

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG

JURUSAN TEKNIK GIGI

Karya Tulis Ilmiah, 15 Juni 2022

Desi Yuli Astuti

Prosedur Pembuatan *Post Core* pada Gigi 23 dengan Bahan Metal Menggunakan Metode CAD/CAM dan Model 3D *Printing*.

Xviii + 53 halaman + 34 gambar 2 tabel + 3 lampiran.

ABSTRAK

Penyakit yang mengenai jaringan keras disebut karies gigi atau yang lebih dikenal dengan penyakit gigi berlubang. Gigi yang memiliki karies mencapai jaringan pulpa salah satu perawatan yang tepat yaitu dengan dilakukan perawatan *endodontic*. Perawatan *endodontic* merupakan suatu perawatan yang dilakukan untuk mempertahankan jaringan pulpa sehingga gigi dapat berfungsi seperti semula. Salah satu jenis restorasi perawatan *endodontic* yaitu dengan dibuatkan restorasi *post core* yang *retentive* dan stabil sehingga tidak mudah lepas dan dapat digunakan selama mungkin.

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui prosedur pembuatan *post core* pada gigi 23 dengan bahan metal menggunakan metode CAD/CAM dan model 3D *printing*. Selain itu karya tulis ilmiah ini untuk mendapatkan retensi *post core* yang baik, mengetahui metode pembuatan *post core* 3D *printing*, dan kendala-kendala yang dihadapi serta cara mengatasinya selama proses pembuatan.

Prosedur pembuatan *post core* diawali dengan mempersiapkan model kerja, *scanning* model kerja, desain *post core* dan model kerja, pemasangan *sprue* pada *post core* dan model kerja. Setelah selesai desain dan pemasangan *sprue* selanjutnya *printing post core* dan model kerja, penanaman pola malam, pembuangan pola malam, pengecoran logam atau *casting*, pembongkaran *investment*, *sand blasting* dan *pen blasting*.

Hasil yang didapat adalah restorasi cekat dan stabil pada model kerja. Simpulannya untuk mendapatkan retensi yang baik yaitu dengan cara *pen blasting* dan oksidasi agar permukaan metal terbentuk pori-pori untuk perlekatan dengan semen pada saluran akar. Saran penulis pada saat proses mengkasarkan permukaan *post core* metal sebaiknya dilakukan dengan alat *pen blasting*. *Post core* metal dikasarkan dengan jarak sedikit jauh dari lubang *sand blasting*, agar tidak menyebabkan lubang terlalu besar pada *post core* metal.

Kata kunci: *Post Core*, CAD/CAM, 3D *Printing*

Daftar Bacaan: 78 (1960-2020)

TANJUNG CORAL HEALTH POLYTECHNIC
DEPARTMENT OF DENTAL ENGINEERING
Scientific Writing, 15 June 2022

Desi Yuli Astuti

Procedure for Making Post Cores on Teeth 23 with Metal Materials Using
CAD/CAM Methods and 3D Printing Models.

Xviii + 53 pages + 34 pictures 2 tables + 3 attachments.

ABSTRACT

Diseases that affect hard tissue are called dental caries or better known as cavities. Teeth that have caries reaching the pulp tissue, one of the appropriate treatments is endodontic treatment. Endodontic treatment is a treatment that is carried out to maintain the pulp tissue so that the teeth can function as before. One type of endodontic treatment restoration is to make post-core restorations that are retentive and stable so that they do not come off easily and can be used as long as possible.

The purpose of writing this final report is to find out the procedure for making post cores on teeth 23 with metal materials using CAD/CAM methods and 3D printing models. In addition, this scientific paper aims to get a good post-core retention, to know the method of making post-core 3D printing, and the obstacles faced and how to overcome them during the manufacturing process.

The procedure for making the post core begins with preparing the work model, scanning the work model, designing the post core and work model, installing sprues on the post core and working model. After finishing the design and installation of the sprues, then post-core printing and working models, planting the wax pattern, removing the wax pattern, metal casting or casting, dismantling investment, sand blasting and pen blasting.

The results obtained are fixed and stable restorations in the working model. In conclusion, to get good retention, namely by means of pen blasting and oxidation so that the metal surface forms pores for attachment to cement in the root canal. The author's suggestion is that during the process of roughing the surface of the post core metal, it is better to use a pen blasting tool. The metal core post is roughed with a distance slightly away from the sand blasting hole, so as not to cause the hole to be too large in the metal core post.

Keywords: Post Core, CAD/CAM, 3D Printing
Reading List: 78 (1960-2020)