

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ultrasonic Scaller adalah suatu alat yang memanfaatkan energi getaran Frekuensi tinggi untuk menghancurkan dan menghapus endapan plak atau karang gigi yang melekat pada gigi alat ini juga akan mengeluarkan air sewaktu proses kerja berlangsung dengan *volume* untuk *water cooling* kurang lebih 20ml/sec, penggunaan air juga dimaksudkan untuk mencuci dan membilas ruang atau kantong antara gigi dan gusi, *Ultrasonic* dalam penggunaannya dalam bidang medis dibagi menjadi 2 tipe yaitu *magnetostrictive* yang beroperasi pada kecepatan 18.000 kHz sampai 45.000 kHz dan *piezoelectric* 25.000 kHz sampai 50.000 kHz. biasanya alat ini dipasang dengan *Dental Unit* pada Spesialis/Dokter Gigi pada Rumah sakit

Dikarenakan alat ini yang dipasang bersama *Dental Unit* mengakibatkan alat ini tidak bisa dipindah/*static* dan tidak bisa dibawamaka akan sulit jika seorang dokter gigi akan melakukan pemeriksaan gigi ke tempat yang susah dijangkau dikarenakan alat ini terpasang menjadi satu dengan *Dental Unit*, penggunaan mobil yang telah dimodifikasi sedemikian rupa menjadi *Mobile Dental Center* (Dokter Gigi Berjalan) dapat mengatasi masalah ini tapi pengadaan alat dan dana yang masih kurang membuat Pemeriksaan gigi menjadi hal yang mahal di Indonesia terutama di tempat terpencil dan susah dijangkau, terlebih lagi Kesehatan gigi dan mulut di Indonesia masih kurang mendapat perhatian baik dari pemerintah maupun kalangan masyarakat berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, *prevalensi* masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 4, Masalah kesehatan gigi dan mulut terdapat pada daerah penyangga gigi terutama *kalkulus*, dan salah satu penyebab dari penyakit pada mulut

Dikarenakan alat ini sulit untuk dibawa maka penulis merancang Pembersih Karang Gigi *Portable* agar mudah untuk dibawa, banyak manfaat alat ini antara lain mudah untuk dibawa kemana-mana oleh dokter gigi yang bekerja ditempat yg susah dijangkau

mobil, mudah digunakan, selain itu bisa digunakan oleh *individual* karena banyak manfaat dari *Pembersih Karang Gigi* yang dibuat *portable*

1.2 Batasan Masalah

Pada penelitian ini dibatasi pada hal-hal seperti berikut :

1. Frekuensi Kecepatan pada alat 25kHz-30kHz
2. Menggunakan kecepatan *ultrasonik*
3. Alat bisa dipindahkan/ dibawa kemana-mana
4. Hanya menggunakan 1 *Handpiece*

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah membuat alat lebih kecil dan praktis dibandingkan dengan *Dental Unit* agar bisa dipakai di Puskesmas Desa

1.4 Tujuan

Merancang alat untuk kemajuan di bidang pelayanan penunjang medik terutama di bagian Unit Dental yaitu "*Pembersih Karang Gigi portable*"

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dalam pemanfaatan dan pengetahuan tentang Frekuensi tinggi atau *ultrasonic*

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Mempermudah *user* dalam menggunakan alat
2. Mempermudah masyarakat mendapatkan akses terhadap perawatan gigi