. Conclusion: Transparent tooth preparation provides superior visualization of real root canal anatomy compared to three-dimensional CT, however the later could give us more information about the relation of the tooth within the jaw.