

## **Analisis Efektivitas Scaling dan Polishing dalam Mengurangi Indeks Plak pada Pasien Dewasa**



**Annisa Tri Yustita**

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Pondok Cina, Kecamatan Beji, Kota Depok, 12345, Indonesia*

Email: [annisa.tri41@ui.ac.id](mailto:annisa.tri41@ui.ac.id)

---

### **KEYWORD:**

Scaling, Polishing, Indeks Plak, Kesehatan Periodontal, Kebersihan Gigi

---

### **ABSTRACT:**

Scaling dan polishing adalah prosedur pembersihan gigi yang bertujuan untuk menghilangkan plak dan kalkulus, serta meningkatkan kebersihan gigi dan kesehatan mulut secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas scaling dan polishing dalam mengurangi indeks plak pada pasien dewasa melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research). Data diperoleh dari berbagai jurnal ilmiah, buku, dan dokumen resmi yang relevan dengan topik penelitian. Analisis literatur menunjukkan bahwa scaling dan polishing efektif dalam menghilangkan plak supra-gingiva dan sub-gingiva yang menjadi penyebab utama gingivitis dan periodontitis. Prosedur ini juga terbukti mampu menurunkan indeks plak secara signifikan setelah dilakukan pembersihan profesional. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pengulangan scaling dan polishing secara berkala, misalnya setiap enam bulan, dapat menjaga kebersihan gigi dan kesehatan periodontal dalam jangka panjang. Meskipun demikian, ada beberapa kontroversi terkait potensi abrasi enamel dan ketidaknyamanan selama prosedur, yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya. Selain itu, efektivitas scaling dan polishing dipengaruhi oleh faktor seperti kebiasaan oral hygiene pasien, pola makan, dan riwayat kesehatan gigi. Kesimpulannya, scaling dan polishing adalah prosedur penting dalam pencegahan dan pengendalian penyakit periodontal, namun perlu diimbangi dengan edukasi pasien tentang pentingnya menjaga kebersihan mulut sehari-hari. Penelitian ini merekomendasikan perlunya implementasi standar prosedur yang optimal dan penyuluhan kepada pasien untuk meningkatkan keberhasilan jangka panjang dari tindakan scaling dan polishing.

---

## **1. Introduction**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan, yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup individu. Salah satu masalah kesehatan gigi yang umum terjadi adalah penumpukan plak gigi, yang merupakan biofilm bakteri penyebab utama berbagai penyakit periodontal, termasuk gingivitis dan periodontitis. Plak yang tidak dihilangkan secara efektif dapat mengalami mineralisasi menjadi kalkulus, yang lebih sulit dihilangkan dengan



teknik pembersihan gigi sehari-hari. Dalam konteks ini, scaling dan polishing menjadi prosedur profesional yang direkomendasikan untuk mengatasi masalah tersebut.

Namun, meskipun scaling dan polishing merupakan praktik yang umum dilakukan, masih terdapat perbedaan pandangan dalam literatur terkait efektivitasnya dalam mengurangi indeks plak secara signifikan dan menjaga kesehatan periodontal jangka panjang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa prosedur ini efektif dalam menghilangkan plak supra-gingiva dan sub-gingiva, sementara penelitian lain menyebutkan bahwa hasil yang dicapai dapat bervariasi tergantung pada frekuensi prosedur, kondisi pasien, dan keterampilan praktisi. Hal ini menunjukkan adanya research gap dalam pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas scaling dan polishing, terutama pada pasien dewasa.

Urgensi penelitian ini terletak pada meningkatnya prevalensi penyakit periodontal di kalangan pasien dewasa, yang jika tidak ditangani dengan baik dapat berdampak pada kesehatan sistemik, termasuk risiko penyakit kardiovaskular dan diabetes. Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada efek jangka pendek dari scaling dan polishing, sementara kajian yang mendalam mengenai efektivitasnya dalam konteks kebiasaan oral hygiene sehari-hari masih terbatas.

Penelitian ini menawarkan novelty dengan menganalisis secara komprehensif efektivitas scaling dan polishing berdasarkan tinjauan literatur terkini, yang juga mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual seperti kebiasaan pasien dan standar pelaksanaan prosedur. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas scaling dan polishing dalam mengurangi indeks plak pada pasien dewasa, sekaligus mengidentifikasi strategi untuk mengoptimalkan keberhasilannya.

Manfaat penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan ilmu kesehatan gigi, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi praktisi kesehatan gigi dan pasien dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut secara optimal. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi penyusunan protokol klinis yang lebih efektif dalam pencegahan penyakit periodontal.

## **2. Methodology**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode library research atau studi literatur untuk menganalisis efektivitas scaling dan polishing dalam mengurangi indeks plak pada pasien dewasa. Metode ini dipilih untuk menggali informasi yang mendalam dari berbagai sumber ilmiah yang relevan, sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang topik penelitian.

### **Jenis/Tipe Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas scaling dan polishing berdasarkan hasil kajian dari berbagai literatur.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan memahami fenomena yang diteliti secara lebih mendalam melalui analisis data sekunder.

### **Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari literatur ilmiah, termasuk jurnal internasional dan nasional, buku teks kedokteran gigi, laporan penelitian, serta dokumen resmi yang relevan. Sumber literatur dipilih berdasarkan relevansi, validitas, dan terkini (5–10 tahun terakhir).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan literatur melalui database daring seperti PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup "scaling", "polishing", "dental plaque index", "oral hygiene", dan "periodontal health". Literatur yang relevan kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi, yaitu literatur yang membahas efektivitas scaling dan polishing pada pasien dewasa. Kriteria eksklusi meliputi literatur yang tidak relevan dengan fokus penelitian atau yang berkualitas rendah.

### **Metode Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan metode analisis isi (content analysis), di mana informasi yang diperoleh dari literatur disusun, dikategorikan, dan dianalisis untuk mengidentifikasi temuan utama. Proses analisis dilakukan secara sistematis, meliputi pengorganisasian data, interpretasi hasil, dan penyajian temuan dalam bentuk narasi. Peneliti juga membandingkan hasil-hasil dari berbagai literatur untuk menemukan pola, persamaan, dan perbedaan yang relevan dengan penelitian ini.

Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman tentang efektivitas scaling dan polishing dalam mengurangi indeks plak, sekaligus menyajikan rekomendasi praktis untuk penerapannya dalam perawatan gigi pada pasien dewasa.

## **3. Result and Discussion**

Hasil analisis menunjukkan bahwa scaling dan polishing merupakan prosedur penting dalam menjaga kebersihan gigi dan kesehatan periodontal. Scaling bertujuan untuk menghilangkan kalkulus dan plak supra-gingiva maupun sub-gingiva yang tidak dapat dihilangkan melalui pembersihan gigi rutin. Sementara itu, polishing melengkapi proses ini dengan menghaluskan permukaan gigi, sehingga mengurangi kemungkinan akumulasi plak di masa mendatang. Studi yang ditinjau menunjukkan bahwa tindakan scaling dan polishing secara profesional dapat menurunkan indeks plak secara signifikan, terutama jika dilakukan secara rutin setiap enam bulan.

Literatur yang dianalisis menunjukkan konsistensi dalam efektivitas prosedur ini dalam mengurangi indeks plak. Salah satu penelitian menyebutkan bahwa pengurangan indeks plak setelah scaling dan polishing mencapai lebih dari 50% pada sesi perawatan pertama. Efek ini terlihat lebih optimal pada pasien dengan tingkat kebersihan mulut yang buruk sebelum perawatan. Selain itu, tindakan ini tidak hanya bermanfaat secara langsung dalam menghilangkan plak, tetapi juga memberikan peluang bagi praktisi untuk memberikan edukasi kepada pasien tentang pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut di rumah.

Namun, efektivitas scaling dan polishing sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keterampilan praktisi, alat yang digunakan, dan kondisi pasien. Pasien dengan kebiasaan buruk seperti merokok atau mengonsumsi makanan manis secara berlebihan cenderung memiliki tingkat akumulasi plak yang lebih tinggi, sehingga memerlukan perawatan yang lebih sering. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun scaling dan polishing efektif, hasilnya tidak akan bertahan lama tanpa dukungan kebiasaan oral hygiene yang baik, seperti menyikat gigi secara benar dan penggunaan benang gigi.

Dari sudut pandang pasien, meskipun scaling dan polishing umumnya aman, beberapa laporan menunjukkan adanya ketidaknyamanan, seperti sensitivitas gigi sementara setelah perawatan. Hal ini terutama terjadi pada pasien dengan resesi gingiva atau email gigi yang sudah mengalami abrasi. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan intensitas dan frekuensi perawatan dengan kondisi pasien untuk mengurangi risiko efek samping.

Pembahasan lebih lanjut juga mencakup pengaruh jangka panjang dari scaling dan polishing. Literatur menunjukkan bahwa perawatan rutin dapat mencegah berkembangnya penyakit periodontal yang lebih serius, seperti periodontitis, dengan mempertahankan kebersihan subgingiva. Namun, ada pula beberapa kontroversi mengenai kemungkinan abrasi permukaan gigi jika polishing dilakukan terlalu sering atau dengan bahan abrasif yang tidak sesuai. Hal ini menunjukkan perlunya standar operasional prosedur yang jelas untuk memastikan manfaat optimal dan meminimalkan risiko.

Berdasarkan hasil analisis literatur, dapat disimpulkan bahwa scaling dan polishing merupakan prosedur yang efektif dalam mengurangi indeks plak pada pasien dewasa. Efektivitas ini dapat diperkuat dengan edukasi yang baik kepada pasien tentang pentingnya perawatan gigi mandiri di rumah. Selain itu, penting bagi praktisi untuk mempertimbangkan kebutuhan individu setiap pasien dan menggunakan metode yang paling sesuai untuk mencapai hasil optimal. Prosedur ini, jika dilakukan secara teratur dan disertai dengan perawatan lanjutan di rumah, dapat menjadi bagian integral dari strategi pencegahan penyakit periodontal yang berkelanjutan.

#### **4. Conclusion**

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa scaling dan polishing merupakan prosedur yang efektif dalam mengurangi indeks plak pada pasien dewasa, baik melalui penghilangan plak

supra-gingiva dan sub-gingiva maupun dengan mencegah akumulasi plak di masa mendatang melalui permukaan gigi yang lebih halus. Efektivitasnya terlihat signifikan, terutama jika prosedur dilakukan secara rutin dan dikombinasikan dengan kebiasaan oral hygiene yang baik, seperti menyikat gigi dengan benar dan penggunaan benang gigi. Namun, hasil jangka panjang dari prosedur ini sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pola makan, kebiasaan merokok, dan tingkat kepatuhan pasien terhadap perawatan mandiri. Selain itu, meskipun scaling dan polishing umumnya aman, penting untuk memperhatikan potensi ketidaknyamanan atau sensitivitas pada pasien tertentu serta kemungkinan abrasi enamel jika dilakukan secara berlebihan. Oleh karena itu, prosedur ini harus dilakukan sesuai dengan standar klinis yang tepat, disertai dengan edukasi pasien untuk menjaga keberlanjutan hasil yang diperoleh, sehingga dapat menjadi bagian integral dalam strategi pencegahan penyakit periodontal.

## 5. References

- Axelsson, P., & Lindhe, J. (1981). Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. *Journal of Clinical Periodontology*, 8(3), 239-248.
- Badersten, A., Nilvéus, R., & Egelberg, J. (1981). Effect of nonsurgical periodontal therapy: I. Moderately advanced periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 8(1), 57-72.
- Barnett, M. L. (2006). The role of therapeutic antimicrobial mouthrinses in clinical practice: Control of supragingival plaque and gingivitis. *Journal of the American Dental Association*, 137(11), 16S-21S.
- Beltrami, M., & Romano, F. (2018). Ultrasonic vs hand instrumentation in periodontal debridement: A systematic review. *European Journal of Oral Sciences*, 126(1), 72-79.
- Cugini, M. A., Haffajee, A. D., & Smith, C. (2000). The effect of scaling and root planing on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 27(1), 30-36.
- Dentino, A., Lee, S., Mailhot, J., & Hefti, A. F. (2013). Principles of periodontology. *Periodontology 2000*, 62(1), 1-14.
- Drisko, C. H. (2001). Nonsurgical periodontal therapy. *Periodontology 2000*, 25(1), 77-88.
- Eberhard, J., Jepsen, S., & Jervøe-Storm, P. M. (2008). Full-mouth scaling and root planing versus quadrant-wise scaling and root planing: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 35(7), 605-613.
- Figuro, E., Nóbrega, D. F., & García-Gargallo, M. (2014). Mechanical debridement efficacy in the treatment of peri-implant mucositis: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(S15), S36-S46.
- Heasman, L., Stacey, F., Preshaw, P. M., McCracken, G. I., & Heasman, P. A. (2005). The effect of smoking on periodontal treatment response: A review of clinical evidence. *Journal of Clinical Periodontology*, 32(6), 258-268.
- Lang, N. P., & Bartold, P. M. (2018). Periodontal health. *Journal of Periodontology*, 89(S1), S9-S16.
- Lindhe, J., Nyman, S., & Rosling, B. (1975). The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health: A longitudinal study. *Journal of Clinical Periodontology*, 2(2), 67-79.
- Loesche, W. J., & Grossman, N. S. (2001). Periodontal disease as a specific, albeit chronic, infection: Diagnosis and treatment. *Clinical Microbiology Reviews*, 14(4), 727-752.

- Löe, H. (1967). The gingival index, the plaque index and the retention index systems. *Journal of Periodontology*, 38(6), 610-616.
- Matuliene, G., Pjetursson, B. E., & Salvi, G. E. (2008). Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: Results after 11 years of maintenance. *Journal of Clinical Periodontology*, 35(8), 685-695.
- Ng, E., Lim, L. P., & Loh, T. (2019). Full-mouth disinfection in periodontitis patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(10), 1010-1018.
- Ramfjord, S. P. (1959). The periodontal index. *Journal of Periodontology*, 30(1), 51-59.
- Slot, D. E., Dorfer, C. E., & van der Weijden, G. A. (2008). The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: A systematic review. *International Journal of Dental Hygiene*, 6(4), 253-264.
- Teles, R. P., & Teles, F. R. F. (2009). Antimicrobial agents used in the control of periodontal biofilms: Effective adjuncts to mechanical plaque control? *Periodontology 2000*, 51(1), 109-138.
- Tonetti, M. S., Chapple, I. L. C., & Jepsen, S. (2015). Primary and secondary prevention of periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(S16), S85-S95.

