UNIVERSITAS
GADJAH MADA
STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH PENYINARAN ULTRAVIOLET (UV) TERHADAP WETTABILITAS PERMUKAAN BAJA TAHAN KARAT AISI 316L
Pipin Supeno, Dr. Ir. Budi Arifvianto S.T., M. Biotech.
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Wettabilitas dapat mempengaruhi integrasi antara tulang dan implan. *Long term implant* merupakan implan permanen, sehingga harus memiliki integrasi yang kuat dengan tulang. Integrasi berlangsung dengan cepat jika sudut kontak permukaannya < 60°. Penyinaran UV (ultraviolet) merupakan salah satu cara untuk meningkatkan wettabilitas permukaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyinaran ultraviolet terhadap terhadap wettabilitas permukaan baja tahan karat AISI 316L.

Penelitian ini menggunakan sampel yang tidak diberi perlakuan (*as received*) dan sampel yang dipoles. Durasi penyinaran UV adalah 0 - 48 jam. Hasilnya menunjukkan bahwa sudut kontak *droplet* berkisar antara 56.0° - 75.4° dan 73.6° - 87.1° pada sampel yang tidak diberi perlakuan (*as received*) dan pada sampel yang dipoles. Sudut kontak *droplet* pada baja tahan karat AISI 316L lebih besar daripada titanium (TiO_2) dan zirconia (ZrO_2).

Kata kunci : sinar ultraviolet, baja tahan karat AISI 316L, sudut kontak droplet

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH PENYINARAN ULTRAVIOLET (UV) TERHADAP WETTABILITAS PERMUKAAN BAJA TAHAN KARAT AISI 316L
Pipin Supeno, Dr. Ir. Budi Arifvianto S.T., M. Biotech.
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Surface wettability determines integration between bone and implant. The long term implants are intended for permanent using, so they should have a strong bonding with the bone. An osseointegration progress rapidly if surface contact angle < 60°. Ultraviolet (UV) irradiation is one ways to improve surface wettability. This study aims to determine the effect of ultraviolet irradiation on the surface wettability of AISI 316L stainless steel.

This study uses untreated (as received) and polished sampel. The duration of UV irradiation is 0 to 48 hours. The result shows dropet contact angle ranging from 56.0° - 75.4° and 73.6° - 87.1° at the untreated (as received) and polished sample after UV irradiation, respectively. The droplet contact angles in AISI 316L stainless steel are still larger than those in titanium (TiO_2) and zirconia (ZrO_2).

Keywords: ultraviolet irradiation, AISI 316L stainless steel, droplet contact angle