

ABSTRAK

PERBANDINGAN EKSPRESI OSTERIX PADA PROSES OSSEOINTEGRASI IMPLAN MODEL DIABETES DAN OSTEOPOROSIS

Latar Belakang: Tingkat keberhasilan suatu implan gigi dipengaruhi oleh proses osseointegrasi, yaitu proses pertumbuhan tulang tepat pada permukaan implan gigi tanpa ada jaringan lunak di antaranya. Penyakit sistemik, seperti diabetes melitus dan osteoporosis, dapat meningkatkan kadar ROS, sehingga menyebabkan kondisi stress oksidatif dalam tubuh. Kondisi stress oksidatif dapat menginduksi sekresi sitokin proinflamasi, termasuk TNF- α , yang dapat menghambat proses osteogenesis dan regenerasi tulang. Regenerasi tulang dapat diukur dengan menggunakan *marker* osterix. Osterix merupakan faktor transkripsi spesifik osteoblas yang berperan dalam proses diferensiasi sel preosteoblas menjadi osteoblas dan osteosit. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbandingan ekspresi osterix pada proses osseointegrasi implan model diabetes dan osteoporosis. **Bahan dan Metode Penelitian:** Dilakukan pemasangan implan pada tikus Wistar *Rattus norvegicus* betina (n=28) yang dibagi menjadi dua kelompok (diabetes dan osteoporosis). Kedua kelompok tersebut kemudian dibagi lagi menjadi dua subkelompok berdasarkan lama pemasangan implan, yaitu 2 dan 4 minggu. Kemudian dilakukan terminasi sampel dan pembuatan preparat imunohistokimia untuk mengetahui ekspresi osterix. **Hasil:** Jumlah ekspresi osterix pada kelompok diabetes lebih tinggi daripada kelompok osteoporosis. Terjadi penurunan ekspresi osterix pada kelompok diabetes dan osteoporosis pada 4 minggu setelah pemasangan implan. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan signifikan antara ekspresi osterix pada proses osseointegrasi implan model diabetes dan osteoporosis.

Kata Kunci: osseointegrasi, diabetes, osteoporosis, TNF- α , osterix