

INTISARI

Perlakuan Permukaan merupakan salah satu cara yang digunakan dalam dunia industri biomaterial untuk mengontrol sifat permukaan material. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh perlakuan permukaan *slagball blasting* dan *shot peening* terhadap kekasaran, struktur morfologi dan tingkat mampu basah permukaan serta kekerasan mikro sub-permukaan material titanium murni grade 2.

Pada penelitian ini, spesimen titanium murni grade 2 mengalami 2 macam perlakuan permukaan yaitu *slagball blasting* dan *shot peening* dengan variasi waktu 60 detik, 180 detik dan 300 detik pada tiap perlakuan. Perlakuan *slagball blasting* menggunakan media penembak berupa *slag* yang berukuran 2-5 mm sedangkan perlakuan *shot peening* menggunakan gotri dengan diameter 3,175 mm. Kedua penembakan dilakukan menggunakan kompresor dengan tekanan 5-8 bar.

Perlakuan permukaan *slagball blasting* mampu mengontrol kekasaran dan menghasilkan kekasaran permukaan dengan nilai Ra hampir 5 kali perlakuan permukaan *shot peening*. Kedua perlakuan permukaan juga mempengaruhi tingkat mampu basah permukaan dengan memberikan sifat permukaan material yang hidrofobik pada perlakuan *slagball blasting* dan hidrofilik pada perlakuan *shot peening*. Selain itu perlakuan permukaan *shot peening* menghasilkan kekerasan permukaan yang lebih keras daripada *slagball blasting* hal ini disebabkan karena momentum tumbukan yang dihasilkan perlakuan *shot peening* lebih besar daripada perlakuan *slagball blasting*.

Kata kunci: *slagball blasting*, *shot peening*, titanium murni grade 2, kekasaran permukaan, struktur morfologi permukaan, tingkat mampu basah permukaan, kekerasan mikro permukaan.