

PENGARUH BERKUMUR AIR REBUSAN JAHE GAJAH (*ZINGIBER OFFICINALE* VAR. *OFFICINARUM*) TERHADAP PLAK GIGI PADA SISWA KELAS X MADRASAH ALIYAH MIFTAHUL KHAIRIYAH KABUPATEN BANJAR

Fitriah¹, Siti Sab'atul Habibah², Bunga Nurwati³, Metty Amperawati⁴

^{1.2.3.4}

Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Gigi

Email : fitriahifit2673@gmail.com

Abstract: Ginger has benefits to reduce the development of dental plaque because it has antibacterial and anti-inflammatory properties. Active compounds in elephant ginger, such as gingerol, shogaol, and zingerone, can inhibit the growth of plaque-causing bacteria. Using elephant ginger solution as a mouthwash can help reduce plaque accumulation on the surface of the teeth. This study aims to determine the Effect of Gargling with Boiled Water of Elephant Ginger (*Zingiber Officinale* Var. *Officinarum*) on Dental Plaque in Class X Students of Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah, Banjar Regency. This type of research is analytical with quasi-experimental using the One Group Pretest-Posttest design. The sampling technique used Total Sampling with a sample size is 46 students. Data analysis using Paired Sample T-test. The results of this study obtained plaque on students before gargling with boiled water elephant ginger is 2,124. While the plaque after gargling with boiled water of elephant ginger is 1,520. Based on the results of statistical analysis with paired sample T-Test, it produces $p = 0.000$ so that it is smaller than $\alpha = 0.05$. In conclusion, there is an effect of gargling with boiled water of elephant ginger (*Zingiber Officinale* Var. *Officinarum*) on dental plaque in class X students of Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Banjar Regency. It is recommended for all students to be able to use elephant ginger as an alternative mouthwash to help reduce plaque on teeth.

Keyword : Gargle; Plaque; Elephant Ginger

Abstrak: Jahe memiliki manfaat untuk mengurangi perkembangan plak gigi karena memiliki kandungan yang bersifat antibakteri dan anti-inflamasi. Senyawa aktif dalam jahe gajah, seperti gingerol, shogaol, dan zingeron, dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab plak. Penggunaan larutan jahe gajah sebagai obat kumur dapat membantu mengurangi akumulasi plak pada permukaan gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah (*Zingiber Officinale* Var. *Officinarum*) Terhadap Plak Gigi Pada Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kabupaten Banjar. Jenis penelitian ini analitik dengan eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan menggunakan rancangan *One Group Pretest- Posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 46 siswa. Analisis data menggunakan uji *Paired Sample T-test*. Hasil penelitian ini didapatkan plak siswa sebelum berkumur air rebusan jahe gajah sebesar 2,124. Sedangkan plak sesudah berkumur air rebusan jahe gajah adalah 1,520. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji *Paired Sample T-Test* menghasilkan $p = 0,000$ sehingga lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Kesimpulan ada pengaruh berkumur air rebusan jahe gajah (*Zingiber Officinale* Var. *Officinarum*) Terhadap Plak Gigi Pada Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kabupaten Banjar. Disarankan kepada masyarakat untuk dapat memanfaatkan jahe gajah sebagai obat kumur alternatif untuk membantu mengurangi plak pada gigi.

Kata Kunci: Berkumur; Plak; Jahe Gajah

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan menyeluruh (holistik) seseorang. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menegaskan bahwa gangguan pada kesehatan gigi dan mulut, seperti kesulitan mengunyah, berbicara, senyum, serta gangguan psikososial, infeksi mulut, kanker rongga mulut, dan penyakit periodontal dapat memengaruhi kualitas hidup secara signifikan. Dalam beberapa dekade terakhir, perhatian terhadap kesehatan gigi dan mulut meningkat karena banyak penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara kondisi rongga mulut dengan penyakit sistemik, seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, radang sendi, kanker, hingga gangguan kognitif. Pengendalian penyakit gigi dan mulut menjadi sangat penting, tidak hanya dalam konteks individual, tetapi juga sebagai bagian dari upaya kesehatan masyarakat global.

Di Indonesia, kondisi kesehatan gigi dan mulut masih menjadi masalah serius. Berdasarkan data Riskesdas 2018, sebanyak 57,6% penduduk Indonesia memiliki permasalahan gigi dan mulut, dengan 90,5% mengalami karies dan 74,1% menderita penyakit periodontal. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa sekitar 57% populasi usia di atas 3 tahun mengalami gangguan gigi dan mulut dalam setahun terakhir. Meskipun terjadi sedikit penurunan dibandingkan tahun 2018, indeks DMF-T (*Decayed, Missing, Filled Teeth*) untuk beberapa kelompok usia seperti anak-anak usia 3–5 tahun dan dewasa usia 35 tahun masih tergolong tinggi hingga sangat tinggi. Salah satu penyebab utama dari permasalahan ini adalah rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan gigi dan terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan, terutama di wilayah terpencil.

Provinsi Kalimantan Selatan, khususnya, menunjukkan kondisi yang lebih memprihatinkan dibandingkan rata-rata nasional. Berdasarkan Riskesdas Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2018, sebanyak 68,3% penduduk mengalami masalah gigi dan mulut, dan 93,6% dari penduduk usia 12 tahun ke atas mengalami gigi berlubang. Hal ini menunjukkan perlunya intervensi yang lebih serius dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku menjaga kebersihan gigi dan mulut. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan pemanfaatan bahan alami, seperti tanaman herbal yang memiliki kandungan antibakteri misalnya jahe. Jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinarum*) dikenal memiliki senyawa aktif seperti gingerol dan shogaol yang terbukti mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab plak, seperti *Streptococcus mutans*.

Melihat potensi jahe gajah sebagai alternatif bahan aktif obat kumur tradisional, maka penelitian lebih lanjut sangat penting dilakukan, khususnya di lingkungan yang memiliki keterbatasan akses layanan kesehatan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 siswa di Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kabupaten Banjar, ditemukan bahwa 7 siswa memiliki kategori plak tinggi dan 3 siswa kategori sedang dengan rata-rata skor plak 3,41. Hal ini menunjukkan bahwa masalah kebersihan gigi dan mulut juga menjadi tantangan di tingkat lokal. Penelitian ini bertujuan mengetahui Pengaruh Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah (*Zingiber Officinale* Var. *Officinarum*) terhadap Plak Gigi pada Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kabupaten Banjar sebagai upaya untuk mengevaluasi efektivitas bahan alami dalam menjaga kebersihan gigi serta memberikan solusi berbasis lokal yang terjangkau dan mudah diaplikasikan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini bersifat survei analitik dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan rancangan penelitian *One Group Pretest Posttest*, rancangan ini tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen (program) (Notoatmodjo S, 2018). Variabel penelitian ini adalah berkumur air rebusan jahe gajah dan plak gigi. Lokasi penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Jl. H. Mr. Cokrokusumo No. 40 RT.05 RW.02 Kelurahan Cempaka, Kecamatan Cempaka, Bangkal, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kabupaten Banjar yang berjumlah 46 orang. Untuk mengukur kebersihan

gigi dan mulut pada penelitian ini menggunakan indeks PHP (*Personal Hygiene Performance*). Bahan dan alat penelitian yang digunakan adalah air rebusan jahe gajah masing-masing anak sebanyak 20 ml, alat *diagnostic set*, formulir pemeriksaan skor plak, alat tulis, timbangan, dan *stopwatch*. Data uji statistik dilakukan dengan uji *Paired Sample T-Test* (Santoso, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Pengaruh Berkumur air rebusan jahe gajah (*Zingiber Officinale Var. Officinarum*) Terhadap Plak Gigi Pada Siswa kelas X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kabupaten Banjar.

Tabel 1. Data Hasil Pengukuran Rata-rata Skor Plak Sebelum Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah (*Zingiber Officinale Var. Officinarum*)

Plak	N	Mean	Median	Mode	Std.Dev	Min	Max
Sebelum Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah	46	2,124	2,100	2,0	0,2487	1,6	2,9

Pada tabel 1 diketahui bahwa dari 46 siswa yang dijadikan sampel penelitian sebelum berkumur air rebusan jahe gajah didapatkan nilai skor plak rata-rata (*mean*) yaitu 2,124, nilai tengah (*median*) yaitu 2,100 angka yang sering muncul (*mode*) yaitu 2,0, simpangan baku (*std. dev*) sebesar 0,2487, nilai skor plak terendah (*min*) yaitu 1,6, dan nilai skor plak tertinggi (*max*) yaitu 2,9.

Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Rata-Rata Skor Plak Sesudah Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah (*Zingiber Officinale Var. Officinarum*)

Plak	N	Mean	Median	Mode	Std.Dev	Min	Max
Sesudah Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah	45	1,520	1,500	1,5	0,2391	1,0	1,9

Pada tabel 2 diketahui bahwa dari 46 anak yang dijadikan sampel penelitian sesudah berkumur air rebusan jahe gajah didapatkan nilai skor plak rata-rata (*mean*) yaitu 1,520, nilai tengah (*median*) yaitu 1,500, angka yang sering muncul (*mode*) yaitu 1,5, simpangan baku (*std. dev*) sebesar 0,2391, nilai skor plak terendah (*min*) yaitu 1,0, dan nilai skor plak tertinggi (*max*) yaitu 1,9.

Tabel 3. Uji *Paired Sample T-Test*

	Paired Differences		T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Dev			
Plak Sebelum - Sesudah Berkumur Air Rebusan Jahe Gajah	0,6043	0,0988	41,493	45	0,000

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis statistik menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* terlihat nilai selisih rata-rata hasil pengukuran skor plak sebelum dan sesudah berkumur air rebusan jahe gajah sebesar 0,6043 dan menghasilkan *p value* pada kolom sig (2-tailed) sebesar 0,000. Sehingga dapat dikatakan *p value* dari uji tersebut kurang dari 0,05 ($p\text{ value} = 0,000 < \alpha = 0,05$), dengan hasil H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh berkumur air rebusan jahe gajah terhadap plak gigi pada siswa kelas X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa jahe gajah (*Zingiber officinale var. officinarum*) memiliki potensi sebagai agen antibakteri alami yang efektif dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*, bakteri utama penyebab plak gigi dan karies. Penelitian

Nur Dianawati & Zulfira(2021) menunjukkan bahwa ekstrak jahe gajah memiliki nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) yang efektif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Febriyanto *et al.* (2022) yang membuktikan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak jahe gajah menurunkan jumlah koloni *S. mutans*, bahkan menunjukkan efektivitas yang hampir setara dengan klorheksidin 0,2%.

Penggunaan air rebusan jahe gajah juga terbukti menurunkan indeks plak Karena memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti gingerol, shogaol, dan zingerone berperan dalam aktivitas antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan. Selain itu, penelitian oleh Handayani *et al.* (2018) dan Asmawati *et al.* (2021) yang mendukung potensi ekstrak jahe gajah sebagai bahan aktif alami dalam produk gargarisma atau perawatan mulut.

Pemanfaatan bahan alami seperti jahe dapat berkontribusi dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut secara alami. Namun demikian, pada kalangan remaja, kebersihan gigi dan mulut sering kali terabaikan akibat rendahnya kesadaran, seperti kebiasaan jarang menyikat gigi dan pola makan yang kurang sehat. Oleh sebab itu diperlukan sinergi antara individu dan tenaga kesehatan dalam menyebarkan edukasi mengenai pentingnya kesehatan mulut dan gigi. Salah satu cara yang dapat diambil adalah dengan memberikan edukasi tentang keuntungan dari tanaman obat tradisional yang ada di sekitar kita sebagai alternatif dalam merawat kesehatan mulut, terutama untuk mencegah timbulnya plak gigi.

Selain itu, menjaga kebersihan mulut juga perlu dipadukan dengan rutinitas menyikat gigi secara teratur, yaitu dua kali dalam sehari, yaitu di pagi setelah sarapan dan di malam hari sebelum tidur, serta melakukan pemeriksaan rutin ke dokter gigi setiap enam bulan untuk tindakan pencegahan dan pemeriksaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh berkumur air rebusan jahe gajah terhadap plak gigi pada siswa kels X Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah. Pemanfaatan jahe gajah sangat penting untuk dikenalkan kepada siswa melalui program sekolah seperti *green house*, siswa diharapkan dapat menggnakan jahe gajah sebagai obat kumur tradisional yang bermanfaat bagi kesehatan gigi. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu memperluas kajian dengan variasi konsentrasi untuk menemukan efektivitas optimal jahe gajah dalam menghambat plak gigi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah serta guru beserta staf Madrasah Aliyah Miftahul Khairiyah Kota Banjarbaru yang telah mengizinkan siswa kelas X untuk menjadi responden pada penelitian ini, dosen pembimbing serta teman-teman yang telah membantu dalam keberlangsungan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asmawati, Gunawan, M. A., Jumain, M. A. S., & Dewi, R. (2022). Potensi ekstrak jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*) sebagai bahan aktif sediaan gargarisma dalam mencegah pertumbuhan *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi. *Media Farmasi*, 20(2), 1-6.
2. Fibryanto, E., Stefani, R., & Winaldy, B. (2022). Pengaruh Ekstrak Jahe Gajah (*Zingiber Officinale* Var. *Officinarum*) Terhadap *Streptococcus Mutans*. *The Effect Of Elephant Ginger (Zingiber Officinale Var. Officinarum) Extract On Streptococcus Mutans*. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 34(2), 136.
3. Handayani, H., Achmad, H., Suci, A. D., & Wulansari, D. P. (2018). Pengaruh ekstrak jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinarum*) terhadap *Streptococcus mutans* (in vitro). *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat*, 6(2), 87–92.
4. Nur Dianawati, & Manisha Rizki Zulfira. (2021). Perbedaan antara ekstrak etanol jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *amarum*), jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinarum*), jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dalam menghambat bakteri *Streptococcus mutans*. *Bhakta Dental Journal*, 2(1), 1-6.

5. Notoatmodjo S, 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. PT Rineka Cipta. Jakarta
6. Riskesdas (2018). Laporan Provinsi Kalimantan Selatan
7. Santoso I, 2013. Manajemen Data Untuk Analisis Data Penelitian Kesehatan. Gosyen Publishing. Yogyakarta.
8. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) (2023).