

Dampak Skeling dan Penghalusan Akar Gigi terhadap Ekspresi m-RNA Matrix Metalloproteinase-9, Proporsi *Tannerella Forsythia*, serta Penyembuhan Klinis pada Periodontitis Kronis = Scaling and Root Planing Effect to m-RNA Expression of Matrix Metalloproteinase-9, Proportion of *Tannerella Forsythia*, and Clinical Healing in Chronic Periodontitis.

Mikha Sundjojo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20496416&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Periodontitis kronis adalah penyakit multifaktorial yang dipengaruhi oleh plak bakteri dan respon inflamasi tubuh dengan matriks metalloproteinase sebagai salah satu molekul inflamasi yang ditemukan meningkat pada penyakit periodontal. Skeling dan penghalusan akar (SPA) telah umum digunakan sebagai pengobatan konvensional atau non-bedah dalam terapi periodontal. Tujuan: Untuk mengevaluasi ekspresi m-RNA matriks metalloproteinase-9 (MMP-9), jumlah *Tannerella forsythia* (*T. forsythia*), dan parameter klinis periodontal satu bulan setelah SPA. Metode: Lima puluh gigi dengan poket 4-6 mm dari enam pasien periodontitis kronis dan satu subjek periodontal sehat disertakan dalam penelitian ini. Data penelitian cairan sulkus gingiva diambil dari poket terdalam setiap gigi dengan poket periodontal 4-6 mm untuk mengukur tingkat ekspresi m-RNA MMP-9 dan *T.forsythia* menggunakan quantitative real time-PCR (qPCR). Kedalaman poket, indeks perdarahan gingiva, dan kehilangan perlekatan klinis diukur pada hari pertama sebagai baseline dan pada hari ke 30. SPA dilakukan pada hari ke-1. Data dianalisis menggunakan program perangkat lunak SPSS 22.0. Hasil: Dibandingkan dengan kontrol, parameter klinis periodontal dan *T.forsythia* secara signifikan berkurang sementara pengurangan ekspresi m-RNA -MMP-9 ditemukan tidak signifikan pada hari ke-30 setelah SPA. Kesimpulan: Satu bulan setelah SPA pada periodontitis kronis dengan poket 4-6 mm didapatkan penurunan jumlah *T.forsythia* dan parameter klinis periodontal secara signifikan dengan ekspresi m-RNA MMP-9 menurun tidak signifikan. Penelitian lebih lanjut dengan periode pengamatan lebih lama diperlukan untuk mengkonfirmasi atau menolak temuan di atas.

.....Background: Chronic periodontitis is a multifactorial disease influenced by both bacterial plaque and host inflammatory response with matrix metalloproteinase as one of inflammatory molecules found elevated in periodontal disease. Scaling and root planning (SRP) has been commonly used as conventional or non-surgery treatment in periodontal therapy. Aim: To evaluate m-RNA expression of matrix metalloproteinase-9 (MMP-9), *Tannerella forsythia* (*T. forsythia*), and clinical periodontal parameter one month after SRP. Methods: Fifty tooth with pocket 4-6 mm from six CP patients and one periodontally healthy subject was recruited in this study. Gingival crevicular fluid (GCF) were collected from deepest pocket of every tooth with pocket 4-6 mm, the expression level of MMP-9 m-RNA and *T.forsythia* was measured using quantitative real time-PCR(qPCR). Pocket depth (PD), papilla bleeding index (PBI), and clinical attachment loss (CAL) were measured on day 1 as baseline and on the 30th day. SRP were performed on day 1. Data were analyzed using SPSS 22.0 software program. Results: By comparing to control, the periodontal clinical parameters and *T.forsythia* were significantly reduced after SRP while the reduction of MMP-9 m-RNA expression was found no significantly after 30th day. Conclusion: Our study show that SRP was clinically

effective for CP with 4-6 mm pocket although the expression of MMP-9 m-RNA was not significantly reduced following SRP for one month period. Further studies with longer observation period are needed to confirm or reject the above finding.