

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di bidang kedokteran gigi semakin canggih. Mulai dari ilmu yang semakin berkembang, alat yang semakin canggih, hingga penelitian-penelitian yang terbaru. Salah satunya perkembangan yang semakin berkembang di bidang kedokteran gigi adalah maksilofasial. Maksilofasial adalah seni dan cabang ilmu prostodonsia yang mempelajari tentang restorasi penggantian atau pergantian kelainan *stomatognatik* struktur fasial yang mengalami kerusakan dengan protesa sebagai akibat dari adanya trauma, penyakit, pembedahan, dan cacat dari lahir (Khindria dkk, 2009). Protesa Maksilofasial yaitu perawatan khusus kedokteran gigi yang bertujuan untuk memperbaiki fungsi, dan estetika, serta memulihkan dan menjaga kesehatan struktur yang tersisa dengan membuat tiruan yang mengalami kerusakan fasial (D'Souza, 2015).

Setiap hari di dunia, terjadi kecelakaan yang menyebabkan seseorang dapat kehilangan organ mata. Pasien dengan cacat mata orbital harus mengalami kehilangan penglihatan dan perubahan mendasar dalam gaya hidup mereka karena penampilan wajah tersebut yang sulit untuk disamarkan (Bi Yunpen dkk, 2013). Maka dari itu untuk pasien dengan cacat orbital, protesa orbital estetik menjadi berperan penting dan solusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien (Liu Huan

dkk, 2018). Perkembangan pada prostetik wajah memungkinkan menyelesaikan masalah estetika penampilan wajah menjadi pilihan memuaskan untuk pasien ini. Namun, pada pembuatan protesa orbital mungkin menjadi tugas yang paling menantang dalam prostetik wajah (Bi Yunpen dkk, 2013).

Pembuatan protesa mata orbital dapat dilakukan dengan cara konvensional dan CAD/RP (*Computer Aided Design/Rapid Prototype*). Metode konvensional pada pembuatan protesa orbital sendiri mencakup berbagai langkah produksi yang kompleks, sehingga memakan waktu yang lebih lama, dan pembuatannya membutuhkan keahlian yang sangat tergantung pada pengalaman dokter dalam mengukir protesa (Kim so-hyun dkk, 2019).

Dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih ini, teknik CAD/RP telah diperkenalkan di dunia ilmu kedokteran gigi dalam bidang maksilofasial dan sudah diterapkan juga pada pembuatan protesa orbital (Kim so-hyun dkk, 2019). Pengembangan protesa menggunakan teknologi CAD/RP ini dalam perancangannya mengandalkan komputer sebagai media untuk mendesain dan prototipe cepat (Sarkar Maj Abir dkk, 2019). Metode ini menghasilkan protesa berkualitas baik dengan reproduksi tekstur kulit yang lebih akurat (Liu Huan dkk, 2018).

Metode CAD/RP ini mencakup *scanner* optik, perancangan desain dengan bantuan komputer, dan pembuatan prototipe cepat

yang lebih objektif (Sarkar Maj Abir dkk, 2019). Meskipun CAD/RP mempunyai kelebihan lebih cepat pengerjaannya dan juga lebih detail namun masih sedikit laboratorium-laboratorium yang menggunakannya sehingga penulis ingin mengangkat masalah yaitu perbedaan teknik pembuatan protesa mata orbital konvensional dan CAD/RP.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bagaimanakah perbedaan teknik pembuatan protesa mata orbital dengan metode konvensional dan CAD/RP?

I.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan ini untuk mengetahui perbedaan teknik pembuatan protesa mata orbital dengan metode konvensional dan CAD/RP.

I.4 Manfaat

Melalui karya tulis ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para mahasiswa D-III Teknik Gigi, Teknisi Gigi, dan Dokter Gigi mengenai perbedaan teknik pembuatan protesa mata orbital dengan metode konvensional dan CAD/RP.