

## **Menyikat Gigi dengan Menggunakan Kayu Siwak dan Pasta Siwak Terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Mahasiswa**

**\*Nurwiyana Abdullah<sup>1</sup>, Syamsuddin Abubakar<sup>2</sup>, Adhyia Amalia Muchtar<sup>3</sup>**

<sup>1-3</sup> Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Makassar

Email Penulis Korespondensi (\*): [nurwiyana@poltekkes-mks.ac.id](mailto:nurwiyana@poltekkes-mks.ac.id)

### **ABSTRAK**

Kayu siwak adalah salah satu alternatif untuk membersihkan gigi. Pasta gigi yang mengandung siwak merupakan salah satu pasta gigi herbal yang memiliki kandungan kimia. Kayu siwak mengandung mineral-mineral alami yang dapat membunuh bakteri, yang dapat menghilangkan plak pada gigi dan dapat menjaga kesehatan gigi dan mulut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan kayu siwak dan pasta gigi yang mengandung siwak terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut. Penelitian ini menggunakan metode *Cross Sectional Study* dengan desain pendekatan eksperimen *One-Grup Pretest-Posttest Design*. Berdasarkan bukti dan manfaatnya dalam bidang kedokteran gigi, penggunaan kayu siwak dan pasta siwak dalam menyikat gigi yang digunakan oleh responden selama 3 hari mampu menghilangkan debris pada permukaan gigi. Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan Debris Indeks dan Calculus Indeks setelah penggunaan kayu siwak dan pasta gigi siwak. Dengan demikian maka dapat disimpulkan penggunaan kayu siwak dan pasta siwak dalam menyikat gigi selama 3 hari dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.

Kata kunci : Kayu siwak, pasta gigi, kebersihan mulut

### **ABSTRACT**

*Siwak wood is an alternative to cleaning teeth. Toothpaste containing siwak is one of the herbal toothpastes that contains chemicals. Siwak wood contains natural minerals that can kill bacteria, which can remove plaque on teeth and can maintain healthy teeth and mouth. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using siwak wood and toothpaste containing siwak on the level of dental and oral hygiene. This study used the Cross Sectional Study method with the design of the One-Group Pretest-Posttest Design experimental approach. Based on the evidence and its benefits in the field of dentistry, the use of siwak wood and siwak paste in brushing the teeth used by the respondents for 3 days was able to remove debris on the tooth surface. The results of this study showed a decrease in Debris Index and Calculus Index after using siwak wood and siwak toothpaste. Thus it can be concluded that the use of siwak wood and siwak paste in brushing teeth for 3 days can improve dental and oral hygiene.*

*Keywords : Siwak wood, toothpaste, oral hygiene.*

### **PENDAHULUAN**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara keseluruhan dan dapat berdampak pada kesehatan secara umum. Terganggunya fungsi bicara, pengunyahan, dan estetik akibat gangguan kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kualitas hidup masyarakat. Riset menunjukkan Kesehatan dasar (RISKESDAS) Tahun 2018, dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu. tingginya angka kejadian masalah gigi dan mulut di Indonesia, yakni sekitar 90% penduduk menderita penyakit gigi dan mulut.

Kayu siwak sebagai salah satu alternatif yang telah digunakan oleh umat islam dalam menyikat gigi berabad-abad yang lalu pada zaman Nabi Muhammad SAW sebelum masehi, dan menganjurkan kepada umat muslim untuk menggunakan Kayu Siwak Setiap hari, seperti pada saat setelah makan dan setelah bangun tidur pada pagi hari untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Pasta gigi siwak merupakan salah satu pasta gigi herbal yang memiliki kandungan kimia kayu siwak menunjukkan bahwa siwak mengandung mineral-mineral alami yang dapat

membunuh bakteri, yang dapat menghilangkan plak pada gigi dan dapat menjaga kesehatan gigi dan mulut. Penelitian yang dilakukan oleh Indra Bramanti, Tentang Efektifitas kayu siwak dan pasta gigi siwak terhadap akumulasi plak bahwa menggunakan siwak dalam menyikat gigi lebih efektif jika dibandingkan dengan sikat gigi biasa dalam menurunkan plak gigi dan gingivitis, serta meningkatkan kebersihan mulut .(Bramanti et al., 2014)

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui menjelaskan pengaruh menyikat gigi dengan menggunakan kayu siwak dan pasta gigi berpengaruh terhadap kebersihan gigi dan mulut.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian Cross Sectional Study. Dengan desain pendekatan eksperimen One-Grup Pretest-Posttest Design. penelitian dilakukan pretest dengan pemeriksaan OHIS sebelum menggunakan kayu siwak dan pasta siwak untuk mengetahui adanya Debris dan Kalkulus pada permukaan gigi dan post test dilakukan sesudah responden menggunakan kayu

siwak dan pasta siwak dengan melakukan pemeriksaan OHIS untuk mengetahui debris dan kalkulus. Pengumpulan data menggunakan instrument berupa Lembar Pemeriksaan Kartu status untuk mengukur Kebersihan gigi dan mulut responden, Pengisian Kartu status dilakukan Sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan menggunakan kayu siwak dan pasta siwak. Pengukuran Kebersihan Gigi dan Mulut dilakukan Sebanyak 2 kali. Analisis data yang dilakukan yaitu uji normalitas pengujian hipotesis menggunakan program komputer spss yaitu uji t dua sampel berpasangan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kayu siwak dan pasta siwak terhadap kebersihan gigi dan mulut sebelum dan setelah penggunaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Berdasarkan hasil dari penelitian menyikat gigi dengan menggunakan kayu siwak dan pasta siwak terhadap kebersihan gigi dan mulut pada mahasiswa D-IV Terapi Gigi Tingkat 1 yang telah dilaksanakan, Maka didapatkan Hasil-hasil sebagai berikut.

**Tabel 1.**  
**Frekuensi Debris Indeks Dan Kalkulus Indeks Sebelum Menggunakan kayu siwak**

	NO	KRITERIA	FREKUENSI	PERSENTASE
DI	1	Baik	3 Orang	15%
	2	Sedang	10 Orang	50%
	3	Buruk	7 Orang	35%
CI	1	Baik	3 Orang	15%
	2	Sedang	11 Orang	55%
	3	Buruk	6 Orang	30%

Berdasarkan distribusi pada Tabel 1 dan menunjukkan frekuensi debris indeks sebelum menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 3 orang (15%), sedang sebanyak 10 orang (50%) dan buruk sebanyak 7 orang (35%).

Hasil distribusi Frekuensi Calculus Indeks diperoleh bahwa distribusi frekuensi calculus indeks sebelum menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 3 orang (15%), sedang sebanyak 11 orang (55%) dan buruk sebanyak 6 orang (30%).

**Tabel 2.**

**Hasil Pengukuran Debris Dan Kalkulus Setelah menggunakan kayu siwak**

	NO	KRITERIA	FREKUENSI	PERSENTASE
DI	1	Baik	8 Orang	15%
	2	Sedang	9 Orang	50%
	3	Buruk	3 Orang	35%
CI	1	Baik	5 Orang	15%
	2	Sedang	10 Orang	60%
	3	Buruk	5 Orang	25%

Berdasarkan distribusi pada table 2 dan menunjukkan frekuensi calculus indeks setelah menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 8 orang (40%), sedang sebanyak 9 orang (45%) dan buruk sebanyak 3 orang (15%).

Hasil distribusi frekuensi calculus indeks setelah menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 5 orang (25%), sedang sebanyak 10 orang (50%) dan buruk sebanyak 5 orang (25%)

**Tabel 3.**

**Hasil Distribusi Debris Dan Kalkulus Sebelum Menggunakan pasta siwak**

	NO	KRITERIA	FREKUENSI	PERSENTASE
DI	1	Baik	3 Orang	15%
	2	Sedang	11 Orang	55%
	3	Buruk	6 Orang	30%
CI	1	Baik	3 Orang	15%
	2	Sedang	11 Orang	55%
	3	Buruk	6 Orang	30%

Berdasarkan distribusi pada Tabel 3 dan menunjukkan frekuensi debris indeks sebelum menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 3 orang (15%), sedang sebanyak 11 orang (55%) dan buruk sebanyak 6 orang (30%).

Hasil distribusi Frekuensi Calculus Indeks diperoleh bahwa distribusi frekuensi calculus indeks sebelum menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 3 orang (15%), sedang sebanyak 11 orang (55%) dan buruk sebanyak 6 orang (30%).

**Tabel 4.**

**Hasil Distribusi Debris Dan Kalkulus Setelah Menggunakan pasta siwak**

	NO	KRITERIA	FREKUENSI	PERSENTASE
DI	1	Baik	3 Orang	15%
	2	Sedang	11 Orang	55%
	3	Buruk	6 Orang	30%
CI	1	Baik	3 Orang	15%
	2	Sedang	11 Orang	55%
	3	Buruk	6 Orang	30%

Berdasarkan distribusi pada Tabel 4 dan menunjukkan frekuensi debris indeks sebelum menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 3 orang (15%), sedang sebanyak 11 orang (55%) dan buruk sebanyak 6 orang (30%).

Hasil distribusi Frekuensi Calculus Indeks diperoleh bahwa distribusi frekuensi calculus indeks sebelum menggunakan kayu siwak dengan kategori baik 3 orang (15%), sedang sebanyak 11 orang (55%) dan buruk sebanyak 6 orang (30%).

**Tabel 5.**  
**Hasil uji T Dua Sampel Berpasangan (*paired t test*)**

	Statistic $\alpha$	df $\alpha$	Sig. $\alpha$	Statistic $\alpha$	df $\alpha$	Sig. $\alpha$
Debris-Sebelum-Menggunakan-Kayu-Siwak $\alpha$	.221 $\alpha$	20 $\alpha$	.011 $\alpha$	.860 $\alpha$	20 $\alpha$	.008 $\alpha$
Debris-Sebelum-Menggunakan-Pasta-Siwak $\alpha$	.205 $\alpha$	20 $\alpha$	.028 $\alpha$	.863 $\alpha$	20 $\alpha$	.009 $\alpha$
Calculus-Sebelum-Menggunakan-Kayu-Siwak $\alpha$	.224 $\alpha$	20 $\alpha$	.010 $\alpha$	.871 $\alpha$	20 $\alpha$	.012 $\alpha$
Calculus-Sebelum-Menggunakan-Pasta-Siwak $\alpha$	.200 $\alpha$	20 $\alpha$	.035 $\alpha$	.855 $\alpha$	20 $\alpha$	.006 $\alpha$
Debris-Setelah-Menggunakan-Kayu-Siwak $\alpha$	.244 $\alpha$	20 $\alpha$	.003 $\alpha$	.842 $\alpha$	20 $\alpha$	.004 $\alpha$
Debris-Setelah-Menggunakan-Pasta-Siwak $\alpha$	.205 $\alpha$	20 $\alpha$	.028 $\alpha$	.863 $\alpha$	20 $\alpha$	.009 $\alpha$
Calculus-Setelah-Menggunakan-Kayu-Siwak $\alpha$	.221 $\alpha$	20 $\alpha$	.012 $\alpha$	.860 $\alpha$	20 $\alpha$	.008 $\alpha$
Calculus-Setelah-Menggunakan-Pasta-Siwak $\alpha$	.205 $\alpha$	20 $\alpha$	.028 $\alpha$	.863 $\alpha$	20 $\alpha$	.009 $\alpha$

Berdasarkan Hasil Tabel di atas Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Sehingga pada data ini tidak dapat dilakukan pendekatan parametrik. Maka sebagai alternatif lain, akan dilakukan dengan pendekatan non-parametrik dengan *uji Wilcoxon*.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Makassar dengan mengambil sampel sebanyak 20 orang. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh menyikat gigi menggunakan Kayu siwak dan pasta siwak terhadap kebersihan gigi dan mulut pada mahasiswa D-IV Terapi Gigi tingkat I Poltekkes Kemenkes Makassar.

sebagian besar subyek penelitian yang menggunakan siwak mengungkapkan bahwa menggunakan siwak dirasakan lebih praktis, karena tidak perlu memakai pasta gigi, tidak perlu berkumur, sehingga memudahkan dalam penggunaannya. Hal tersebut sama dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa menyikat gigi menggunakan siwak lebih efektif jika dibandingkan dengan sikat gigi dalam menurunkan plak gigi dan gingivitis.

Kayu siwak merupakan alat pembersih rongga mulut. Begitu istimewanya siwak karena mengandung beberapa bahan yang biasa

ditemukan pada pasta gigi, namun berasal dari bahan alami antara lain seperti mengandung Klorida, Pottasium, Sodium, bicarbonate, Floride, silica, sulfur, vitamin C untuk menjaga kesehatan gusi, supaya tidak mudah berdarah dan beberapa mineral lainnya. Selain itu siwak mengandung antibacterial acid yang dapat memerangi bakteri di rongga mulut. Menurut ustaz yang juga seorang dokter dr. Zaidul Akbar, Siwak mengandung bahan-bahan alami yang bias digantikan oleh pasta gigi .

Menurut penelitian terdahulu bahwa pengguna siwak memiliki relativitas yang rendah terjangkau kerusakan maupun penyakit gigi. Kandungan minyak esensial di dalam batang siwak dapat merangsang aliran saliva di dalam rongga mulut. Siwak juga mengandung zat-zat penekan yang menguatkan gusi (Mu'tiq, 2011).

Penelitian lain dengan menjadikan bubuk siwak sebagai bahan tambahan pada pasta gigi dibandingkan dengan penggunaan pasta gigi tanpa campuran bubuk siwak menunjukkan bahwa presentase hasil terbaik bagi kebersihan gigi secara sempurna adalah pasta gigi dengan butiran-butiran bubuk siwak, karena butiran-butiran tersebut mampu menjangkau sela-sela gigi secara sempurna dan mengeluarkan sisa-sisa makanan yang masih melekat pada sela-sela gigi. Sehingga banyak perusahaan-perusahaan di dunia

menyertakan ekstra siwak ke dalam produk pasta gigi.

Seiring kemajuan pengetahuan dan teknologi, siwak digunakan dengan cara diolah dulu baik yang ekstraknya digunakan dalam pasta gigi, hingga pasta gigi tersebut mengandung ekstrak siwak dan mempermudah orang dalam menggunakannya (Mutiadewi, 2004).

Penelitian terbaru terhadap kayu siwak menunjukkan bahwa siwak mengandung mineral-mineral alami yang dapat membunuh bakteri, menghilangkan plak, mencegah gigi berlubang serta memelihara gusi.

Penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di Universitas Illinois dan Universitas Stellenbosch di Afrika Selatan mengungkapkan bahwa siwak mengandung zat-zat alami yang melawan mikroba, mencegah penyakit-penyakit mulut serta meminimalisir munculnya gigi berlubang dan penyakit gusi. Riset menunjukkan bahwa rata-rata kerusakan gigi para pengguna siwak lebih sedikit walaupun mereka mengkonsumsi makanan-makanan yang kaya kandungan gula dan mengandung zat tepung. Riset lain juga menetapkan bahwa kemampuan siwak dalam menghilangkan lapisan plak hitam sama dengan sikat gigi (Mu'tiq, 2011).

Siwak merupakan pengobatan preventif terbaik terhadap kerusakan gigi bagi anak-anak maupun orang dewasa karena mengandung zat fluoride. Siwak mengandung zat-zat yang sangat efektif, terutama senyawa yang mengandung sulfur. Zat ini mampu menempel pada mukosa, gigi, mulut serta gusi selama beberapa jam. Zat ini berfungsi sebagai antibiotik alami yang mencegah pertumbuhan bakteri yang membahayakan mulut dan gigi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan penggunaan kayu siwak dan pasta siwak dalam menyikat gigi yang telah digunakan oleh responden penelitian

selama 3 hari, bahwa tidak memiliki pengaruh untuk menghilangkan kalkulus, sedangkan penggunaan kayu siwak dan pasta siwak selama 3 hari memiliki pengaruh pada Debris, di dukung oleh hasil pemeriksaan skor OHIS yang nilai nya hampir sama tidak ada perbedaan nilai skor yang besar pada hasil pemeriksaan penggunaan kayu Debris dan Kalkulus terhadap kebersihan gigi dan mulut responden penelitian.

### **Saran**

Adapun saran dalam penelitian ini. Bagi Masyarakat Kayu siwak dapat dijadikan alternatif sebagai alat untuk menyikat gigi karna memiliki manfaat yang baik untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut, jika penggunaan yang salah dapat mengikis permukaan gigi dan menjadi faktor resiko penurunan gusi.

Siwak Memiliki keterbatasan waktu penggunaan Setelah 24 jam, tumbuhan ini akan mengeluarkan komponen yang tidak baik bagi kesehatan, sehingga jika ingin menggunakan siwak pilihlah batang siwak yang segar dan simpanlah kayu siwak di wadah yang bersih dan tidak lembab.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Apriani M, (2017) Pengaruh Ekstrak Serbuk kayu siwak (*Salvadora Persica*) terhadap Pertumbuhan Bacteri *Streptococcus Mutans*, Jurnal Agroqua, vol. 15 No 2
- Amalia, R., Marfu'ah, N. And Amal, S. (2018) Aktivitas Antibakteri Kayu Siwak (*Salvadora Persica*) Fraksi Eter Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara In Vitro.
- Bramanti, I. et al. (2014) 'Efektifitas siwak (*Salvadora persica*) dan pasta gigi siwak terhadap akumulasi plak gigi pada anak-anak ( Effectiveness of Siwak (*Salvadora persica*) and siwak toothpaste on dental plaque accumulation in children )', 47(3), pp. 153–157.
- Eldarita, S.Si.T, Mds. (2017) 'Perbedaan Menyikat Gigi Dengan Bulu Sikat Halus (Soft) Dan Sedang (Medium) Terhadap Indeks Plak Pada Murid Sd Negeri 01 Sungai Kamuyang Kabupaten Lima Puluh Kota', 2(74).
- Gigi, F. K. (2020) 'Pengaruh Efektivitas Menyikat

- Gigi Dengan Menggunakan Siwak (Salvadora Persica) Terhadap Ph Plak Dan Viskositas Saliva Universitas Sumatera Utara'.
- Juliarni, Y. And Gunawan2, G. (2016) 'Pengaruh Menyikat Gigi Dengan Siwak (Salvadora Persica) Terhadap Ph Saliva', *Andalas Dental Journal*, 4(1), Pp. 45–54. Doi: 10.25077/Adj.V4i1.48.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Info Datin Kesehatan Gigi Nasional September 2019*. Pusdatin Kemenkes RI, 1–6.
- Khoiriyah YN, Wahyuni S, (2019), Aplikasi Kombinasi Air Rebusan Daun Sirih dan kayu Siwak Pada Penurunan Indeks Plak Gigi, *Jurnal Vokasi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pontianak*
- Khurin'in, N. (2020) Perbedaan Daya Hambat Pasta Gigi Siwak, Cengkeh, dan Sirih yang terdapat di Pasaran terhadap *Porphyromonas gingivalis*.
- Sukma CE, Elyani H, Yahya A (2020), Pengaruh Menyikat Gigi dengan Kombinasi Pasta gigi dan Siwak (Salvadora Persica) terhadap Jumlah Bakteri Aerob Pada Saliva dan Mucosa Gingiva Santri Ar-Razi, *Jurnal Of community Medicine*, Vol. 8 no 1
- Winarni, Y., Haslinda, R. and Aspalilah, A. (2019) 'Miswak: The underutilized device and future challenges', *Journal of Dentistry and Oral Hygiene*, 11(2), pp. 6–11. doi: 10.5897/jdoh2019.0240.
- Zulfikri (2017) 'Efektivitas Pasta Gigi Yang Mengandung Ekstrak Siwak (Salvadora Persica) Dalam Menurunkan Skor Plak Gigi', *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, XI(74), pp. 20–25.
- Singh, Karanprakash. Shikha Baghi Bhandari. Chitra Anandani. Pinaka Pani.(2014). *Prevalence Of Periodontal Disease and Oral Hygiene Praactices among Drug Addicted Inmates. Public Health Dentistry*.(Vol. 13, No.4). 911-912
- Smit, DA dan S. Naidoo. (2015). *Oral Health Effects, Brushing Habits and management of methamphetamine users for the general dental practitioner*. Macmillan Publisher Limited. *British dental jurnal* (Vol. 218, Issue 9).532-534.