



Perilaku menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak menggunakan teknik *roll* terhadap status kesehatan gingiva pada remaja usia 13-15 tahun

Welen Yunela Panggabean ^{a1*}, Emma Kamelia ^{b2}, Anang^{c3} Cahyo Nugroho^{d4}, Tritania Ambarwati ^{e5}

^a Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Jl. Tamansari No.210, Kec. Tamansari, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, 46115

¹ welenpanggabean@gmail.com^{*}; kamelia.emma@gmail.com; anangbumi20@gmail.com; cahyojkgtasik@gmail.com; drgtritania@gmail.com

*korespondensi penulis

Informasi artikel	ABSTRAK
Sejarah artikel: Diterima Revisi Dipublikasikan	Perilaku merupakan salah satu faktor penyebab masalah kesehatan gigi dan mulut yang dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan. Remaja usia 13-15 tahun merupakan usia kritis penyakit periodontal. Data Riskesdas (2018) menunjukkan prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut 57,6% yang sering terjadi pada remaja yaitu gingivitis. Bahan alamiah siwak, mengandung antibakteri sebagai alternatif pengobatan gingivitis. Tujuan: mengetahui pengaruh perilaku menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak menggunakan teknik <i>roll</i> terhadap status kesehatan gingiva remaja usia 13-15 tahun. Metode: <i>quasi experiment</i> rancangan <i>one group pretest and posttest design</i> . Sampel: 18 orang remaja usia 13-15 tahun. Jalan penelitian responden diberi kuesioner perilaku menyikat gigi, pemeriksaan status kesehatan gingiva menggunakan gingival indeks. Analisis data: uji Paired Sampel T-Test. Hasil: sebelum perlakuan menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak menggunakan teknik <i>roll</i> , perilaku menyikat gigi kategori cukup 10 responden (55,6%) dan status kesehatan gingiva sedang 14 responden (77,7%), sesudah perlakuan: perilaku menyikat gigi sangat baik 9 responden (50%) dan status kesehatan gingiva ringan 11 responden (61,1%). Hasil uji Paired Sampel T-Test perilaku menyikat gigi nilai <i>p-value</i> 0,000 (<0,05), status kesehatan gingiva nilai <i>p-value</i> 0,000 (<0,05). Kesimpulan: ada pengaruh perilaku menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak menggunakan teknik <i>roll</i> terhadap status kesehatan gingiva remaja usia 13-15 tahun.
Kata kunci: Perilaku menyikat gigi Status kesehatan gingiva Siwak Remaja 13-15 tahun	
Key word: Tooth brushing behavior Gingival health status Miswak	ABSTRACT The behavior of tooth brushing with miswak extract toothpaste using a roll technique on the gingival health status of teenagers aged 13-15 years. Behavior is one of the factors causing dental and oral health problems which is influenced by lack of knowledge. Teenagers aged 13-15 years is a critical age of periodontal disease. Riskesdas data (2018) shows the prevalence of dental and oral



health problems 57.6% which often occur to teenagers, namely gingivitis. Siwak natural ingredients, contain antibacterial as an alternative treatment for gingivitis. This research aims to determine the effect of tooth brushing behavior with miswak extract toothpaste using a roll technique on the gingival health status of teenagers aged 13-15 years. Method: quasi experimental design one group pretest and posttest design. Sample: 18 adolescents aged 13-15 years. The research path of respondents were given a tooth brushing behavior questionnaire, examination of gingival health status using the gingival index. Data analysis: Paired Sample T-Test test. Results: before the treatment of tooth brushing with miswak extract toothpaste using a roll technique, there are 10 respondents (55.6%) in the sufficient category and there are 14 respondents (77.7%) with moderate health status of gingiva, after the treatment: there are 9 respondents (50%) in the good category of tooth brushing behavior and 11 respondents (61.1%) with mild gingival health status. The results of Paired Sample T-Test of tooth brushing behavior *p-value* 0,000 (<0.05), gingival health status *p-value* 0,000 (<0.05). Conclusion: there is an influence of tooth brushing behavior with miswak extract toothpaste using roll technique on the gingival health status of teenagers aged 13-15 years.

This is an openaccess article under the CC-BY-SA license.



Introduction

Kesehatan gigi dan mulut di Indonesia perlu diperhatikan, karena penyakit gigi dan mulut terutama karies dan penyakit periodontal masih banyak diderita, baik oleh anak-anak maupun usia dewasa¹. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6% dan mengalami peningkatan dari tahun 2013 yaitu 25,9%. Penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat, salah satunya disebabkan karena faktor perilaku dalam mengabaikan kebersihan gigi dan mulut, yang diakibatkan karena kurangnya pengetahuan akan pentingnya pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut². Perilaku dapat diukur dengan menggunakan lembar kuesioner atau dengan wawancara dan observasi untuk melihat perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut.

Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dapat dilakukan secara preventif yaitu mengurangi skor plak secara efektif, yang dapat dilakukan dengan cara mekanis (menyikat gigi dan dental floss) dan menggunakan pasta gigi yang tersedia dipasaran atau dikombinasikan dengan cara kimiawi serta penggunaan obat kumur³. Penumpukan plak yang terjadi secara terus menerus dan tidak dilakukan upaya pembersihan dengan benar dapat mengakibatkan terjadinya proses peradangan pada gingiva⁴. Peradangan pada gingiva dapat ditanggulangi dengan pemberian obat dan secara tradisional menggunakan bahan alami, seperti obat kumur dan pasta gigi herbal.

Pemanfaatan bahan alamiah yang mengandung bahan antibakteri dapat dijadikan alternatif untuk pengobatan gingivitis, seperti daun sirih, madu, dan siwak³. Siwak merupakan bahan alami yang berasal dari potongan pohon arak atau *salvadora persica*². Siwak memiliki kandungan kimiawi dan beberapa mineral lainnya yang berfungsi membersihkan gigi, memutihkan, menyehatkan gigi, dan menyehatkan gingiva. Kandungan trimetilamin dan vitamin C pada siwak bermanfaat untuk menyembuhkan luka dan menguatkan gusi⁵. Sijabat (2015), dalam penelitiannya yang membandingkan efektivitas

pasta gigi yang mengandung siwak dengan pasta gigi tanpa siwak, disimpulkan bahwa pasta gigi yang mengandung siwak menunjukkan nilai indeks gingiva yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan pasta gigi tanpa siwak, penggunaan pasta gigi ekstrak siwak dianjurkan untuk kontrol gingivitis dan disertai dengan penggunaan teknik menyikat gigi yang tepat⁶.

Teknik menyikat gigi adalah cara yang umum dianjurkan untuk membersihkan deposit lunak pada gigi dan gusi, oleh karena itu penting dilaksanakan secara aktif dan teratur. Ada 6 teknik penyikatan gigi berdasarkan macam gerakannya yaitu teknik vertikal untuk permukaan gigi yang menghadap pipi dan lidah atau langit-langit mulut, teknik horizontal baik untuk permukaan oklusal karena sesuai dengan bentuk anatomis permukaan oklusal, *vibratory* teknik yaitu teknik *charter* baik untuk pemeliharaan jaringan tetapi butuh keterampilan yang tinggi, teknik fones meniru jalannya makanan di dalam mulut dianjurkan untuk anak kecil karena mudah dilakukan, teknik fisiologik masih sulit dilaksanakan oleh kebanyakan pasien tanpa pengawasan khusus, dan teknik roll dapat digunakan di seluruh permukaan gigi¹.

Teknik *roll* merupakan cara yang paling sering dianjurkan karena sederhana tetapi efisien dan dapat digunakan diseluruh bagian mulut, juga diharapkan dapat membersihkan sisa makanan pada daerah interproksimal⁷. Teknik *roll* memiliki keuntungan menstimulasi gingiva dengan baik serta menghasilkan pemijatan pada gingiva⁸. Penelitian Habibah (2019), menunjukkan adanya perubahan kearah yang lebih baik setelah melakukan intervensi menyikat gigi dengan teknik *roll*, yaitu plak skor rata-rata semula 2,86 kriteria sedang menjadi 0,82 kriteria baik. Keadaan ini didukung dengan teknik *roll* karena merupakan gerakan yang sederhana dan efisien, juga membersihkan sisa makanan di daerah interproksimal dan menghasilkan pemijatan pada gingiva^{1,5}.

Gingiva merupakan bagian dari jaringan periodontal yang paling luar, sehingga sering kali dipakai sebagai indikator jika jaringan periodontal terkena penyakit, seperti yang sering dijumpai yaitu gingivitis dan periodontitis¹. Gingivitis adalah pembengkakan (inflamasi) yang melibatkan jaringan gingiva di sekitar gigi, ditandai dengan adanya kemerahan, bengkak, dan cenderung terjadi pendarahan pada gingiva^{9,10}. Penyebab terjadinya pembengkakan pada gingiva yaitu adanya plak yang melekat pada permukaan gigi dan mengandung koloni bakteri serta kalkulus, yang dihubungkan dengan kebersihan gigi dan mulut yang tidak baik¹¹. Penyebab lainnya yaitu faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor sistemik meliputi faktor nutrisi, faktor hormonal, hematologi, gangguan psikologi, dan obat-obatan^{12,13}. Gingivitis dapat diukur dengan menggunakan Gingival Indeks (GI) untuk menilai keparahan peradangan pada gingiva dengan menggunakan 6 gigi indeks yang dinilai dengan skor 0-3 dan kriteria 0 sehat, 0,1- 1,0 peradangan ringan, 1,1-2,0 peradangan sedang dan 2,1-3,0 peradangan berat^{1,14}. Beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa gingivitis dari berbagai tingkat keparahannya umumnya ditemukan pada anak remaja⁹. Penelitian Sukanti (2017) pada siswa SMP PSM Bukittinggi dengan 66 responden, menunjukkan bahwa responden yang memiliki kriteria peradangan ringan 30,30%, peradangan sedang 56,06%, peradangan berat 13,63%, dan tidak ada responden yang memiliki kriteria gingiva sehat. Keadaan ini terkait dengan kondisi gingiva pada remaja yang mengalami pembengkakan akibat perubahan hormon endokrin yang berlangsung semasa remaja. Masa remaja merupakan salah satu tahap dalam kehidupan manusia yang sering disebut sebagai masa pubertas, yaitu masa peralihan dari anak-anak ke masa dewasa^{15,16}. Tahap pubertas pada remaja akan mengalami suatu perubahan fisik, emosional

dan sosial sebagai ciri dalam masa pubertas. Jaringan lunak dirongga mulut mengalami inflamasi yang bereaksi lebih hebat terhadap jumlah plak yang tidak terlalu besar, diikuti dengan pembengkakan gingiva dan pendarahan¹⁷.

World Health Organization (WHO) tahun 2013, menyebutkan bahwa anak usia 12-15 tahun merupakan usia kritis atau batas usia paling tepat untuk dilakukan pemeriksaan penyakit periodontal pada remaja atau pubertas, karena gigi tetap yang menjadi gigi indeks untuk pengukuran kesehatan gingival telah erupsi¹⁸. Pengaruh hormon steroid dan peningkatan hormon esterogen dan progesteron yang terjadi pada remaja dapat memperhebat peradangan pada gingiva^{19,20}.

Hasil survey awal yang dilakukan pada tanggal 13 November 2019, sejauh ini pemeriksaan tentang kebersihan gigi dan mulut serta status kesehatan gingiva belum pernah dilakukan di SMPN 1 Sukaraja. Hasil pemeriksaan terhadap 32 siswa menunjukkan kriteria OHIS baik sebanyak 15,6%, sedang 40,6%, dan buruk 43,8%. Hasil pemeriksaan gingiva yaitu siswa dengan peradangan ringan 47% dan siswa dengan peradangan sedang 53%. Melihat data tersebut penulis menganggap, masih banyak OHIS yang memiliki kriteria buruk dan status kesehatan gingiva peradangan sedang. Penelitian ini diharapkan dapat menurunkan prevalensi gingivitis dan perilaku menyikat gigi berubah menjadi lebih baik.

Berdasarkan paparan yang telah diuraikan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh Perilaku Menyikat Gigi dengan Pasta Gigi Ekstrak Siwak Menggunakan Teknik Roll Terhadap Status Kesehatan Gingiva pada Remaja Usia 13-15 Tahun".

Penelitian Semula akan dilakukan di SMP Negeri 1 Sukaraja, sehubungan dengan adanya pandemi Covid-19 maka penelitian dilakukan di kampung Legok Jaya RT 03 RW 10 kelurahan Urug kecamatan Kawalu kota tasikmalaya, yaitu pada responden remaja usia 13-15 tahun atau sama dengan usia anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) karena tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian di SMP Negeri 1 Sukaraja terkait kondisi lockdown pada seluruh kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah.

Selama masa pandemic Covid-19, kesehatan gigi dan mulut juga perlu diperhatikan karena persoalan seperti sakit gigi masih sering dialami masyarakat umum. Pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut dilakukan untuk menghindari kerusakan pada gigi dan untuk mengoptimalkan sistem kekebalan tubuh.

Material and method

Jenis penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperiment dengan rancangan one group pretest and posttest design yaitu pemeriksaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan⁶. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja usia 13-15 tahun di Kampung Legok Jaya Rt.03 Rw.10 Urug Kawalu Kota Tasikmalaya dengan jumlah 35 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan purposive sampling yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibagi menjadi kriteria inklusi dan eksklusi⁶.

Kriteria inklusi: bersedia menjadi responden, memiliki gigi indeks yang bisa diperiksa, mengalami peradangan gusi. Kriteria Eksklusi: tidak bersedia menjadi responden, memakai alat orthodonti, sehingga didapat besar sampel 18 orang. Pengambilan data diambil dengan mengisi kuesioner perilaku menyikat gigi sebelum dan sesudah perlakuan dan pemeriksaan status kesehatan gingiva sebelum dan sesudah perlakuan berdasarkan gigi indeks pada remaja usia 13-15 tahun di Kampung Legok Jaya Rt.03 Rw.10 Urug Kawalu Kota

Tasikmalaya. Seluruh data penelitian dibuat tabel distribusi data menggunakan excel dan seluruh data analisis dengan uji statistik menggunakan uji *Paired Sampel T-Test*.

Result and discussion

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kampung Legok Jaya Rt.03 Rw.10 Urug Kawalu Kota Tasikmalaya, dengan kegiatan pengisian kuesioner perilaku menyikat gigi dan pemeriksaan status kesehatan gingiva menggunakan lembar indeks gingiva sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel.1 Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Laki-laki	6 orang	33,3
2	Perempuan	12 orang	66,7
	Jumlah	18 orang	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden (66,7%).

Tabel.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	13 tahun	3 orang	16,7
2	14 tahun	11 orang	61,1
3	15 tahun	4 orang	22,2
	Jumlah	18 orang	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah responden dengan usia 14 tahun sebanyak 11 responden (61,1%).

Tabel.3 Distribusi Frekuensi Perilaku Menyikat Gigi Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Perilaku Menyikat Gigi	Pretest		Posttest	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat baik	0 orang	0	9 orang	50
Baik	5 orang	27,8	9 orang	50
Cukup	10 orang	55,6	0 orang	0
Perlu bimbingan	3 orang	16,7	0 orang	0
Jumlah	18 orang	100	18 orang	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa perilaku menyikat gigi sebelum diberi perlakuan yaitu pada kategori cukup sebanyak 10 responden (55,6%) dan sesudah diberi perlakuan berada pada kategori sangat baik sebanyak 9 responden (50%) dan baik 9 responden (50%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Status Kesehatan Gingiva Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Status Kesehatan Gingiva	Pretest		Posttest	
	Frekuensi (n) (%)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase
Sehat	0 orang	0	3 orang	16,7
Peradangan Ringan	4 orang	22,2	11 orang	61,1
Peradangan Sedang	14 orang	77,8	4 orang	22,2
Peradangan Berat	0 orang	0	0 orang	0
Jumlah	18 orang	100	18 orang	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa status kesehatan gingiva sebelum diberi perlakuan yaitu pada kategori sedang sebanyak 14 responden (77,8%) dan sesudah diberi perlakuan berada pada kategori ringan sebanyak 11 responden (61,1%).

Tabel 5 Hasil Analisis Uji Paired Sampel T-Test

	p-value	keterangan
Perilaku Menyikat Gigi	.000	Ada perbedaan
Status Kesehatan Gingiva	.000	Ada perbedaan

Keterangan: *) signifikansi pada α 5%

Tabel 5 menunjukkan bahwa adanya perubahan perilaku setelah diberi perlakuan menyikat gigi teknik roll dan adanya pengaruh perilaku menyikat gigi menggunakan pasta gigi ekstrak siwak dengan teknik roll pada remaja usia 13-15 tahun.

Perilaku menyikat gigi merupakan tindakan membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan dan debris yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak¹. Notoatmodjo (2010)²¹. menyatakan bahwa perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong. Faktor predisposisi mencakup pengetahuan yang didapat melalui penyuluhan, faktor pendukung mencakup ketersediaan sarana dan fasilitas, seperti ketersediaan sikat gigi dan pasta gigi di rumah, dan faktor pendorong yaitu adanya motivasi baik dari dalam diri sendiri ataupun dari orang tua untuk memelihara kesehatan gigi dan mulutnya mencakup menyikat gigi dengan cara dan waktu yang tepat.

Penelitian dilakukan pada tanggal 6 Mei sampai 12 Mei 2020 di kampung Legok Jaya RT 03 RW 10 kelurahan Urug kecamatan Kawalu kota Tasikmalaya. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria *inklusi* yang telah dibuat peneliti, sehingga mendapatkan sampel penelitian yang berjumlah 18 orang remaja usia 13-15 tahun. Penelitian dilakukan selama 7 hari, sampel diberi pasta gigi ekstrak siwak dan diminta untuk menyikat gigi dengan teknik *roll* dengan diberi edukasi terlebih dahulu, pemeriksaan dilakukan pada hari pertama dan terakhir secara *door to door*.

Sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin responden pada tabel 1 terlihat jenis kelamin laki-laki lebih sedikit yaitu 6 orang (33,33%) dibanding perempuan sebanyak 12 orang (66,67%), dan berdasarkan umur responden anak pada tabel 2 terlihat responden dengan umur 13 tahun sebanyak 3 orang (16,66%), umur 14 tahun sebanyak 11 orang (61,11%) dan umur 15 tahun sebanyak 4 orang (22,22%), artinya rentan umur pada sampel remaja di kampung Legok jaya kelurahan Urug kecamatan Kawalu kota Tasikmalaya adalah usia 13-15. Sejalan dengan penelitian Lesar (2015) bahwa remaja usia 13-15 tahun merupakan usia kritis atau batas usia paling tepat untuk dilakukan pemeriksaan penyakit periodontal karena beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan tingkat keparahan gingivitis pada umumnya ditemukan pada remaja atau pubertas.

Perilaku menyikat gigi pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan kriteria sangat baik yaitu 80 - 100, baik 70 - 79, cukup 60 - 69, dan perlu bimbingan < 60 dan pemeriksaan status kesehatan gingiva menggunakan gingival indeks dengan nilai 0 gingival sehat, 0,1 - 1,0 gingival dengan peradangan ringan, 1,1-2,0 gingival dengan peradangan sedang, dan 2,1-3,0 gingival dengan peradangan berat.

Hasil data pada tabel 3 menunjukkan perilaku menyikat gigi sebelum diberi perlakuan menyikat gigi teknik roll yaitu responden dengan kriteria terbanyak adalah cukup 10 orang (55,56%) dan sesudah diberi perlakuan menjadi sangat baik 9 orang (50%) dan baik 9 orang (50%). Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan perilaku menyikat gigi kearah yang lebih baik, karena pengambilan data dilakukan secara door to door, sehingga pendekatan kepada responden lebih efektif. Penyebab perilaku menyikat gigi yang tidak benar karena kurangnya pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Perilaku menyikat gigi pada remaja masih memerlukan bimbingan karena sebagian besar remaja belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sehingga memiliki perilaku menyikat gigi yang tidak benar, dilihat dari teknik dan cara menyikat gigi, serta waktu menyikat gigi yang tidak benar²².

Hasil data tabel 4.6 menunjukkan status kesehatan gingiva sebelum dan sesudah diberi perlakuan menyikat gigi menggunakan pasta gigi ekstrak siwak dengan teknik roll mengalami perubahan dengan status kesehatan gingiva terbanyak semula yaitu pada kategori peradangan sedang sebanyak 14 orang (77,78%), menjadi peradangan ringan sebanyak 11 orang (61,11%). Penelitian sukanti (2017) menunjukkan bahwa status kesehatan gingiva pada remaja ditemukan kriteria terbanyak yaitu pada peradangan sedang, ini disebabkan karena perubahan hormon yang terjadi pada masa remaja menyebabkan seseorang mengalami perubahan kulit atau perubahan berat badan secara mendadak yang dapat meningkatkan tingkat stress pada remaja. Stress tersebut biasanya membuat remaja menjadi malas menjaga kebersihan gigi dan mulutnya sehingga memungkinkan terjadinya peradangan gingiva karena sisa-sisa makanan yang menumpuk memungkinkan bakteri atau plak dapat tumbuh dan berkembang.

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler jika seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Bakteri di dalam plak dapat menyebabkan inflamasi pada gingiva dengan cara menghasilkan enzim yang mampu menghidrolisis komponen interseluler dari epitel gingiva dan jaringan ikat dibawahnya, endotoksin yang dihasilkan oleh bakteri tersebut, dan merangsang terjadinya reaksi antigen-antibodi yang abnormal sebagai respons tubuh terhadap antigen bakteri¹.

Hasil Analisis data tersebut, menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak menggunakan teknik roll dapat menurunkan skor indeks gingiva, karena didalam siwak terdapat antibakteri dan merupakan salah satu pengobatan alamiah apabila terjadi inflamasi pada gusi. Penggunaan zat antibakteri secara berulang-ulang menghasilkan penetrasi penetrasi zat tersebut ke seluruh lapisan plak, membunuh semua bakteri dalam plak, dan menghasilkan proliferasi organisme baru sehingga plak tersebut dapat dilarutkan oleh saliva atau otolisis.¹ Permukaan gigi yang jarang dibersihkan memungkinkan terjadinya pengendapan mineral khususnya celah gingiva yang lama-kelamaan menyebabkan pendarahan⁵.

Menyikat gigi dengan teknik roll memiliki keuntungan menstimulasi gingiva dengan baik, karena gerakan sikat gigi mampu memberikan pijakan lembut pada gingiva sehingga dapat memperlancar aliran darah. Teknik roll merupakan gerakan sederhana, paling dianjurkan karena dapat dilakukan diseluruh permukaan gigi. Penggunaan teknik roll dapat menurunkan skor plak rata-rata dari 2, 86 menjadi 0,82, karena gerakan yang dihasilkan dapat membersihkan sisa makanan sampai daerah interproksimal¹⁷.

Penelitian Sijabat (2015) yang berjudul "Perbandingan Efektivitas Pasta Gigi yang Mengandung Siwak dengan Pasta Gigi Tanpa Siwak pada Pasien Pasca Skeling" sebanyak 30 sampel, menyatakan bahwa pasta gigi yang mengandung siwak dapat menurunkan skor indeks gingiva dari kategori sedang menjadi ringan²³. Siwak memiliki kandungan kimiawi yang bermanfaat, seperti antibakterial acid yang berfungsi untuk membunuh bakteri, mencegah infeksi dan menghentikan pendarahan pada gusi²⁰. Kandungan kimia seperti klorida, pottasium, sodium bikarbonat, flouride, silika, sulfur, dan vitamin C yang berfungsi untuk membersihkan gigi dan menyehatkan gigi serta gusi. Tanin dan trimetilamin pada siwak mampu mengurangi perlekatan bakteri pada permukaan gigi dan mengurangi akumulasi plak¹⁸. Hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi menunjukkan bahwa ekstrak siwak mengandung tanin dan saponin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri mutans¹⁷. Tanin memiliki peranan sebagai antioksidan biologis karena fungsinya sebagai pengendap protein dan penghelat logam⁹.

Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statistik Paired sampel T-Test yang menghasilkan adanya perbedaan perilaku menyikat gigi sebelum dan sesudah menyikat gigi menggunakan teknik roll dengan diperolehnya p-value 0,000 (sig. < 0,05) yang berarti H1 diterima, sehingga dapat dikatakan adanya perbedaan yang bermakna antara perilaku menyikat gigi sebelum dan sesudah diberi intervensi menyikat gigi teknik roll pada remaja usia 13-15 tahun yang juga dapat membantu meniadakan terjadinya pembentukan plak penyebab terjadinya kerusakan gigi. Faktor perilaku berperan penting dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut yang baik selain hal lainnya seperti kurangnya kesadaran mengunjungi fasilitas kesehatan²⁴.

Conclusion

Terdapat perbedaan yang bermakna antara perilaku menyikat gigi sebelum dan sesudah diberi perlakuan menyikat gigi teknik roll pada remaja usia 13-15 tahun yaitu semula pada kategori cukup menjadi kategori sangat baik. Terdapat pula perbedaan yang bermakna antara status kesehatan gingiva yaitu semula pada kategori peradangan sedang menjadi peradangan ringan, serta diperolehnya p-value 0,000 (sig. < 0,05) yang berarti H1 diterima, sehingga dapat dikatakan adanya pengaruh perilaku menyikat gigi menggunakan pasta gigi ekstrak siwak dengan teknik roll pada remaja usia 13-15 tahun.

Reference

1. Putri, M.H., Herjulianti, E., & Nurjanah, N. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. (2010).
2. Mu'tiq. *Sehat dengan Siwak*. (Aqwamedika, 2011).
3. Mochtar, I. *Dokter Juga Manusia*. (Gramedia Pustaka Utama, 2013).
4. RISKESDAS. *Hasil Utama RISKESDAS*. <http://www.litbang.depkes.go.id>.
5. Al-katib, A. H. *Kayu siwak Lebih dari Sekedar Odol dan Sikat Gigi*. (Thibia, 2017).
6. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 2010 (Rineka Cipta).
7. Noer, S., D. Penetapan Kadar Senyawa Fitokimia (Tanin, Saponin Dan Flavonoid Sebagai Kuersetin) Pada Ekstrak Daun Inggu (*Ruta angustifolia L.*). *J. Ilmu-ilmu MIPA* **18**, 19–29 (2018).
8. Harty, F.J. & Ogston, R. *Farmakologi dan Terapi*. (UI Press, 2017).
9. Zarra, J., Siagian, K.V., & J. Status Gingiva Anak Usia 14-15 Tahun di Daerah Dataran Tinggi dan di Daerah Dataran Tinggi dan di Daerah Pesisir Pantai. *J. e-GIGI* **4(2)**, 265–270 (2016).
10. Habibah, S. S. & D. Pengaruh Sikat Gigi Setiap Hari (21 hari) dengan Pasta Gigi yang Mengandung Flour Menggunakan Teknik Roll Terhadap Plak Skor di SDN Keramat 3 Desa Sungai Tabuk Keramat. *J. Skala Kesehatan*. **10(1)**, 35–40 (2019).
11. Sariningsih, E. *Gigi Busuk dan Poket Periodontal sebagai Fokus Infeksi*. (Gramedia Pustaka Utama, 2014).
12. Manson, D.J. & Eley, B. M. *Buku Ajar Periodonti (Edisi 2)*. (Hipokrates, 2013).
13. Lesmana, D. The Resistance of Bandotan (*Ageratum Conyzoides*) Leaf Extract and Siwak Stem Extract on the Growth of Butterial *Streptococcus Mutans*. *J. Phys. Conf. Ser.* 1–5 (2019).
14. Organization, W. H. *Important Target Groups*. (2013).
15. Juntika, A. & Mubiar, H. *Dinamika Perkembangan Anak dan Remaja*. (Refika Aditama, 2013).
16. Mo'o, D. Perbedaan Kadar Keasaman Saliva Pasca Menyikat Gigi dengan Sikat Gigi Konvensional dan Sikat Siwak. *J. e-GIGI* **7(2)**, 87–91 (2019).
17. Sukanti, E. Pengaruh Status Kebersihan Gigi Dan Mulut (OHI-S) Terhadap Status Gingiva (GI) Pada Siswa SMP PSM Kota Bukittinggi. *MENARA Ilmu* **9(74)**, 77–82 (2017).
18. Hidayati, S. Hubungan Status Gizi Dengan Gingivitis Pada Anak Umur 10 –12 Tahun di SD Negeri Perumnas 3 Depok Yogyakarta. *J. Oral Heal. Care* **7(2)**, 46 –54 (2019).
19. Nurhaida. Hubungan Status Kebersihan gigi dan Mulut (OHI-S) dengan Status Gingiva (GI) pada Remaja di SMPN 3 Bukittinggi. *Skripsi* (2015).
20. Lesar, D. Gambaran status Kebersihan Gigi dan Mulut serta Status Gingiva pada Anak Remaja di SMP Advent Watulaney Kabupaten Minahasa. *J. e-GiGi* **3(2)**, 302–308 (2015).
21. Notoatmodjo, S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. (Rineka Cipta, 2010).
22. Sirat, dkk. Gambaran OHI-S dan Perilaku Menyikat Gigi pada Remaja Perokok di Banjar Tengahdesa Kukuh Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Tahun 2017. *J. Kesehat. Gigi (Dental Heal. Journal)* **7(1)**, 16–20 (2017).
23. Sijabat, E. A., D. Perbandingan Efektivitas Pasta Gigi yang Mengandung Siwak Dengan Pasta Gigi Tanpa Siwak pada Pasien Pasca Skeling. *J. e-GIGI* **3(2)**, 634–640 (2015).

24. Zulfikri. Efektifitas Pasta Gigi Yang Mengandung Ekstrak Siwak (*Salvadora Persica*) Dalam Menurunkan Skor Plak Gigi. *MENARA Ilmu* **9(74)**, 20–25 (2017).