

INTISARI

Investment gypsum di gunakan oleh dunia kedokteran gigi sebagai bahan cetakan untuk pembuatan gigi tiruan. Proses pembuatan cetakan ini adalah dengan mencampurkan serbuk *investment gypsum* dengan air sebagai pelarutnya. Proses pencampurannya dengan cara mengaduk campuran *investment gypsum* yang telah ditambah air tersebut. Pembuatan *investmen gypsum* dengan mengadopsi *layer manufactuingr system* belum pernah dicoba, sehingga belum diketahui akurasi dimensi produk dan perbedaan keefektifan dan keragaman bentuk model tiga dimensi pembuatan produk berbahan dasar *investment gypsum* dengan teknologi yang mengadopsi *layer manufacturing system*.

Cara pembuatan benda model tiga dimensi dari bahan invesmrn gypsum adalah dengan cara meneteskan air di atas serbuk invesmen gypsum yang telah dipadatkan. Bentuk model yang hendak buat disesuaikan dengan program CAD pada mesin CNC Milling TU-3A EMCO. Air yang digunakan untuk membuat benda model tiga dimensi merupakan air biasa tanpa perlakuan khusus ataupun perlakuan pendahuluan. Untuk membuat benda model tiga dimensi dilakukan dengan menumpuk beberapa lapis layer. Setelah satu layer selesai dibuat maka segera dilakukan penambahan serbuk pada layer yang telah terbentuk sebelumnya. Jika dirasa cukup maka proses dihentikan dan benda didiamkan unutup sementara dan setelah dirasa cukup kuat benda model tiga dimensi dilapas atau dipisahkan dari meja. Selanjutnya benda model tiga dimensi diukur dimensinya. Pengujian akurasi dimensi benda model 3D yangterbentuk dilakukan adalah dengan uji *One sample T-test* dengan bantuan *software SPSS* versi 10.

Hasil pengukuran dimensi benda model tiga dimensi yng berupa balok, limas segitiga dan silinder secara statistic menunjukkan bahwa data diterima keakuratannya, walaupun dengan tingkat keakuratan yang berbeda-beda.