

Laporan Penelitian

Korelasi teknik menyikat gigi *horizontal scrub* murni dan *horizontal scrub* kombinasi dengan kejadian resesi gingiva pada pra-lansia dan lansia: Studi *cross-sectional*

Frita Ferlita Shafri Djohan^{1*}, Rizky Anzal Mubaraq²

*Korespondensi:

frita.ferlita@lecture.unjani.ac.id

¹Departemen Periodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

²Program Studi Sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

Submisi: 03 April 2026

Revisi: 12 Mei 2026

Penerimaan: 27 Juni 2026;

Publikasi Online: 30 Juni 2026

DOI: [10.24198/pjdrs.v10i2.70058](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v10i2.70058)

ABSTRAK

Pendahuluan: Menyikat gigi merupakan salah satu metode membersihkan gigi, namun jika dilakukan dengan teknik yang keliru dapat mengakibatkan resesi gingiva. Teknik menyikat gigi *Horizontal scrub* adalah teknik yang sederhana tetapi memiliki potensi menyebabkan resesi gingiva. Sebagian individu menyikat gigi dengan teknik *Horizontal scrub* kombinasi. Informasi penelitian yang menjelaskan hubungan teknik *horizontal scrub* murni dan *Horizontal scrub* kombinasi terhadap kejadian resesi gingiva masih terbatas. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis hubungan teknik menyikat gigi *Horizontal scrub* murni dan *horizontal scrub* kombinasi terhadap kejadian resesi gingiva pada pra-lansia dan lansia. **Metode:** Desain penelitian yaitu analitik observasional *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah pra-lansia dan lansia pada tiga kecamatan di Kota Cimahi sebanyak 165 orang. Analisis korelasi antara teknik menyikat gigi dengan resesi gingiva dengan uji Fisher dengan *p-value* ($p < 0,05$) ($OR < 1$ dan $CI = 95\%$). **Hasil:** Prevalensi resesi gingiva pada kelompok *horizontal scrub* murni sebesar 97,7% lebih tinggi dibandingkan kelompok *Horizontal scrub* kombinasi sebesar 82,9%. Secara statistik menunjukkan terdapat korelasi signifikan antara teknik menyikat gigi dengan kejadian resesi gingiva ($p = 0,003$). Subjek yang menggunakan teknik *horizontal scrub* murni memiliki risiko lebih tinggi mengalami resesi gingiva dibandingkan kelompok *horizontal scrub* kombinasi ($OR = 0,114$; 95% CI : 0,027-0,484). **Simpulan:** Terdapat korelasi bermakna antara teknik menyikat gigi *Horizontal scrub* murni dan *Horizontal scrub* kombinasi dengan kejadian resesi gingiva ($p = 0,003$; $OR = 0,114$; 95% CI : 0,027-0,484). Perlu penguatan kembali edukasi teknik menyikat gigi pada pasien 45 tahun ke atas sebagai upaya pencegahan resesi gingiva.

KATA KUNCI: *Horizontal scrub*, menyikat gigi, resesi gingiva

The correlation between pure and combined horizontal scrub technique and gingival recession among pre-elderly and elderly individuals: Study cross-sectional

ABSTRACT

Introduction: Toothbrushing is one of the most common methods of maintaining oral hygiene, however, when performed incorrectly, it may lead to gingival recession. The horizontal scrub technique is simple and widely used, but it may pose a risk of gingival recession. In practice, some individuals apply the horizontal scrub technique in combination with other brushing movements. Information regarding the association between pure horizontal scrub and combined horizontal scrub toothbrushing techniques and the occurrence of gingival recession remains limited. This study aimed to analyze the correlation between pure horizontal scrub and combined horizontal scrub toothbrushing techniques and the occurrence of gingival recession among pre-elderly and elderly individuals in Cimahi City. **Methods:** This study employed an observational analytic cross-sectional design. The study subjects were pre-elderly and elderly individuals from three sub-districts in Cimahi City, with a total of 165 participants. The correlation between toothbrushing technique and gingival recession was analyzed using Fisher's Exact Test with a significance level of $p < 0.05$ and 95% confidence interval. **Results:** The prevalence of gingival recession in the pure horizontal scrub technique group (97.7%) was higher than that in the combined horizontal scrub technique group (82.9%). Statistical analysis revealed a significant association between toothbrushing technique and the occurrence of gingival recession ($p = 0.003$). Subjects using the pure horizontal scrub technique were at a significantly higher risk of developing gingival recession compared to those using the combined horizontal scrub technique ($OR = 0.114$; 95% CI : 0.027-0.484). **Conclusions:** There was a significant association between the pure horizontal scrub technique and combined horizontal scrub toothbrushing techniques of gingival recession. Reinforcement of toothbrushing technique education for patients aged 45 years and older is needed as an effort to prevent gingival recession.

KEYWORDS: *Horizontal scrub*, toothbrushing, gingival recession

PENDAHULUAN

Kebersihan gigi dan mulut merupakan faktor utama dalam menunjang kesehatan jaringan rongga mulut, termasuk jaringan periodontal. Satu di antara upaya untuk menjaga kesehatan kebersihan gigi dan mulut adalah dengan menyikat gigi. Menyikat gigi merupakan tindakan yang perlu dibiasakan sedini mungkin untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut.¹ Menyikat gigi adalah cara yang umum digunakan untuk menghilangkan debris yang menempel di permukaan gigi serta gusi.² Tujuan dari menyikat gigi adalah membersihkan plak, menghambat pembentukan plak kembali dan membersihkan gigi dari debris.

Para ahli mengemukakan beberapa teknik menyikat gigi, seperti Horizontal *scrub*, *Rolling*, *Bass Technique*, *Stillman Methods*, *Fones*, dan *Charters*. Semua teknik ini dapat diaplikasikan pada pembersihan area fasial, lingual, sampai batas tertentu pada permukaan oklusal. Ada beberapa teknik menyikat gigi yang justru dapat mengakibatkan kerusakan, seperti di jaringan lunak yang dapat mengakibatkan terjadinya resesi gingiva dan pada jaringan keras dapat menyebabkan trauma gigi berupa abrasi.³ Satu di antara teknik sikat gigi yang banyak digunakan adalah teknik Horizontal *scrub*. Teknik ini dikenal sebagai teknik penyikatan yang sederhana sehingga mudah diterapkan di kehidupan sehari-hari.⁴ Kekurangan dari teknik ini adalah dapat menyebabkan terjadinya resesi gingiva.^{3,5}

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan Lapa, dkk.,⁶ melaporkan bahwa teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* mempunyai hubungan terhadap adanya resesi gingiva. Sebagian individu menggunakan teknik horizontal *scrub* kombinasi yaitu melakukan penyikatan gigi dengan teknik horizontal *scrub* murni secara dominan juga disertai dengan teknik lain seperti vertikal atau sirkular pada permukaan tertentu. Hubungan kejadian resesi gingiva akibat teknik horizontal memang telah terbukti, namun penelitian yang mengidentifikasi secara spesifik perbedaan antara teknik horizontal *scrub* murni dan teknik horizontal *scrub* kombinasi terhadap terjadinya resesi gingiva khususnya pada kelompok pra-lansia dan lansia (45-74 tahun) masih sangat terbatas.⁷ Kelompok usia ini memiliki karakteristik jaringan periodontal yang telah mengalami penuaan sehingga lebih rentan terhadap dampak dari penyikatan gigi.^{7,8}

Prevalensi resesi gingiva tertinggi dilaporkan terjadi di Amerika dengan persentase 63-89%. Sementara prevalensi yang lebih rendah ditemukan di Afrika dengan persentase 28%.⁹ Prevalensi status periodontal pada usia remaja 15-19 tahun berkisar antara 91,3% sampai dengan 94,7%.¹⁰ Data resesi gingiva di Indonesia belum dijabarkan secara tersendiri, namun dapat dihubungkan pada prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut pada usia ≥ 3 tahun di Jawa Barat menyentuh angka 58%, sedangkan terkait gusi mudah berdarah saat menyikat gigi sebesar 13,8%. Kota Cimahi memiliki proporsi masalah kesehatan gigi dengan persentase sebesar 46,06%.⁴ Data tersebut menunjukkan masih rendahnya kesadaran masyarakat Kota Cimahi atas kesehatan gigi serta mulut.^{11,12}

Saat ini belum diketahui informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut dari aspek periodontal terkait dengan kejadian resesi akibat efek samping dalam penyikatan gigi, khususnya teknik Horizontal *scrub* murni dan teknik Horizontal *scrub* kombinasi di Kota Cimahi. Kebaruan data penelitian yang bersifat lokal tentu dibutuhkan sebagai dasar pengembangan program promosi kesehatan gigi dan mulut di Kota Cimahi. Penulis tertarik untuk meneliti hubungan teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* terhadap terjadinya resesi gingiva di Kota Cimahi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis korelasi teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* murni dan Horizontal *scrub* kombinasi terhadap terjadinya resesi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yakni *analitik observasional* melalui desain penelitiannya adalah *cross-sectional* guna melihat korelasi teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* murni dan Horizontal *scrub* kombinasi dengan terjadinya resesi gingiva. Penelitian dilaksanakan di tiga kecamatan yang terdapat di Kota Cimahi, diantaranya adalah Kecamatan Cimahi Selatan, Kecamatan Cimahi Tengah serta Cimahi Utara. Waktu penelitian di laksanakan dari bulan November hingga bulan Desember 2024.

Populasi penelitian mencakup masyarakat kelompok usia 45-74 tahun yang menurut WHO terdiri dari kelompok pra-lansia (45-59 tahun) dan lansia (60-74 tahun) yang berada di Kecamatan Cimahi Selatan, Cimahi Tengah serta Cimahi Utara. Pemilihan usia subjek penelitian menyesuaikan pada proyeksi model ARIMA mengenai beban penyakit periodontal.¹³ Metode pengambilan Subjek menggunakan *purposive sampling* dan jumlah sampling diukur menggunakan uji hipotesis beda dua proporsi. Variabel yang dipergunakan di penelitian ini mencakup dua variabel yaitu; teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* dan resesi gingiva. Kriteria inklusi penelitian responden pra-lansia (45-59 tahun) dan lansia (60-74 tahun), bersedia untuk dilakukan pemeriksaan klinis resesi gingiva, menyikat gigi dengan metode Horizontal *scrub* murni atau Horizontal *scrub* kombinasi. Sedangkan kriteria eksklusi adalah responden yang sakit saat penelitian berlangsung dan resesi gingiva dengan perdarahan pada saat *probing* disertai edema pada margin gingiva dan atau papila interdental.

Minimal Subjek yang dibutuhkan di penelitian ini diidentifikasi menggunakan rumus uji hipotesis tidak sama dua proporsi, dengan total keseluruhan subjek yang diperlukan di penelitian ini sejumlah 165 subjek, sehingga dalam satu kecamatan Kota Cimahi akan diambil sebanyak 55 subjek. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah video teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* murni dan Horizontal *scrub* kombinasi, kuesioner dalam bentuk *google form*, *head lamp*, alat dasar (kaca mulut, pinset, ekskavator), probe UNC 15. Bahan penelitian meliputi masker, sarung tangan latex dan alat tulis.

Prosedur Penelitian, Sebelum dilakukan korespondensi kuesioner penggunaan teknik menyikat gigi dan pemeriksaan klinis resesi gingiva, subjek telah mendapatkan *informed consent* dan menyetujui secara lisan. Peneliti menjelaskan mengenai tujuan penelitian, prosedur yang dilakukan, kemudian subjek berhak memilih apakah bersedia mengikuti atau tidak.

Subjek diberikan kuesioner yang terdiri dari dua bagian. Bagian pertama berisi identitas pasien berupa nama (inisial), usia, dan jenis kelamin. Bagian kedua berisi pertanyaan mengenai kebiasaan menyikat gigi, yaitu tangan dominan yang digunakan saat menyikat gigi dan teknik menyikat gigi yang biasa dilakukan. Bagian akhir adalah penayangan video demonstrasi teknik horizontal *scrub* murni dan horizontal *scrub* kombinasi sebagai konfirmasi dan edukasi bagi subjek. Subjek akan diberikan video teknik menyikat gigi Horizontal *scrub*. Horizontal *scrub* murni didefinisikan sebagai gerakan sikat gigi secara *back and forth* pada seluruh permukaan gigi tanpa disertai teknik menyikat gigi lainnya.

Teknik horizontal *scrub* kombinasi didefinisikan sebagai gerakan *back and forth* yang dominan disertai teknik lain seperti vertikal atau sirkular pada sebagian permukaan gigi. Video teknik terkait dikembangkan oleh peneliti berdasarkan panduan teknik horizontal *scrub* yang dideskripsikan oleh Bok dan Lee *et al.*,³ Validasi konten video dilakukan oleh periodontitis untuk memastikan kesesuaian dengan definisi operasional penelitian sebelum digunakan kepada responden. Informasi terkait teknik menyikat gigi yang digunakan subjek akan dihimpun dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk *google form*, dengan keterangan "Ya" untuk teknik Horizontal *scrub* murni dan "Tidak" untuk teknik Horizontal *scrub* kombinasi.

Pemeriksaan Resesi Gingiva, Subjek yang telah mengisi kuesioner dilakukan pemeriksaan resesi gingiva oleh periodontitis. Pemeriksaan dilakukan secara menyeluruh pada permukaan bukal/fasial gigi menggunakan kaca mulut, *head lamp*, dan probe UNC-15. Pemeriksaan dilakukan secara menyeluruh dengan melihat masing-masing permukaan gigi untuk menilai adanya gambaran resesi gingiva dengan tipe *visible recession*. Keparahan resesi gingiva dinilai berdasarkan kategori Klasifikasi Miller.¹⁴ Kategori 'Ya' apabila margin gingiva berada lebih apikal dari cemento-enamel junction (CEJ) sehingga terlihat secara visibilitas permukaan akar yang teridentifikasi secara klinis dan kategori 'Tidak' untuk subjek yang apabila margin gingiva berada pada atau koronal dari CEJ tanpa eksposur permukaan akar. Data hasil pemeriksaan yang diperoleh dicatat dalam tabel menyerupai odontogram yang terdapat dalam *google form*.

Analisis data di penelitian ini terdapat dua data yang selanjutnya akan dilakukan analisis korelasi. Data pertama adalah data kuesioner teknik menyikat gigi. Kuesioner ini berisi teknik menyikat gigi yang digunakan oleh subjek penelitian, Horizontal *scrub* murni

atau Horizontal *scrub* kombinasi. Data kedua adalah pemeriksaan klinis resesi gingiva. Pemeriksaan klinis resesi yang didapat dari subjek adalah yang mengalami *visible recession* dan tidak mengalami *visible recession*.

Data yang sudah terkumpul akan diolah secara komputerisasi menggunakan aplikasi perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 25.0 dengan langkah pengolahan data dimulai dari data entri, *coding*, *cleaning* sampai analisis data kemudian hasil disajikan secara deskriptif. Uji univariat digunakan untuk menjelaskan karakteristik penelitian untuk melihat persentase penggunaan teknik menyikat gigi. Kedua data berskala nominal, sehingga akan disajikan dalam bentuk persentase. Analisis korelasi antara teknik menyikat gigi dengan resesi gingiva dengan mempergunakan uji Fisher Exact dengan *p-value* ($p < 0,05$) dan *odds ratio* (OR) dengan *confidence interval* (CI) 95%.

HASIL

Penelitian yang dilakukan untuk mencari korelasi teknik menyikat gigi *horizontal scrub* terhadap kejadian resesi gingiva, dilaksanakan di bulan November hingga bulan Desember 2024 di tiga Kecamatan di Kota Cimahi, diantaranya adalah Cimahi Tengah, Cimahi Utara serta Cimahi Selatan. Metode yang dipergunakan pada penelitian ini yakni kuesioner/wawancara guna memperoleh informasi mengenai teknik menyikat gigi *horizontal scrub* murni atau *horizontal scrub* kombinasi yang digunakan oleh subjek dan dilanjutkan dengan pengambilan data resesi gingiva dengan pemeriksaan klinis secara visual. Subjek pada penelitian ini berjumlah total 165 subjek dengan pembagian masing-masing kecamatan berjumlah 55 Subjek.

Hasil Penelitian untuk mengetahui hubungan teknik menyikat gigi *horizontal scrub* terhadap terjadinya resesi gingiva akan diuraikan dalam penjelasan berupa karakteristik subjek dan uji korelasi Teknik menyikat gigi *horizontal scrub* dengan resesi gingiva. Karakteristik Subjek Pada penelitian ini, berdasarkan Tabel 1 total subjek yang diambil adalah sebanyak 165 Subjek, terdiri dari 35 subjek laki-laki dan 130 subjek perempuan. Terdapat 28 (80%) subjek laki-laki yang menggunakan teknik sikat gigi *horizontal scrub* murni sedangkan pada subjek perempuan didapat sebanyak 102 (78,5%).

Tabel 1. Karakteristik subjek ditinjau dari jenis kelamin dan teknik menyikat gigi *horizontal scrub*

Jenis Kelamin	N	Teknik menyikat gigi <i>horizontal scrub</i>	
		Murni	Kombinasi
Laki-laki	35(21,2%)	28(80%)	7(20%)
Perempuan	130(78,8%)	102(78,5%)	28(21,5%)
Total	165(100%)	130(78,8%)	35(21,2%)

Korelasi Teknik Menyikat Gigi *Horizontal Scrub* Dengan Resesi Gingiva, resesi gingiva terkait penyikatan gigi sesuai Tabel 2 memiliki total subjek laki-laki sebanyak 29 orang dan subjek perempuan sebanyak 130 orang. Prevalensi terjadinya resesi gingiva pada laki-laki akibat teknik menyikat gigi *horizontal scrub* murni sebesar 96,4%. Prevalensi terjadinya resesi gingiva pada perempuan akibat teknik menyikat gigi *horizontal scrub* murni sebesar 98%.

Tabel 2. Prevalensi terjadinya resesi gingiva akibat teknik menyikat gigi *horizontal scrub*

Jenis kelamin	Teknik menyikat gigi <i>horizontal scrub</i>	N	Resesi Gingiva	
			Ada	Tidak Ada
Laki-laki	Murni	28 (100%)	27 (96,4%)	1 (3,6%)
	Kombinasi	7 (100%)	6 (85,7%)	1 (14,3%)
Perempuan	Murni	102 (100%)	100 (98%)	2 (2%)
	Kombinasi	28 (100%)	23 (82%)	5 (18%)

Uji statistik untuk mengidentifikasi korelasi teknik menyikat gigi *Horizontal scrub* murni atau *Horizontal scrub* kombinasi dengan adanya resesi gingiva adalah mempergunakan uji Fisher Exact. Pada uji ini (Tabel 3) diperoleh $p < 0,05$ ($p = 0,003$), artinya terdapat korelasi yang bermakna antara teknik sikat gigi *Horizontal scrub* murni atau *Horizontal scrub* kombinasi dengan kejadian resesi gingiva. Peluang subjek yang menyikat gigi dengan

teknik horizontal *scrub* murni untuk terhindar dari resesi gingiva adalah 0,114 kali dari subjek yang menyikat gigi dengan teknik horizontal *scrub* kombinasi (OR<1 dan CI=95%). Sehingga secara relatif menyikat gigi dengan teknik horizontal *scrub* murni berasosiasi dengan peluang resesi gingiva yang jauh lebih tinggi.

Tabel 3. Korelasi teknik menyikat gigi horizontal *scrub* dengan resesi gingiva

	Ada resesi	Tidak ada resesi	<i>p-value</i>	OR (95% CI)
Horizontal <i>scrub</i> murni	97,7%	2,3%	0,003	0,114 (0,027 – 0,484)
Horizontal <i>scrub</i> kombinasi	82,9%	17,1%		

PEMBAHASAN

Subjek pra lansia pada penelitian ini berjumlah 165 subjek dengan usia pra lansia menurut WHO yaitu pra-lansia (45-59 tahun) dan lansia (60-74 tahun) dengan usia rata-rata adalah 57 tahun.¹⁵ (Tabel 1) dijelaskan karakteristik jenis kelamin pada penelitian terdapat dominasi jenis kelamin perempuan sebanyak 130 subjek (78,8%). Karakteristik dari teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* murni adalah jumlah teknik terbanyak yang dilaporkan pada penelitian ini. Kelompok jenis kelamin perempuan menyikat gigi dengan teknik horizontal *scrub* murni sebanyak 102 subjek (78,5%), begitu pula pada kelompok laki-laki sebanyak 28 orang (80%). Hal ini sejalan pada penelitian Stephani dan Nababan dkk.,⁴ menyatakan bahwa teknik Horizontal *scrub* adalah teknik yang sederhana, sehingga teknik ini bisa digunakan oleh siapapun tanpa perlu teknik atau gerakan yang terlalu kompleks.

Hasil penelitian dikaitkan pada masing-masing karakteristik terhadap kejadian resesi gingiva dijelaskan pada Tabel 2. Dilaporkan bahwa hasil penelitian terdapat resesi gingiva timbul akibat trauma mekanis penyikatan gigi, yaitu teknik sikat gigi Horizontal *scrub* murni yang dominan dipergunakan oleh laki-laki (80%) dan perempuan (78,5%). Prevalensi resesi gingiva dominan yang terjadi pada laki-laki sebanyak 27 subjek (96,4%), sementara pada perempuan sebanyak 100 subjek (98%). Tandigau *et al.*,¹ melakukan penelitian terhadap 1079 mahasiswa di distrik Nellore mendapati bahwa 771 mahasiswa mengalami resesi gingiva akibat penggunaan teknik Horizontal *scrub*. Teknik ini memang merupakan teknik yang paling umum digunakan oleh orang awam karena caranya yang sederhana dan mudah diaplikasikan.⁴

Djohan *et al.*,¹⁶ menyatakan bahwa salah satu efek samping dari penyikatan Horizontal *scrub* ini adalah terjadinya resesi gingiva apabila terdapat kesalahan dalam proses menyikat gigi. Hashem dkk.,¹⁷ pada penelitiannya menyebutkan bahwasanya pasien yang mempergunakan teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* mempunyai resiko yang lebih besar untuk terjadi resesi gingiva daripada dengan teknik sirkular serta vertikal. Sementara resesi yang diakibatkan oleh infeksi bakteri menurut Iba dapat diakibatkan oleh penggunaan teknik horizontal *scrub* yang tidak efektif untuk menghilangkan plak sehingga dapat menyebabkan resesi gingiva.¹⁸

Selain Horizontal *scrub* murni, pada penelitian ini terdapat 35 subjek yang menggunakan teknik Horizontal *scrub* kombinasi (Tabel 2) sebagai gerakan menyikat gigi sehari-hari. Horizontal *scrub* kombinasi merupakan gabungan antara teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* dengan teknik lain seperti vertikal atau sirkular. Pada 28 Subjek perempuan yang menggunakan teknik ini, 23 orang diantaranya mengalami resesi gingiva atau dengan persentase 82%. Sementara pada 7 Subjek laki-laki, yang mengalami resesi gingiva adalah sebanyak 6 orang atau dengan persentase sebesar 85,7%. Temuan ini selaras terhadap penelitian Beltrán *et al.*¹⁹ yang mengungkapkan bahwasanya dari 143 Subjek, tingkat resesi gingiva yang diakibatkan oleh teknik menyikat gigi kombinasi menunjukkan angka sebesar 66,82%.

Uji korelasi pada penelitian ini (Tabel 3) menyatakan terdapat korelasi yang bermakna antara teknik sikat gigi Horizontal *scrub* murni atau Horizontal *scrub* kombinasi dengan kejadian resesi gingiva $p < 0,05$ ($p = 0,003$). Walaupun dinyatakan signifikan secara statistik, akan tetapi terdapat kemungkinan hasil statistik yang signifikan disebabkan karena ketidakseimbangan jumlah sampel dari salah satu kelompok penelitian. Proporsi sampel antar kelompok yang tidak seimbang merupakan salah satu keterbatasan penelitian,

terutama karena dapat mempengaruhi presisi estimasi pada kelompok dengan ukuran sampel lebih kecil. Namun, ketidakseimbangan tersebut tidak secara langsung menyebabkan hasil uji statistik menjadi tidak valid. Validitas hasil penelitian tetap dinilai berdasarkan kesesuaian uji statistik yang dipilih yaitu Fisher Exact, pemenuhan asumsi, kecukupan jumlah sampel, serta estimasi efek dan *confidence interval*.

Chan *et al.*,²⁰ menyebutkan bahwa faktor lain seperti frekuensi, kekerasan menyikat gigi, durasi serta teknik menyikat gigi ialah faktor yang mempunyai pengaruh signifikan atas dialaminya resesi gingiva. Dörfer *et al.*,²¹ juga mengemukakan hal yang sama dan menemukan korelasi signifikan antara frekuensi, durasi serta teknik menyikat gigi yang bisa mengakibatkan resesi gingiva. *American Dental Association* (ADA) mengungkapkan bahwa menyikat gigi perlu dilakukan dengan teratur, paling tidak 2 kali sehari yakni pagi hari selang 30 menit sesudah sarapan serta sebelum tidur malam. Namun, pada kenyataannya banyak ditemui kecenderungan untuk menyikat gigi lebih dari 2 kali. Menurut Febrida dkk.,²² semakin tinggi frekuensi menyikat gigi memiliki kecenderungan terjadi resesi gingiva.

Kekuatan genggam otot menjadi faktor yang dapat menyebabkan resesi gingiva, Lee JH *et al.*,²³ menyatakan bahwa berdasarkan jenis kelamin, pria secara umum memiliki kekuatan Handgrip strength maksimum 57% lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Apabila dikaitkan dengan terjadinya resesi gingiva, penekanan pada gingiva yang berlebih dengan rincian kekuatan sebesar $\geq 3,5$ N dapat menyebabkan resesi gingiva. Bok dan Lee *et al.*,^{3,5} dalam penelitiannya menyatakan penggunaan teknik menyikat gigi dengan kekuatan yang tinggi dapat menyebabkan pergeseran posisi margin ke arah apikal sehingga dalam kurun waktu 20 sampai 30 tahun dapat terjadi perpindahan posisi ke arah apikal dan dampaknya adalah *visible recession* atau resesi yang terlihat secara langsung. Djohan *et al.*,¹⁶ melakukan penelitian pada subjek anak-anak usia 12 tahun, didapati resesi gingiva pada laki-laki serta perempuan dengan setiap persentase sebesar 10%. Resesi yang terjadi tergolong pada klasifikasi Miller kelas 1, walaupun hasilnya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara resesi gingiva yang dikaitkan dengan kekuatan otot genggam. Kondisi pada anak-anak yang sudah mengalami resesi gingiva, kondisi ini akan tetap ada apabila tidak dilakukan perbaikan cara menyikat giginya.

Krismariono dkk.,²⁴ menyatakan bahwa kondisi resesi gingiva yang diakibatkan karena trauma mekanis yaitu kesalahan penyikatan gigi yang mengakibatkan resesi Miller kelas I dan II memiliki sifat ireversibel. Hal tersebut berarti gingival margin tidak dapat kembali ke posisi normal secara spontan tanpa melalui prosedur rekonstruksi periodontal diiringi eliminasi penyebab. Resesi gingiva ini akan menjadi lebih buruk karena ada kemungkinan faktor lain seperti kebersihan mulut yang buruk, inflamasi periodontal, atau faktor anatomi tetap dapat memengaruhi progresivitas resesi gingiva.

Dalam penelitian ini, usia yang diteliti adalah pra lansia (45-74 tahun) yang memiliki kondisi resesi terkait teknik menyikat gigi baik Horizontal *scrub* murni ataupun kombinasi dalam kurun waktu lebih dari 30 tahun. Kondisi resesi gingiva akibat teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* pada penelitian ini secara klinis terlihat jelas dengan kelas resesi yang lebih beragam dibandingkan resesi yang terjadi pada anak 12 tahun. Krismariono juga menyebutkan, meskipun teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* sudah dihindari, bukan berarti kondisi resesi gingiva akan membaik. Oleh karena itu, selain menghindari trauma mekanis, penting untuk menjaga kebersihan mulut yang baik dan melakukan evaluasi rutin untuk mencegah perkembangan resesi lebih lanjut.²⁴

Penelitian yang telah dilaksanakan mengenai korelasi antara teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* resesi gingiva di Cimahi Tengah, Cimahi Utara dan Cimahi Selatan tentunya memiliki keterbatasan. Keterbatasan yang dialami adalah tidak menyinggung mengenai durasi dan frekuensi menyikat gigi pada subjek yang menjadi faktor pendukung mengalami resesi gingiva.

SIMPULAN

Terdapat korelasi signifikan antara teknik menyikat gigi Horizontal *scrub* murni dan horizontal *scrub* kombinasi dengan kejadian resesi gingiva. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain longitudinal dengan mempertimbangkan variabel perancu seperti frekuensi, durasi, tekanan menyikat gigi, biotipe gingiva serta kekerasan

bulu sikat gigi. Implikasi dari penelitian adalah sebagai dasar pengembangan program promosi kesehatan gigi dan mulut pada kelompok pra-lansia dan lansia di Kota Cimahi. Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat bukti ilmiah mengenai dampak teknik horizontal *scrub* terhadap jaringan periodontal sebagai pedoman pengembangan kesehatan gigi berbasis bukti.

Ucapan Terimakasih: Penulis mengucapkan terima kasih kepada institusi, seluruh responden, serta pihak-pihak yang telah memberikan izin, bantuan, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini. Apresiasi juga disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi, D.F; dan M.A.; metodologi, D.F; dan M.A.; perangkat lunak, D.F; dan M.A.; validasi, D.F; dan M.A.; analisis format, D.F; dan M.A.; investigasi, D.F; dan M.A.; sumber daya, D.F; dan M.A.; kurasi data, D.F; dan M.A.; penulisan penyusunan draft awal, D.F; dan M.A.; penulisan tinjauan dan penyuntingan, D.F; dan M.A.; visualisasi D.F; dan M.A.; supervisi, D.F; dan M.A.; administrasi proyek, D.F; dan M.A.; perolehan dana, D.F; dan M.A.; Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan.

Pendanaan: Penelitian ini tidak menerima dana dari pihak luar

Persetujuan Etik: Penelitian ini telah melalui proses persetujuan oleh Komite Etik Universitas Padjadjaran Bandung dengan Nomor 14/UN6.KEP/EC/2025

Pernyataan Persetujuan Subjek Penelitian: Ketersediaan data penelitian akan diberikan izin oleh semua peneliti melalui email korespondensi dengan memperhatikan etika dalam penelitian

Pernyataan Ketersediaan Data: Ketersediaan data yang mendukung hasil penelitian dapat ditemukan, termasuk tautan ke kumpulan data yang diarsipkan secara publik yang dianalisis atau dihasilkan selama penelitian.

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tandigau CM, Juliatri J, Khoman JA. Hubungan teknik menyikat gigi dengan terjadinya resesi gingiva. *e-GiGi*. 2023;11(2):121–127. <https://doi.org/10.35790/eg.v11i2.45014>
2. Putri VS, Maimaznah M. Efektivitas gosok gigi massal dan pendidikan kesehatan gigi mulut pada anak usia 7–11 tahun di SDN 174 Kelurahan Murni Kota Jambi. *J Abdimas Kesehat*. 2021;3(1):63–8. <https://doi.org/10.36565/jak.v3i1.152>
3. Bok HJ, Lee CH. Proper tooth-brushing technique according to patient's age and oral status. *Int J Clin Prev Dent*. 2020;16(4):149–53. <https://doi.org/10.15236/ijcpd.2020.16.4.149>
4. Stephanie S, Nababan I. Hubungan resesi gingiva dengan metode menyikat gigi horizontal dan vertikal pada lansia di panti jompo. *Prima J Oral Dent Sci*. 2019;2(7):1–9.
5. Sriani Y, Aljufri A, Yuzar Y, Herawati N, Lisnayetti L. Differences in hygiene index of brushing teeth with horizontal, roll and Fone's method in children aged 9–12 years. *JDHT J Dent Hyg Ther*. 2023;4(2):125–31. <https://doi.org/10.36082/jdht.v4i2.1259>
6. Lapa J, Veiga NJ, Ribeiro C, Marques T, Santos NM, Sousa M. Determinants of gingival recessions in Portuguese adults. *Rev Odonto Ciênc*. 2016;31(2):64–69. <https://doi.org/10.15448/1980-6523.2016.2.16957>
7. Chezya M. Tandigau, Juliatri J, Johanna A, Khoman K. Hubungan teknik menyikat gigi dengan terjadinya resesi gingiva" (2023) *e-GiGi*, 2023;11(2):121–7. <https://doi.org/10.35790/eg.v11i2.45014>
8. Qiu C, Jie W, Qian Y, Lu X, Chen Y, Si M. Ageing of the oral mucosa: mechanisms and consequences. *Int Dent J*. 2026;76(3):109482. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2026.109482>
9. Akaji EA, Onyejaka NK, Osadolor AJ. Gingival recession in a rural community in Nigeria: a pilot study. *IOSR J Dent Med Sci*. 2020;19(5):34–9.
10. Wahyuni PS, Rahardjo A, Novrinda H. Determinan status periodontal pada remaja di Indonesia: analisis data Riskesdas tahun 2018. *Cakradonya Dent J*. 2024;16(1):7–16.
11. Chairunisa F, Ramadhani A, Takehara S, Thwin KM, Tun TZ, Okubo H, et al. Oral health status and oral healthcare system in Indonesia: a narrative review. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2024;14(5):352–364. https://doi.org/10.4103/ijspcd.ijspcd_73_24
12. Ester M, Juliatri, Anindita PS. Gambaran resesi gingiva pada pasien di rumah sakit gigi dan mulut universitas sam ratulangi tahun 2022. *E-GiGi*, 12(1), 79–84. <https://doi.org/10.35790/eg.v12i1.49635>
13. Feng Y, Xiao L, Fu LL, Gosau M, Vollkommer T, Speth U, et al. Global, regional and national burden of edentulism and periodontal diseases from 1990 to 2021: analysis of risk factors and prediction of trends in 2050. *In Vivo*. 2025;39(2):1148–61.
14. Çelik H, Güngörmek HS. Severity, extent, distribution and predisposing factors of gingival recession in Turkish patients: a cross-sectional study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2025;30(3):e401–10. <https://doi.org/10.4317/medoral.26956>
15. Setiawati T, Robbihi HI, Dewi TK. Relationship of age and gender with periodontitis in elderly. *J Dent Hyg Ther*. 2022;3(2):43–8.
16. Djohan F. Correlation hand grip strength to gingival recession from brushing teeth trauma: preliminary study. *J Health Dent Sci*. 2025;4(3):265–76.
17. Hashem AS, Patil SR, Issrani R, Prabhu N, Albalawi AS, Alam MK. Relationship between gingival recession and tooth brushing habits. *Bangladesh J Med Sci*. 2024;23(3):846–50. <https://doi.org/10.3329/bjms.v23i3.75118>
18. Iba B, Adamu VE. Tooth brushing: an effective oral hygiene measure. *Orapuh J*. 2021;2(2):1–7.
19. Beltrán V, de La Roza GM, Wilckens M, Fuentes R, Padilla M, Aillapan E, et al. Effects of manual toothbrushing on gingival recession in an adult population sample in south of Chile. *Int J Odontostomatol*. 2014;8(3):461–7. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2014000300022>
20. Chan HL, Chun YHP, MacEachern M, Oates TW. Does gingival recession require surgical treatment? *Dent Clin North Am*. 2015;59(4):981–96. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.06.010>
21. Dörfer CE, Staehle HJ, Wolff D. Three-year randomized study of manual and power toothbrush effects on pre-existing gingival recession. *J Clin Periodontol*. 2016;43(6):512–9. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12518>
22. Febrida R, Faisal F, Mardhian DF. Pengetahuan penggunaan sikat gigi dan pasta gigi dalam rangka menjaga kesehatan gigi mulut pada masyarakat Desa Bojong. *Dharma Saintika J Pengabdian Kpd Masy*. 2023;1(2):1–9.

-
23. Lee JH, Lee SY, Han K, Han JS. Relationship between oral health behaviour and handgrip strength: a cross-sectional study with 7589 Korean adults. *Acta Odontol Scand*. 2020;78(6):438–44. <https://doi.org/10.1080/00016357.2020.1735516>
 24. Krismariono A. Prinsip dasar perawatan resesi gingiva. *Dentika Dent J*. 2014;18(1):96–100.