

# EFEK KLINIS SETELAH SKELING DAN PENGHALUSAN AKAR KASUS PERIODONTITIS KRONIS POKET 4-6 MM

(CLINICAL EFFECT AFTER SCALING AND ROOT PLANING IN CHRONIC PERIODONTITIS WITH 4-6 MM DEEP POCKET)

Mora Octavia\*\*\*\*, Yuniarti Soeroso\*, Yulianti Kemal\*

\* Departemen Periodonsia,  
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia,  
Jl. Salemba Raya No. 4, Jakarta Pusat, 10430, Indonesia

\* Departemen Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut,  
Fakultas Kedokteran, UNIKA Atma Jaya,  
Jl. Pluit Raya No. 2, Jakarta 14440, Indonesia  
E-mail: mora.octavia@gmail.com

## Abstract

Chronic periodontitis therapy of pocket 4-6 mm, is usually done by curettage or flap operation. Scaling and root planing (SRP) can change the clinical condition. The objective of study was to know the clinical effects after the SRP at 4-6 mm pocket of chronic periodontitis. Forty three subject were performed with SRP on initial visit, day-7, day-14, day-21, month-2, month-3, and month-6. On initial visit, month-2, month-3, and month-6, pocket depth and gingival bleeding index (PBI) were examined before and after SRP. The result showed, there was a decrease in pocket depth and gingival bleeding index ( $p < 0.05$ ). In conclusion, SRP can improve clinical condition in the treatment of chronic periodontitis with 4-6 mm chronic pocket.

**Key words:** scalling, root planning, chronic periodontitis, pocket depth

## Abstrak

Terapi periodontitis kronis poket 4-6 mm biasanya dilakukan kuretase atau operasi flep. Skeling dan penghalusan akar (SPA) dapat mengubah kondisi klinis. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek kllinis setelah SPA pada periodontitis kronis poket 4-6 mm. Empat puluh tiga penderita periodontitis kronis dilakukan SPA pada kunjungan awal, hari ketujuh, hari ke-14, hari ke-21, bulan kedua, bulan ketiga, dan bulan keenam. Pada kunjungan awal, bulan kedua, ketiga, dan keenam, sebelum dan setelah SPA dilakukan pemeriksaan kedalaman poket dan Indeks perdarahan gingiva (PBI). Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan kedalaman poket dan indeks perdarahan gingival ( $p < 0,05$ ) antara sebelum dan sesudah SPA. Sebagai kesimpulan, SPA dapat meningkatkan kondisi klinis pada terapi periodontitis kronis poket 4-6 mm.

**Kata kunci:** skeling, penghalusan akar, kedalaman poket, periodontitis kronis

## PENDAHULUAN

Periodontitis kronis adalah peradangan pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh infeksi plak bakteri, dimana terjadi kehilangan perlekatan dan kerusakan tulang, serta kegoyangan gigi.<sup>1</sup> Pada banyak kasus periodontitis kronis dengan kedalaman poket 4- 6 mm biasanya dilakukan tindakan bedah berupa kuretase atau operasi operasi flep. Tetapi tindakan bedah dapat menyebabkan kehilangan perlekatan klinis karena memiliki efek yang merugikan terhadap osteoblas.<sup>2</sup> Selain itu, pada kasus dimana

penderita tidak menyetujui dilakukannya tindakan bedah, pada pasien yang memiliki kebersihan mulut yang buruk, pasien dengan atau kompromis medis atau mental, atau pasien dengan gangguan fungsional, pendekatan secara non bedah merupakan pendekatan yang lebih optimal. Demikian juga pada penderita yang sudah lanjut usia, biasanya pendekatan secara non bedah lebih disarankan daripada bedah.

Pada perawatan periodontal non bedah dinyatakan terdapat penyembuhan jaringan periodontal, berupa penurunan perdarahan saat probing, penurunan ke-

dalam poket, dan terjadinya peningkatan perlekatan klinis karena penurunan peradangan pada dasar poket. Penelitian lain membuktikan bahwa tindakan skeling dan penghalusan akar (SPA) dapat mengubah atau terjadi pergeseran dari komposisi bakteri yang berhubungan dengan periodontitis kronis, kembali menjadi komposisi mikrobiota subgingiva yang serupa dengan yang ditemukan pada periodontal sehat.<sup>3</sup> Pembersihan supragingiva yang dikombinasikan dengan pembersihan gigi di rumah yang sangat cermat dapat mengubah ekologi mikroba subgingiva menjadi lebih menguntungkan dengan mengganggu biofilm mikroba, mengurangi jumlah bakteri, dan menekan peradangan.<sup>4</sup> Bagaimana efek klinis setelah tindakan skeling dan penghalusan akar (SPA) pada kasus periodontitis kronis dengan poket 4-6 mm, seberapa jauh, dan seberapa lama lingkungan yang menguntungkan ini dapat dipertahankan, perlu diteliti lebih lanjut.

Periodontitis kronis merupakan bentuk kelainan periodontal yang paling banyak dijumpai di masyarakat. Penyakit ini sering ditemukan pada pasien berusia diatas 30 tahun dan memiliki gejala klinis berupa peradangan gingiva, perdarahan saat melakukan probing poket periodontal, berkurangnya resistensi jaringan terhadap probing, kerusakan jaringan ikat, tulang alveolar, ligamen periodontal, dan sementum akar.<sup>4,5</sup> Hal ini mengakibatkan hilangnya perlekatan epitel dan terbentuknya poket periodontal, resesi gingiva, dan resorpsi tulang alveolar yang *irreversible*, yang jika tidak segera diatasi menyebabkan kegoyangan gigi, sampai tanggalnya gigi.<sup>1,3</sup> Berdasarkan kedalamannya, periodontitis dibedakan menjadi tipe ringan dengan kedalaman poket 1-3 mm, tipe sedang dengan kedalaman poket 4-6 mm, dan tipe berat dengan kedalaman poket lebih dari 6 mm.<sup>1</sup>

Poket periodontal adalah lesi inflamasi yang kronis dan secara konstan mengalami perbaikan, serta merupakan salah satu gambaran klinis yang penting dalam penyakit periodontal.<sup>6</sup> Penurunan kedalaman poket merupakan salah satu penentu keberhasilan perawatan periodontal. Logikanya, penurunan kedalaman poket didasarkan kepada penghilangan akumulasi plak di sekitar poket.<sup>6</sup> Penyembuhan yang sempurna tidak akan tercapai jika masih terdapat serangan bakteri, yang akan terus menyebabkan respon inflamasi, sehingga menyebabkan degenerasi elemen jaringan baru dalam usahanya melakukan perbaikan yang terus-menerus.<sup>6</sup>

Faktor etiologi primer kebanyakan penyakit periodontal adalah plak bakteri dengan mikroflora patogen didalam poket periodontal<sup>7</sup> dan gigi. Beberapa bakteri mampu melekat dan berkolonisasi di permukaan gigi, dan kemudian sebagai tempat untuk

kolonisasi mikroorganisme lainnya. Lapisan ini disebut plak gigi, plak bakteri, atau biofilm. Pada dasarnya, periodontitis dimulai dengan peradangan gingiva sebagai respon terhadap bakteri, yakni pergeseran flora bakteri secara patogen disekitar gigi.<sup>5,6</sup>

Mayoritas kasus periodontitis kronis ringan sampai sedang berhasil dirawat dengan membersihkan deposit bakteri subgingiva secara mekanis saja berupa terapi antiinfeksi dan bedah. Prosedur tersebut efektif dalam perawatan kebanyakan kasus gingivitis dan periodontitis yang diinduksi oleh plak.<sup>7</sup> Tindakan SPA, baik mekanis maupun sonik, yang dikombinasi dengan kontrol plak yang efisien, merupakan bentuk perawatan dasar yang efektif dalam merawat penyakit periodontal.<sup>8,9</sup> Tindakan ini merupakan terapi pilihan utama untuk kebanyakan klinisi, dan dipertimbangkan sebagai “standar emas” untuk perawatan periodontitis.<sup>9</sup> Menurut Garrett, pembuangan jaringan yang terinflamasi dan epitel poket saat SPA akan diikuti oleh fase penyembuhan dimana terjadi perlekatan epitel dan jaringan ikat yang baru, terjadi regenerasi jaringan periodontal.

Kebanyakan kasus periodontitis kronis berat dan agresif sekalipun, berhasil dirawat secara mekanis saja, karena perawatan mekanis dapat menghilangkan mikroorganisme subgingiva yang menyebabkan periodontitis seperti *P. gingivalis*, *T. forsythensis*, *E. corrodens*, *P. Intermedia*, *P. nigrescens*, dan *T. denticola*.<sup>7</sup>

Berdasarkan hal-hal diatas penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi terapi periodontal berupa tindakan skeling dan penghalusan akar (SPA) pada kasus periodontitis kronis dengan kedalaman poket 4-6 mm selama 6 bulan.

## BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini adalah eksperimental klinis. Subjek penelitian adalah penderita periodontitis kronis lokalis yang datang berobat ke klinik periodonsia RSKGM FKGUI. Jumlah sampel adalah 43 orang dengan kriteria inklusi sebagai berikut<sup>10</sup>: 1) Penderita periodontitis kronis minimal mempunyai dua gigi yg pada salah satu sisinya mempunyai poket antara 4-6 mm (pilih poket terdalam), hilangnya perlekatan lebih atau sama dengan 4 mm, dan perdarahan saat probing, 2) usia 30-55 tahun, 3) tidak pernah dilakukan perawatan periodontal sejak 6 bulan terakhir, 4) tidak menderita kelainan sistemik, dan 4) tidak me-rokok. Kriteria eksklusi<sup>10</sup>: 1) Mempunyai tambalan proksimal, 2) karies proksimal dan servikal, 3) gigi malposisi, dan 4) sedang mengkonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi penyembuhan jaringan periodontal.

Pada penelitian ini poket yang diamati hanya

poket sedalam 4-6 mm dan subjek diminta untuk datang sebanyak tujuh kali kunjungan, yakni saat kunjungan awal (hari ke-0), hari ke-7, hari ke-14, hari ke-21, bulan ke-2, bulan ke-3, dan bulan ke-6. Pada kunjungan awal, dilakukan pengukuran skor plak, kalkulus, indeks perdarahan gingiva (PBI), dan kedalaman poket pada empat titik setiap gigi (mesiobukal, mesiolingual, distobukal, dan distolingual). Pengukuran ini dihitung sebagai hari ke-0 (awal), pada subjek penelitian hanya dilakukan skeling dan penghalusan akar (SPA) saja pada seluruh elemen gigi dalam rongga mulut (*Full-Mouth instrumentation*). Pada hari ke-7, hari ke-14, dan hari ke-21 dilakukan kontrol plak dan skoring perdarahan pada daerah yang sama seperti hari ke-0, kemudian dilakukan SPA supragingiva. Pada bulan kedua, ketiga, dan keenam mengulang kegiatan yang sama seperti pada hari ke-7, kemudian lakukan pengukuran skor plak, kalkulus, indeks perdarahan gingiva, dan kedalaman poket. Tidak lupa pasien selalu diingatkan bagaimana melakukan prosedur pembersihan mulutnya sendiri di rumah. Penelitian ini sudah teruji dan lolos secara etik.

Penelitian dilakukan mulai bulan Februari 2013 sampai dengan bulan Oktober 2013 di klinik Periodonsia Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Pendidikan Fakultas Kedokteran Gigi Indonesia. Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengisian kuesioner dan data demografis, penandatanganan *informed consent*, pemeriksaan status periodontal dan pengambilan sampel plak subgingiva. Jumlah subjek yang berpartisipasi dan diperiksa pada data awal adalah sebanyak 43 subjek dengan data lengkap dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada kontrol dua bulan berikutnya, dua subjek tidak dapat melanjutkan penelitian, sedangkan satu subjek tidak dapat melanjutkan penelitian saat kontrol bulan keenam. Maka jumlah subjek yang *drop out* berjumlah tiga orang dan jumlah subjek yang berhasil berpartisipasi dari awal sampai akhir penelitian berjumlah 40 orang.

**HASIL**

Distribusi data subjek penelitian sebanyak 40 orang dengan rentang usia 33 sampai 55 tahunan, rerata usia  $44,23 \pm 7$  tahun. Mayoritas subjek penelitian adalah perempuan sebesar 77,5% (31 orang) dan laki-laki 22,5% (9 orang).

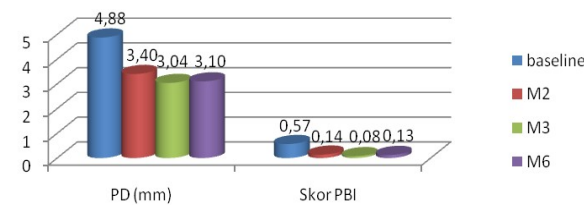
Tabel 1. Distribusi rerata, standar deviasi, minimum, dan maksimum data demografis subjek penelitian

Variabel	Rerata $\pm$ SD	Min-Max
Usia (thn)	$44,23 \pm 7,00$	33-55
Berat badan (kg)	$63,4 \pm 10,61$	44-90
Tinggi badan (cm)	$158,35 \pm 5,31$	148-170

Tabel 2 dan Grafik 2 menunjukkan ada perbedaan secara klinis hasil pengukuran kedalaman poket dan skor indeks perdarahan gingival pada awal, bulan kedua, bulan ketiga, dan bulan keenam antara sebelum dan setelah tindakan SPA. Distribusi rerata kedalaman poket awal sebelum SPA adalah sebesar  $4,8 \pm 0,71$  mm dengan rentang poket antara 4 mm - 6 mm. Sampai tiga bulan kedalaman poket terus menurun menjadi rata-rata sebesar  $3,04 \pm 0,45$  mm, kemudian setelah enam bulan kembali meningkat menjadi rata-rata sebesar 3,1 mm dengan rentang poket antara 2 mm - 5 mm. Distribusi rerata skor indeks perdarahan gingiva (PBI) awal adalah sebesar 0,57 dengan rentang skor antara 0 - 1,68. Sampai tiga bulan skor PBI terus menurun menjadi rata-rata sebesar 0,08, kemudian setelah enam bulan kembali meningkat menjadi rata-rata sebesar 0,13 dengan rentang skor antara 0 - 0,5. Berdasarkan uji perhitungan normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk (subjek penelitian < 50 orang) terhadap kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva saat awal, bulan kedua, bulan ketiga, dan bulan keenam didapat bahwa distribusi data ini tidak normal. Karena distribusi data ini tidak normal, maka untuk mengujinya digunakan uji nonparametrik Friedman.

Tabel 2. Distribusi nilai rerata, standar deviasi, minimum, dan maksimum terhadap kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva saat awal, bulan kedua, ketiga, dan keenam

Variabel	Bulan	Rerata $\pm$ SD	Min - Max
Kedalaman Poket (mm)	Awal	$4,8 \pm 0,71$	4 - 6
	2	$3,4 \pm 0,95$	2 - 6
	3	$3,04 \pm 0,75$	2 - 5
	6	$3,1 \pm 0,74$	2 - 5
	Indeks Perdarahan Gingiva	Awal	$0,57 \pm 0,43$
ke-2		$0,14 \pm 0,16$	0 - 0,71
ke-3		$0,08 \pm 0,11$	0 - 0,41
ke-6		$0,13 \pm 0,14$	0 - 0,5



Gambar 2. Grafik distribusi perbandingan rerata kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva antara sebelum dan setelah tindakan spa, awal/ baseline, bulan kedua, ketiga, dan keenam

Tabel 3 menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna perbandingan kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva antara pengukuran awal, bulan kedua, bulan ketiga, dan bulan keenam. De-

ngan uji Friedman diperoleh nilai  $p = 0,000$ , ( $p < 0,05$ ). Untuk mengetahui lebih jelas pengukuran antar variabel yang manakah yang menunjukkan perbedaan yang bermakna, dilakukan analisis *Post Hoc*. Analisis *Post Hoc* untuk uji Friedman adalah dengan uji Wilcoxon.

Tabel 3. Uji kemaknaan untuk perbandingan antara kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva pada awal, bulan kedua, ketiga, dan keenam

Variabel perbandingan	Nilai p
Kedalaman poket antar kunjungan	0,000*
Indeks perdarahan gingiva antar kunjungan	0,000*

\* keterangan: Uji Friedman,  $p < 0,05 \rightarrow$  berbeda bermakna

Hasil uji kemaknaan pada Tabel 4 menunjukkan

Tabel 4. Distribusi rerata, standar deviasi, minimum, maksimum, peningkatan, penurunan, menetap, dan uji kemaknaan terhadap perbedaan kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva antara awal, bulan kedua, ketiga, dan keenam

Variabel	Rerata $\pm$ SD	Min - maks	Turun (N)	Naik (N)	Tetap (N)	Total (N)	Nilai p
<b>Perbedaan Kedalaman poket (mm)</b>							
Bulan ke-2 – Awal	-1,4 $\pm$ 0,94	-3 – 1	35	1	4	40	0,000*
Bulan ke-3 – Awal	- 1,76 $\pm$ 0,82	-3 – 0	39	0	1	40	0,000*
Bulan ke-6 – Awal	- 1,7 $\pm$ 0,81	-3 – 0	38	0	2	40	0,000*
Bulan ke-3 – bulan ke-2	- 0,36 $\pm$ 0,77	-2 – 1,5	19	7	14	40	0,005*
Bulan ke-6 – bulan ke-2	- 0,3 $\pm$ 0,89	-3 – 1	20	10	10	40	0,060
Bulan ke-6 – bulan ke-3	0,06 $\pm$ 0,69	-1 – 2	10	12	18	40	0,703
<b>Perbedaan PBI</b>							
Bulan ke-2 – Awal	- 0,43 $\pm$ 0,42	- 1,55 – 0,39	34	4	2	40	0,000*
Bulan ke-3 – Awal	- 0,49 $\pm$ 0,42	- 1,5 – 0,11	37	1	2	40	0,000*
Bulan ke-6 – Awal	- 0,44 $\pm$ 0,40	- 1,45 – 0,29	36	2	2	40	0,000*
Bulan ke-3 – bulan ke-2	- 0,06 $\pm$ 0,14	- 0,42 – 0,25	20	6	14	40	0,009*
Bulan ke-6 – bulan ke-2	- 0,01 $\pm$ 0,17	- 0,36 – 0,39	12	13	15	40	0,696
Bulan ke-6 – bulan ke-3	0,05 $\pm$ 0,15	- 0,41 – 0,5	5	18	17	40	0,017*

\* keterangan: Uji Wilcoxon,  $p < 0,05 \rightarrow$  hipotesis diterima,  $p > 0,05 \rightarrow$  hipotesis ditolak

bahwa terdapat perbedaan bermakna dari kedalaman poket antara sebelum tindakan SPA pada bulan kedua, bulan ketiga dan bulan keenam, serta antara pengukuran bulan kedua dan bulan ketiga, tetapi tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara bulan kedua dan ketiga dengan bulan keenam. Terdapat perbedaan bermakna dari indeks perdarahan gingiva antara sebelum dan setelah tindakan SPA pada bulan kedua, bulan ketiga dan bulan keenam, juga antara bulan kedua dengan bulan ketiga dan antara bulan ketiga dengan bulan keenam, namun tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara bulan kedua dengan bulan keenam.

Selama penelitian ini berlangsung, tidak ada keluhan yang dialami subjek. Sebaliknya beberapa subjek melaporkan bahwa ia merasa kondisi mulutnya menjadi lebih bersih, sehat, dan segar (bebas bau mulut).

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan penurunan kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva (*PBI*) secara bermakna ( $p < 0,05$ ) pada bulan kedua, bulan ketiga, dan bulan keenam dibandingkan dengan sebelum tindakan SPA. Rata-rata perbaikan terus berlanjut sampai bulan ketiga, tetapi pada bulan keenam terdapat peningkatan kembali keempat parameter klinis dan mikrobiologis tersebut, meskipun bila dibandingkan dengan data awal masih terdapat perbaikan secara bermakna.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva (*PBI*) secara bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan SPA, dan penurunan ini terus berlanjut sampai bulan ketiga. Tetapi pada bulan keenam terjadi peningkatan kedalaman poket kembali walaupun bila dibandingkan dengan bulan kedua dan bulan ketiga peningkatan ini tidak berbeda bermakna dan masih lebih baik secara bermakna dibandingkan data awal. Skor *PBI* juga kembali meningkat cukup bermakna pada bulan keenam bila dibandingkan dengan bulan ketiga, meskipun masih berbeda bermakna dengan data awal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ribeiro dkk. dan Feres dkk.<sup>11,12</sup> Riberio dkk. yang melakukan SPA diikuti dengan kontrol plak supragingiva secara profesional setiap bulan sampai bulan ke-6 pada poket  $\geq 5$  mm menunjukkan adanya penurunan skor *PBI* dan kedalaman poket secara bermakna pada bulan ke-3 dan bulan ke-6 dibandingkan saat *baseline*.<sup>11</sup> Feres dkk. yang melakukan tindakan SPA selama 4 – 6 kali kunjungan sampai selesai pada hari ke-21, kemudian diambil sampelnya saat awal, bulan kedua, dan bulan keenam, juga menemukan bahwa penurunan kedalaman poket dan perdarahan saat probing kurang dapat dipertahankan pada bulan keenam.<sup>12</sup> *PBI* merupakan parameter yang cukup sensitif dalam mengukur penyakit periodontitis kronis, dimana respon inflamasi oleh plak pertama kalinya didahului oleh adanya peradangan gingiva, baru kemudian terjadi pembentukan poket periodontal.<sup>6</sup> Pada penelitian ini, meningkatnya kedalaman poket dan *PBI* pada bulan keenam kemungkinan disebabkan karena pada tahap awal pengambilan sampel sampai bulan ketiga, dilakukan plak kontrol dan tindakan SPA secara berkala, mulai dari tiap minggu selama sebulan pertama, kemudian dilanjutkan setiap bulan sampai bulan ketiga. Namun antara bulan ketiga sampai bulan keenam subjek tidak dilakukan pengontrolan plak dan SPA secara profesional. Dengan demikian antara periode ini pasien hanya mengandalkan pengontrolan plak melalui tindakan pembersihan mulut dirumah saja, Tetapi kemam-

puan masing-masing pasien dalam menjaga kebersihan mulut dengan baik berbeda-beda sehingga ada kemungkinan terjadi pembentukan plak kembali dan mengganggu proses perbaikan poket periodontal.

Penelitian ini menunjukkan bahwa SPA memang merupakan standar emas perawatan periodontal karena meskipun hanya melakukan SPA saja dapat memberikan efek klinis yang menguntungkan selama penyembuhan periodontal. Tetapi keefektifan ini hanya dapat dipertahankan selama tiga bulan pertama saja, karena pengukuran tiga bulan berikutnya tanpa SPA (bulan keenam) menunjukkan adanya peningkatan kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva kembali, meskipun masih lebih baik secara bermakna dibandingkan data awal sebelum SPA. Seperti yang sudah dijelaskan di atas, kemungkinan hal ini karena selama kurun waktu tiga bulan tersebut pasien hanya mengandalkan pembersihan mulut dirumah saja, tanpa bantuan pembersihan profesional oleh dokter gigi. Hal ini membuktikan bahwa kontrol tiap tiga bulan sekali secara berkala disarankan untuk pasien dengan periodontitis kronis. Perawatan pemeliharaan merupakan fase terapi yang kritis, karena pemeliharaan jangka panjang berhubungan dengan frekuensi dan kualitas dari fase tersebut.<sup>13</sup> Karena itu seberapa sering frekuensi waktu kunjungan sehingga keefektifan SPA dapat dipertahankan perlu dibahas lebih lanjut.

Selama periode pemeliharaan periodontal, waktu evaluasi dan pemantauan pasien periodontitis merupakan hal yang penting.<sup>14</sup> Kebanyakan pasien periodontitis memerlukan jadwal kunjungan kembali jangka panjang, dengan kunjungan untuk pembersihan profesional setiap tiga atau empat bulan sekali.<sup>13</sup> Namun gagasan mengenai kontrol plak yang ketat sebagai bagian dari fase aktif terapi periodontal pertama kali diperkenalkan tahun 1970 dan 1980.<sup>12</sup> Menurut Öhm dan Sanz, pembersihan subgingiva yang dikombinasikan dengan kontrol plak supragingiva yang tepat, merupakan teknik perawatan yang efektif dalam mengurangi kedalaman poket dan meningkatkan perlekatan klinis.<sup>15</sup> Hasil yang menguntungkan ini kemungkinan berhubungan dengan efek utama kontrol plak supragingiva, yaitu mencegah migrasi patogen periodontal ke poket yang baru saja diskeling dimana telah diketahui bahwa beberapa dari spesies ini dapat mengkolonisasi lingkungan supragingiva.<sup>16</sup> Pembentukan kembali plak subgingiva bervariasi antara kondisi periodontium yang sehat dengan periodontitis, dan pembentukannya sangat berbeda dan lebih lambat dibandingkan dengan plak supragingiva.<sup>13,17</sup> Dengan demikian maka pembuangan plak supragingiva berperan penting dalam menjaga kesehatan jaringan

periodontal. Pada penelitian ini, pembuangan plak supragingiva hanya dilakukan seminggu sekali selama tiga kali kunjungan, sehingga kurang dapat memberikan efek jangka panjang yang bermakna dalam mengontrol plak supragingiva yang merupakan cikal bakal pembentukan plak subgingiva yang nantinya akan menjadi penyebab penyakit periodontal (periodontitis kronis).

Selain pengaruh frekuensi SPA terhadap penyembuhan periodontitis kronis, seberapa jauh keefektifan SPA terhadap penyembuhan penyakit berdasarkan besarnya tingkatan keparahan penyakit awal juga perlu diamati. Pada penelitian ini, meskipun kedalaman poket rata-rata menunjukkan gambaran secara keseluruhan dan mengalami penurunan yang bermakna setelah SPA, perbedaannya cukup kecil (antara 0,3 mm – 1,4 mm). Hal ini disebabkan karena kebanyakan yang diteliti merupakan poket *intermediate*, bahkan pada pasien periodontitis kronis menyeluruh, dan daerah yang dangkal tidak menunjukkan perubahan kedalaman poket yang menonjol setelah perawatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ribeiro dkk. pada poket sedang dan poket dalam, dimana keefektifan SPA berhubungan dengan kedalaman poket awal: semakin dalam poket maka semakin besar penurunannya secara keseluruhan (poket sedang 2,27 mm vs. poket dalam 3,94 mm).<sup>11</sup> Carvalho dkk. yang melakukan SPA + PPC dengan pembuangan plak supragingiva dimulai setelah perawatan SPA dan dilakukan seminggu sekali selama tiga bulan, mendapatkan efek klinis dan mikrobiologis yang menguntungkan setelah perawatan hanya pada daerah yang dangkal dan *intermediate*.<sup>18</sup>

Beberapa kelemahan lainnya yang juga dimiliki oleh penelitian ini, antara lain: (1) Jumlah sampel kurang banyak sehingga variabel yang dapat diteliti menjadi sangat terbatas, yakni hanya dua variabel berupa kedalaman poket dan indeks perdarahan gingiva, sehingga variabel lain yang tidak kalah pentingnya tidak dapat diteliti, misalnya kehilangan perlekatan klinis, skor plak, skor kebersihan mulut, jumlah populasi bakteri *red complex* tidak dapat dianalisa, padahal variabel-variabel tersebut juga sangat berpengaruh terhadap penyembuhan penyakit periodontal; (2) Tidak adanya kelompok periodontal sehat yang dijadikan sebagai kelompok kontrol sehingga datanya tidak dapat diperbandingkan dengan kelompok yang sehat; dan (3) Kebanyakan kedalaman poket periodontal yang diukur pada pemeriksaan awal hanya sedalam 4-6 mm, sehingga kurang dapat mengetahui efisiensi dan efektivitas penyembuhan dari tindakan SPA saja selama enam bulan.

Kesimpulan, terdapat penurunan kedalaman poket dan perdarahan gingiva pada bulan ketiga setelah tindakan skeling dan penghalusan akar (SPA) pada terapi periodontitis kronis dengan kedalaman poket 4 – 6 mm, dan meningkat kembali di bulan keenam.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan: (1) Jumlah sampel yang lebih banyak agar variabel yang diteliti dapat bertambah dan didapatkan hasil penelitian dengan power dan tingkat kepercayaan yang lebih tinggi, (2) Pengambilan sampel dari subjek yang sehat sebagai kelompok kontrol untuk perbandingan dengan kelompok yang berpenyakit, (3) Rentang waktu yang lebih lama sehingga perjalanan penyakit dan keberhasilan terapi periodontal dengan metode ini dapat dievaluasi dengan lebih cermat, (4) Membandingkan kedalaman poket yang ringan, sedang, dan dalam untuk mengetahui seberapa jauh keefektifan metode SPA yang dilakukan dalam penelitian ini, dan (5) Meneliti keefektifan metode penelitian ini terhadap subjek dengan diagnosis yang lain, misalnya subjek dengan periodontitis agresif atau refraktori.

#### Daftar Pustaka

1. Novak MJ, Novak KF. Chronic Periodontitis. In: Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA, editors. Carranza's Clinical Periodontology. 10 th ed. St. Louis, Missouri: Saunders Co, 2006: 494-99.
2. Mdala I, Haffajee AD, Socransky SS, Blasio BFD, Thoresen M, Olsen I, et al. Multilevel analysis of clinical parameters in chronic periodontitis after root planing/scaling, surgery, and systemic and local antibiotics: 2-year Results. *Journal of Oral Microbiology* 2012; 4: 1-11.
3. Flemmig TF, Beikler T. Control of Oral Biofilms. *Periodontol* 2000. 2011; 55: 9-15.
4. Tomasi C, Wennstrom JL. Full-mouth Treatment Vs. The Conventional Staged Approach for Periodontal Infection Control. *Periodontol* 2000. 2009; 51: 45-62.
5. Paquette DW, Ryan ME, Wilder RS. Locally Delivered Antimicrobials: Clinical Evidence and Relevance. *The J Dent Hyg*. 2008; 82: 10-15.
6. Peter Eickholz, Bettina Dannewitz, Ti-Sun Kim. Antibiotics in Periodontal Therapy. *Periodontal Practice Today*. 2005; 2(4): 235-51.
7. Hans RP, Even M, Endre R, Gjermo P. Are topically delivered antibiotics beneficial as an adjunct to scaling and root planing in the treatment of periodontal diseases? a systematic review. *Periodontal Practice Today*. 2007; 4(1): 31-36.
8. Gurkan A, Cinarcik S, Huseyinov A. adjunctive subantimicrobial dose doxycycline: Effect on clinical parameters and gingival crevicular fluid transforming growth factor- $\beta_1$  levels in severe, gene-

- ralized chronic periodontitis. *J. Clin Periodontol* 2005; 32: 244-53.
9. Pawlowski AP, Chen A, Hacker BM, Mancini LA, Page RC, Roberts FA. Clinical Effects of scaling and root planing on untreated teeth. *J Clin Periodontol*. 2005; 32: 21-28.
  10. Ribeiro EDP, Bittencourt S, Sallum EA, Nociti FHJ, Goncalves RB, Casati MZ. Periodontal Debridement as A Therapeutic Approach for Severe Chronic Periodontitis: A Clinical, Microbiological and Immunological Study. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 789-98.
  11. Feres M, Christine L, Gursky, Favari M, Tsuzuki CO, Figueiredo LC. Clinical and microbiological benefits of strict supragingival plaque control as part of the active phase of periodontal therapy. *J Clin Periodontol*. 2009; 36: 857-67.
  12. Merin RL. Supportive periodontal treatment. In: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA, editors. *Carranza's Clinical Periodontology*. 12th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2015: 667-76.
  13. Liu J, Zhao J, Li C, Yu N, Zhang D, Pan Y. Clinical and microbiologic effect of nonsurgical periodontal therapy on patients with chronic or aggressive periodontitis. *Quintessence Int* 2013; 44: 575-83.
  14. Ohm K, Sanz M. Prevention and therapeutic approaches to gingival inflammation. *J Clin Periodontol* 2009; 36 (Suppl. 10): 20-26.
  15. Haffajee AD, Socransky SS, Patel MR, Song X. Microbial Complexes in Supragingival Plaque. *Oral Microbiol Immunol*. 2008; 23: 196-205.
  16. Teles FR, Teles RP, Uzel NG, et al. Early Microbial Succession in Redeveloping Dental Biofilms in Periodontal Health and Disease. *J Periodont Res* 2012; 47: 95-104.
  17. Carvalho LH, D'Avila GB, Leao A, Goncalves C, Haffajee AD, Socransky SS, et al. scaling and root planing, systemic metronidazole and professional plaque removal in the treatment of chronic periodontitis in a brazilian population ii - microbiological results. *J Clin Periodontol*. 2005; 32: 406-11.