



PENGARUH BERKUMUR MENGGUNAKAN AIR REBUSAN JAHE MERAH TERHADAP PERUBAHAN PH SALIVA PADA LANSIA

THE EFFECT OF GARGLING USING BOILED RED GINGER WATER ON CHANGES IN SALIVA PH IN THE ELDERLY

Dea Rahma Audina Ida Vahira¹, Silvia Prasetyowati², I.G.A Kusuma Astuti N.P³

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

(email penulis korespondensi: deavahira.sda@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: Saliva merupakan suatu faktor yang berperan pada terbentuknya karies gigi. Pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum, Driyorejo, Gresik, rendahnya pH saliva antara lain disebabkan oleh faktor host, yaitu kondisi gigi dan jumlah saliva. Penurunan produksi saliva secara signifikan dapat mempercepat perkembangan karies. Salah satu faktor yang memengaruhi pH saliva adalah kecepatan sekresi akibat rangsangan tertentu. Permasalahan yang diangkat pada studi ini ialah rendahnya pH saliva pada lansia di lokasi tersebut. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk memahami pengaruh air rebusan jahe merah sebagai cairan kumur dalam upaya perubahan pH saliva pada lansia.

Metode: Studi ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain *one group pretest-posttest*, di mana pengukuran dilakukan sebelum serta sesudah intervensi pada satu kelompok yang sama. Subjek penelitian terdiri dari 32 lansia anggota Posyandu Lansia Sekar Arum, Driyorejo, Gresik. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, sedangkan teknik analisis data yang diterapkan adalah *Paired T-Test* (uji T berpasangan) dengan tujuan untuk mengetahui adanya perbedaan antara nilai sebelum serta setelah perlakuan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh berkumur menggunakan air rebusan jahe merah pada lansia. Hasil studi menunjukkan pH saliva lansia sebelum intervensi pada kondisi rendah (asam) sebesar 84,2%. Sedangkan, setelah dilakukan intervensi berupa berkumur dengan air rebusan jahe merah, sebanyak 87,5% lansia menunjukkan peningkatan pH saliva ke tingkat normal.

Kesimpulan: Air rebusan jahe merah terbukti mampu meningkatkan pH saliva serta memiliki sifat antibakteri yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri sehingga mampu menjaga keseimbangan pH di rongga mulut.

Kata kunci : Jahe merah (*Z. Officinale var rubrum*), pH saliva, lansia

ABSTRACT

Background: Saliva is a contributing factor to the development of dental caries. In the elderly at the Sekar Arum Elderly Health Post (Posyandu Lansia Sekar Arum), Driyorejo, Gresik, low salivary pH is caused by host factors, including tooth condition and saliva volume. A significant decrease in saliva production can accelerate the development of caries. One factor influencing salivary pH is the rate of secretion due to certain stimuli. The problem addressed in this study is the low salivary pH in the elderly at the location. Therefore, this study aims to understand the effect of red ginger boiled water as a mouthwash on changing salivary pH in the elderly.

Methods: This study used a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design, where measurements were taken before and after the intervention in the same group. The study subjects consisted of 32 elderly members of the Sekar Arum Elderly Health Post (Posyandu Lansia Sekar Arum), Driyorejo, Gresik. Data collection was conducted through observation, while the data analysis technique used was a paired t-test to determine differences between pre- and post-treatment values.

Results: The study showed that gargling with boiled red ginger water had an effect on the elderly. The study showed that the salivary pH of the elderly before the intervention was low (acidic) at 84.2%. However, after the intervention, which involved gargling with boiled red ginger water, 87.5% of the elderly showed an increase in salivary pH to normal levels.

Conclusion: Boiled red ginger water has been shown to increase salivary pH and has antibacterial properties that can prevent bacterial growth, thereby maintaining the pH balance in the oral cavity.

Keywords : Red ginger (*Z. Officinale var rubrum*), saliva pH, elderly



PENDAHULUAN

Saliva ialah suatu faktor yang berperan pada terbentuknya karies gigi. Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit kronis ini diderita oleh hampir setengah populasi penduduk dunia. Secara global, dalam *The Global Burden of Disease Study* 2021 menyebutkan 3,58 miliar orang dewasa menderita karies permanen.¹ Secara nasional prevalensi karies di Indonesia mencapai 88,80%.² Lansia umumnya mengalami penurunan daya tahan tubuh serta rentan terhadap berbagai permasalahan kesehatan. Salah satu aspek yang sering terabaikan adalah kesehatan gigi dan mulut, yang cenderung berada dalam kondisi kurang optimal pada kelompok usia lanjut.³ Berdasarkan proyeksi yang dipublikasi oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia, pada tahun 2035 Indonesia diperkirakan akan memasuki era *aging population*, yang dicirikan oleh banyaknya penduduk yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas hingga mencapai 10%. Saat ini, terdapat enam provinsi di Indonesia yang jumlah penduduk lanjut usianya telah mencapai angka tersebut. Provinsi dengan persentase tertinggi yaitu: DI Yogyakarta (14,71%), disusul oleh Jawa Tengah (13,81%), Jawa Timur (13,38%), Bali (11,58%), Sulawesi Utara (11,51%), dan Sumatera Barat (10,07%).⁴

Berdasar pada penelitian Riset Kesehatan Dasar Karies gigi ialah suatu masalah kesehatan gigi serta mulut yang paling banyak terjadi pada lansia yaitu sebesar 96,8% pada kelompok usia 55-64 dan 95,0% pada kelompok usia 65 tahun ke atas.² Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2023 kasus karies gigi merupakan kasus terbanyak menempati posisi ke 4 dengan 114.230 kasus.⁵ Hasil ini menunjukkan bahwa angka kejadian karies di Jawa Timur masih sangat besar. Situasi ini menuntut perhatian dalam pembangunan kesehatan, agar peningkatan jumlah penduduk lansia turut disertai dengan peningkatan taraf kesehatan dan kualitas hidup mereka.⁶

Karies gigi ialah suatu kondisi patologis yang diindikasikan oleh kerusakan pada jaringan keras gigi. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri penyebab karies.⁷ Karies terjadi karena proses interaksi antara faktor host (gigi), mikroorganisme, substrat (karbohidrat) dan lingkungan, termasuk saliva. Saliva secara

tidak langsung mempengaruhi proses karies karena saliva terus-menerus menghidrasi gigi dan mempengaruhi lingkungan sekitar di dalam rongga mulut. Jumlah bakteri *Streptococcus mutans* dalam rongga mulut akan meningkat apabila pH saliva bersifat asam.⁸ Gejala klinis karies meliputi hilangnya mineral pada jaringan keras gigi dan kerusakan jaringan organik akibat ketidakseimbangan pada lapisan email gigi.⁹ Seiring bertambahnya usia, efek kumulatif dari karies gigi juga berpengaruh terhadap kehilangan gigi pada lansia jika tidak segera ditangani.¹⁰ Kehilangan gigi yang parah dapat mengganggu kelangsungan hidup lansia untuk memperoleh asupan nutrisi. Di Amerika, penelitian menunjukkan bahwa banyak lansia berusia ≥ 65 tahun mulai mengalami penurunan berat badan, dan sekitar 50% dari mereka sudah tidak lagi memiliki gigi yang lengkap. Tanpa gigi, mereka tidak dapat mengunyah makanan dengan baik, yang berarti mereka tidak dapat memenuhi asupan nutrisi harian. Hal ini dapat menyebabkan masalah dalam memperoleh cukup nutrisi, yang disebut malnutrisi.¹¹ Derajat keasaman saliva diakui menjadi suatu faktor penyebab terjadinya karies gigi.⁸

Pengukuran kadar asam dalam saliva umumnya dapat diukur dengan menggunakan satuan pH (*Power of Hydrogen*).¹² Pada studi yang dilaksanakan oleh Putri *et al.*, (2021), Hasil pengukuran kadar derajat keasaman (pH) terbagi menjadi 3 yaitu pH 4,50-5,50 (rendah), pH 5,60-7,00 (normal), pH $>7,00$ (tinggi).¹³ Berdasarkan survey data awal yang dilakukan pada tanggal 28 Juli 2024 pada 10 lansia yang diperiksa di Posyandu Lansia Sekar Arum Driyorejo Gresik. Diperoleh rata-rata pH saliva yaitu 5.04 menurut studi yang dilaksanakan Putri *et al.*, (2021) hasil tersebut termasuk dalam kategori rendah. Data yang diperoleh dari 10 lansia menghasilkan presentase 80% pH saliva rendah. Hal ini berarti bahwa pH saliva pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum Driyorejo Gresik belum sesuai dengan kriteria pH saliva normal. Jadi masalah dalam penelitian ini rendahnya pH saliva pada lansia.

Faktor yang memengaruhi pH saliva dapat berupa stimulus mekanik dan kimiawi. Salah satu cara stimulus secara kimiawi yaitu dengan berkumur. Berkumur menggunakan cairan antiseptik mampu membersihkan bakteri di area interdental yang tidak dapat dijangkau secara efektif oleh sikat gigi.¹⁴ Jahe merah ialah



salah satu tanaman herbal yang dikenal mampu meningkatkan pH saliva. Kandungan oleoresin seperti gingerol, shogaol, zingeron, senyawa fenolik, dan sesquiterpenoid, serta minyak atsiri di dalamnya yang berperan dalam memengaruhi pH saliva. Oleh karena itu, jahe merah berpotensi digunakan sebagai cairan kumur alami.¹⁵ Berdasar pada apa yang telah diuraikan di latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang : Pengaruh Berkumur Menggunakan Air Rebusan Jahe Merah (*Z. Officinale Var Rubrum*) Terhadap Perubahan Ph Saliva Pada Lansia .

METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah *Quasi Eksperimen*. Dengan rancangan penelitian *One-group pretest-posttest design*. Lokasi penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Sekar Arum Desa Gadung, Kec. Driyorejo Kab. Gersik pada bulan Januari – Februari 2025. Variabel penelitian terdapat variable bebas yaitu berkumur air rebusan jahe merah dan variable terikat yaitu pH Saliva. Populasi dalam penelitian ini adalah 32 lansia berusia 60 tahun keatas yang merupakan anggota Posyandu Lansia Sekar Arum. Studi ini menggunakan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara selektif, berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pertimbangan ini mencakup karakteristik atau sifat khusus dari populasi yang dinilai memiliki keterkaitan dan mendukung pencapaian tujuan penelitian.¹⁶

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data dengan metode

observasi (melakukan pengukuran pH saliva secara langsung). a. Alat dan Bahan Larutan Rebusan Jahe Merah (*Z. Officinale Var Rubrum*) yaitu alat (pisau, talenan, panci, batang pengaduk, saringan, timbangan, kompor) bahan (air putih, Jahe merah (*Z. Officinale Var Rubrum*)). Alat dan bahan pengukuran pH saliva yaitu alat (pH meter, *handscoot*, *alcohol*, *aquadest*, *stopwatch*, wadah cup plastic, nierbekken, kresek. Bahan (saliva). Pengolahan dan Analisi data yaitu:

1. Data penelitian dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena sampel < 50
2. Uji normalitas data didapatkan hasil berdistribusi normal apabila nilai *Sig.* (signifikansi) > 0.05
3. Data yang berdistribusi normal dianggap memenuhi syarat untuk uji *Paired-sample T Test* (uji T sampel berpasangan)
4. Apabila data tidak normal, maka dilakukan uji *Wilcoxon*

HASIL

Data yang berhasil dihimpun kemudian disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pH saliva sebelum dan sesudah intervensi berupa berkumur dengan air rebusan jahe merah pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, mengingat jumlah sampel yang terlibat kurang dari 50 responden. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (*p*) > 0,05. Apabila data menunjukkan distribusi normal, maka dilakukan analisis lanjutan menggunakan uji parametrik *Paired T-Test*. Sebaliknya, jika data tidak terdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* sebagai alternatif.

Tabel 1. Distribusi Hasil Uji Normalitas dengan Uji *Shapiro-Wilk* Pengaruh Berkumur Menggunakan Air Rebusan Jahe Merah Terhadap Perubahan pH Saliva pada Lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum Tahun 2025

Nilai pH Saliva	Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>		
	N	Sig.	Kesimpulan
pH Saliva Sebelum Berkumur dengan Air Rebusan Jahe Merah	32	0.289	Normal



pH Saliva Sesudah Berkumur dengan Air Rebusan Jahe Merah	32	0.084	Normal
--	----	-------	--------

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* diketahui nilai sig. pada kelompok sebelum berkumur dengan air rebusan jahe merah sebesar 0.289 ($0.289 > 0.05$) dan nilai Sig. pada kelompok sesudah berkumur dengan air rebusan jahe merah sebesar 0.084 ($0.084 >$

0.05). Semua data yang diuji normalitas diperoleh nilai > 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan metode analisis hubungan antara kedua variabel dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik *Paired T-Test* (Uji T Berpasangan).

Tabel 2. Distribusi Hasil Analisis dengan Uji Paired T-Test Pengaruh Berkumur Menggunakan Air Rebusan Jahe Merah Terhadap Perubahan pH Saliva pada Lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum Tahun 2025

No.	Variabel	Paired T-Test			
		N	Mean	Std. Deviation	Sig.
1.	Pengaruh Berkumur dengan Air Rebusan Jahe Merah Terhadap Perubahan pH Saliva Pada Lansia	32	1.25	0.42	0.000

Berdasarkan tabel 2, hasil uji statistik *Paired T-Test* menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0.000 yang berarti nilai *p* (signifikansi) lebih kecil dari α (0,05). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, H_0 ditolak dan

H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari berkumur menggunakan air rebusan jahe merah terhadap perubahan pH saliva pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum, Driyorejo, Gresik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pH saliva sebelum berkumur dengan air rebusan jahe merah, ditemukan sebagian besar responden memiliki pH saliva dalam kondisi rendah (asam). Kondisi ini terjadi karena produksi asam oleh bakteri rongga mulut terutama *Streptococcus mutans* dan *lactobacillus*, yang memfermentasi sisa makanan dan karbohidrat sehingga menjadi asam laktat. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Amalia *et al.*, (2021) ketika pH saliva turun dibawah batas normal maka, email akan kehilangan kalsium yang dapat menyebabkan tergoresnya lapisan luar email yang berlanjut ke dekalsifikasi email oleh asam. Mulut kering atau *xerostomia* lebih sering terjadi pada lansia. Ini terjadi karena adanya beberapa faktor fisiologis dan patologis yang berkaitan dengan proses penuaan pada lansia. Seiring bertambahnya usia, fungsi

kelenjar ludah juga akan mengalami penurunan, sehingga produksi saliva berkurang. Banyak lansia mengonsumsi obat-obatan seperti antidepresan trisiklik, antipsikotik, memiliki efek samping berupa penurunan produksi saliva dan menyebabkan (*xerostomia*). Sehingga, akan menurunkan volume saliva dan kadar asam pH saliva akan meningkat.

Kondisi stress pada lansia sering terjadi akibat berbagai tekanan psikologis yang mereka alami seperti kekhawatiran akan kesehatan yang menurun menjadi penyebab utama. Selain itu, keterbatasan fisik dan ketergantungan pada orang lain juga dapat menambah beban pikiran. Ketika seseorang mengalami stress produksi air liur akan berkurang, dan akan berkontribusi pada penurunan pH saliva yang akan meningkatkan risiko masalah kesehatan mulut. Hal tersebut linear dengan Kasuma (2015) yang menyebutkan bahwasannya keadaan psikoemosional seperti depresi dan stress dapat



menurunkan laju aliran saliva. Sehingga lansia lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeksi jamur penyebab sariawan. Faktor lain ialah gangguan pencernaan atau asam lambung pada lansia yang memiliki jumlah gigi kurang dari 20 gigi berfungsi dapat mengalami gangguan pencernaan atau asam lambung. Karena, tanpa gigi mereka akan kesulitan untuk mengunyah makanan, yang berarti mereka tidak dapat memenuhi asupan nutrisi harian dengan baik. Asam lambung juga dapat disebabkan oleh makanan asam yang dikonsumsi lansia 1 jam sebelum pemeriksaan yang dapat mempengaruhi keseimbangan pH saliva dan berisiko merusak lapisan gigi serta iritasi jaringan mulut.

OHI-S yang kotor juga menjadi penyebab utama pH saliva lansia menjadi asam. Ketidakseimbangan antara penurunan fungsi organ termasuk rongga mulut tidak dibarengi dengan kesadaran serta kepedulian lansia agar menjaga kebersihan pada rongga mulutnya. Upaya ini meliputi setidaknya menyikat gigi dua kali sehari, yaitu pada pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur, menggunakan benang gigi, menjaga kebersihan gigi tiruan, serta membatasi konsumsi makanan manis yang berpotensi menimbulkan karies gigi. Masa lanjut usia sering kali ditandai dengan penurunan sistem imun dan meningkatnya kerentanan terhadap berbagai gangguan kesehatan. Masalah rendahnya pH saliva yang dialami oleh lansia, juga dapat ditimbulkan akibat kondisi sistemik seperti hipertensi dan diabetes mellitus yang lebih sering dialami oleh lansia, juga dapat mempengaruhi fungsi kelenjar ludah dan menurunkan pH saliva.

Berdasarkan hasil penelitian pH saliva sesudah berkumur dengan air rebusan jahe merah, ditemukan bahwa sebagian besar responden memiliki pH saliva dengan kondisi normal. Artinya terjadi peningkatan pH saliva dari asam menjadi normal, peningkatan pH saliva setelah berkumur dengan air rebusan jahe merah disebabkan oleh adanya komponen kimia yang dikandungnya. Dengan memiliki aroma khas dan sensasi hangat air rebusan jahe merah juga dapat memberikan efek nyaman dan menyegarkan bagi lansia. Aroma yang alami dan tidak menyengat dibandingkan obat kumur komersil yang mengandung alkohol juga dapat menjadi alasan mengapa air rebusan jahe merah lebih disukai. Berdasarkan hasil penelitian

setelah berkumur dengan air rebusan jahe merah pH saliva berada pada kondisi normal dengan kategori 5,60-7,00. Kondisi ini dapat disebabkan karena adanya buffer atau sistem penyangga yang membantu stabilitas pH dalam saliva dengan menetralkan asam/ basa yang masuk sehingga pH saliva menjadi normal kembali.

Berkumur merupakan salah satu cara sederhana yang dapat membantu merangsang produksi saliva pada lansia. Saat berkumur, terjadi stimulasi mekanis pada rongga mulut yang dapat meningkatkan sekresi air liur, sehingga membantu menjaga kelembapan dan keseimbangan pH saliva. Selain itu, berkumur dengan air rebusan jahe merah yang memiliki rasa pedas atau pahit juga dapat memberikan rangsangan tambahan pada kelenjar saliva. Kecepatan sekresi air liur dapat berpengaruh terhadap keasaman rongga mulut. Ketika volume air liur meningkat, maka pH saliva juga akan meningkat, berbanding terbalik ketika volume air liur menurun maka akan terjadi penurunan pula pada derajat keasaman pH saliva.

Manfaat jahe diperoleh dari kandungan minyak atsiri dalam rimpang jahe. Minyak atsiri merupakan salah satu minyak mudah menguap, yang terdiri dari molekul zingiberene (C_2H_{24}) dan zingiberol ($C_{12}H_{26}O_2$). Minyak atsiri akan memberikan rangsangan saat berkumur dengan larutan jahe merah. Akibatnya, minyak atsiri dapat meningkatkan pH saliva dan mempercepat sekresi saliva. Menurut penelitian Ernie Thioritz, (2020) jahe merah mengandung oleoresin dan minyak atsiri yang dapat mempengaruhi sekresi pH saliva. Oleh karena itu, jahe merah dapat digunakan sebagai obat kumur alami.

Air rebusan jahe merah dapat meningkatkan pH saliva dan menghentikan pertumbuhan bakteri. Penelitian tentang jahe merah sebelumnya pernah dilakukan oleh Tandanu *et al.*, (2020), hasil studi tersebut telah divalidasi bahwa ekstrak rimpang jahe merah efektivitas dalam memperlambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Studi dari menyebutkan Cholifah *et al.*, (2023), bahwa ekstrak jahe merah efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Minyak atsiri jahe merah memiliki efek anti bakteri terhadap bakteri *Streptococcus sanguinis*. Di mana efek antibakteri dari komponen bioaktif dalam jahe merah, seperti



minyak atsiri dan oleoresin, berperan dalam menekan pertumbuhan bakteri asidogenik di rongga mulut. Sehingga pH saliva cenderung meningkat atau kembali pada kondisi normal.

Berdasarkan pada hasil analisis data penelitian mengenai perubahan pH saliva sebelum serta setelah berkumur dengan air rebusan jahe merah pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum diperoleh hasil yang signifikan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh berkumur menggunakan air rebusan jahe merah terhadap perubahan pH saliva pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum Driyorejo Gresik. Pengaruh ini dapat terjadi karena jahe merah mengandung berbagai senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, zingeron, minyak atsiri, dan oleoresin yang memiliki sifat antibakteri dan antiinflamasi. Keadaan responden dengan kondisi pH saliva rendah (asam) dapat menyebabkan individu mudah mengalami karies gigi. Penyakit kronis ini ditandai dengan kerusakan jaringan keras pada gigi yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus mutans*. Jumlah bakteri *Streptococcus mutans* dalam rongga mulut akan mengalami peningkatan apabila pH dalam rongga mulut bersifat asam. Karena mereka dapat mengubah karbohidrat makanan menjadi polisakarida yang sangat lengket, bakteri ini dapat bertahan hidup di lingkungan asam dan menempel pada permukaan gigi.

Peningkatan pH saliva memiliki peran penting dalam mencegah terjadinya karies gigi. Ketika pH saliva berada pada kondisi baik, yaitu netral atau sedikit basa, maka risiko terjadinya karies gigi akan menurun secara signifikan. Dalam kondisi pH yang seimbang, pertumbuhan bakteri kariogenik seperti *Streptococcus mutans* dapat ditekan, sehingga produksi asam yang merusak enamel gigi juga berkurang. Salah satu upaya untuk menjaga pH saliva tetap stabil adalah dengan berkumur menggunakan air rebusan jahe merah. Kandungan senyawa aktif dalam jahe merah seperti fenol dan minyak atsiri memiliki sifat antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab karies.

Berkumur dengan air rebusan jahe merah efektif dalam membantu menjaga kesehatan rongga mulut karena kandungan senyawa aktifnya yang bersifat antibakteri. Jahe merah mengandung fenol dan minyak atsiri yang mampu menghambat pertumbuhan

bakteri penyebab karies. Senyawa ini tidak hanya mengurangi jumlah bakteri, akan tetapi juga mencegah terjadinya pembentukan plak yang menjadi tempat berkembang biaknya bakteri. Dengan berkurangnya bakteri dan plak produksi asam yang menurunkan pH saliva dapat ditekan, sehingga proses demineralisasi enamel gigi dapat dicegah. Penyakit gigi berlubang atau karies gigi, juga dapat dipengaruhi oleh pertambahan usia. Seiring bertambahnya usia seseorang, permukaan gigi akan mengalami peningkatan keausan akibat beberapa faktor seperti atrisi, abrasi, dan erosi. Selain itu, resesi gingiva yang sering terjadi pada lansia juga menyebabkan permukaan akar gigi terekspose dan terpapar lingkungan rongga mulut, sehingga meningkatkan risiko karies akar. Paparan ini memungkinkan bakteri kariogenik memfermentasi karbohidrat pada permukaan akar yang terbuka dan mempercepat perkembangan karies. Hal tersebut linear dengan studi Sunarto *et al.*, (2021) yang mengemukakan bahwa seiring usia bertambah, efek kumulatif dari karies gigi juga berpengaruh terhadap kehilangan gigi pada lansia jika tidak segera ditangani dan berdampak pada aspek kehidupan salah satunya fungsi kognitif dan fungsi pengunahan. Salah satu penyebab rendahnya pH saliva pada lansia yaitu berasal dari faktor penyakit sistemik seperti penyakit hipertensi dan diabetes. Rendahnya pH saliva termasuk salah satu efek samping dari penggunaan obat-obatan yang dikonsumsi dan dapat menyebabkan mulut menjadi kering atau *xerostomia*. Diabetes yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan penumpukan plak dan pH saliva rendah, sehingga meningkatkan risiko terjadinya karies gigi maupun periodontitis.

Kurangnya pengetahuan responden terhadap aspek kesehatan mulut serta gigi, dapat berpengaruh langsung terhadap perilaku mereka dalam menjaga kebersihan dan kesehatan mulut. Pengetahuan merupakan faktor utama pembentuk sikap dan perilaku. Apabila lansia tidak memahami pentingnya menjaga kesehatan mulut serta gigi, maka kemungkinan besar mereka tidak akan menerapkan perilaku pencegahan yang tepat. Akibat perilaku yang kurang tepat dalam menjaga kesehatan mulut serta gigi seperti jarang menyikat gigi atau bahkan tidak melakukan kontrol rutin ke dokter gigi dapat menyebabkan penumpulan plak gigi yang dapat



meningkatkan risiko terjadinya karies gigi dan masalah kesehatan lainnya. Perilaku dari individu menjadi salah satu faktor penyumbang rendahnya pH saliva pada lansia. Seperti kebiasaan konsumsi makanan manis, kebiasaan menyikat gigi yang tidak rutin dan penggunaan teknik yang tidak sesuai, serta kurangnya perhatian lansia terhadap kesehatan mulut serta gigi.

Aktivitas berkumur dapat merangsang kerja otot-otot di sekitar rongga mulut, sehingga meningkatkan sekresi saliva. Selain itu, penggunaan air rebusan jahe merah saat berkumur memberikan sensasi kesegaran pada mulut, zat aktif seperti gingerol dan shogaol yang terdapat dalam air jahe akan tersebar ke seluruh permukaan mukosa mulut. Senyawa ini tidak hanya memberikan sensasi segar, tetapi juga berpotensi memberikan efek antiinflamasi dan antimikroba. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh berkumur dengan air rebusan jahe merah terhadap perubahan pH saliva pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum Driyorejo Gresik. Adanya penelitian ini maka dapat menambah pengetahuan responden bahwa berkumur dengan larutan air rebusan jahe merah dapat meningkatkan pH saliva, jika pH saliva sudah mengalami kenaikan proses demineralisasi yang menyebabkan karies gigi dapat dicegah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan dengan judul Pengaruh berkumur menggunakan air rebusan jahe merah (*Z. Officinale Var Rubrum*) terhadap perubahan pH saliva pada lansia dapat disimpulkan bahwa PH saliva pada lansia sebelum berkumur dengan air rebusan jahe merah di Posyandu Lansia Sekar Arum tahun 2025 didapatkan hasil tertinggi ialah pH saliva rendah (asam). PH saliva pada lansia sesudah berkumur dengan air rebusan jahe merah di Posyandu Lansia Sekar Arum tahun 2025 didapatkan hasil pH saliva normal. Adanya pengaruh sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan jahe merah pada lansia di Posyandu Lansia Sekar Arum tahun 2025. Saran penelitian ini bagi posyandu lansia sekar arum yaitu Lebih meningkatkan perannya sebagai pusat edukasi dan pelayanan khususnya kesehatan gigi pada lansia. Salah satunya memberikan edukasi tentang manfaat berkumur dengan air rebusan jahe merah, yang telah

terbukti dapat meningkatkan pH saliva untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan mencegah suasana asam dalam rongga mulut yang mengakibatkan karies gigi. Kader mengingatkan lansia untuk menjaga keseimbangan pH saliva dalam rongga mulut agar tidak terjadi suasana asam. Dengan menganjurkan lansia untuk rutin berkumur air rebusan jahe merah dengan dosis yang tepat, misalnya satu sampai dua kali sehari sesuai kebutuhan. Serta menyarankan lansia untuk menanam jahe merah sebagai bagian dari tanaman obat keluarga (toga) di pekarangan rumah, guna mempermudah pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dhanapal R, Saravanan S, Kumar P, Shanmugam S, Karthick K, Lakshmi P. A systematic review on the effectiveness of *Zingiber officinale* in reducing dental caries. Intelligent Pharmacy. 2024;2(5):638-42.
doi:10.1016/j.ipha.2024.08.001.
2. Riskesdas. Laporan Riskesdas Nasional 2018. Jakarta: Sekretariat Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI; 2018.
3. Auli I, Widodo RT, Kurniawan A, Putri RR. Gambaran kondisi kesehatan gigi dan mulut pada lansia di beberapa kota Indonesia. Jurnal Kesehatan Siliwangi. 2021;1(1):79-85.
doi:10.34011/jks.v1i1.637.
4. Mardhiyah I, Vega CAW. Korelasi laju aliran saliva dan penyakit periodontal pada penduduk lanjut usia di Yogyakarta, Indonesia. MKGK UGM. 2022;8(3):114-20. doi:10.22146/mkgk.84435.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Jatim. Jawa Timur: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur; 2023.
6. Arisandi Y. Buku Keperawatan Gerontik. Nasrudin M, editor. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management; 2023.
7. Cholifah LN, Lukiat B, Witjoro A. Antibacterial activity test of ethanolic extract of red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) against *Streptococcus mutans* bacteria. AIP Conf Proc. 2023;2634(1). doi:10.1063/5.0115003.



8. Rahayu YC, Kurniawati A. Cairan Rongga Mulut. Edisi kedua. Yogyakarta: Pustaka Panesa; 2018.
9. Marlindayanti, Chakra PLBL. Manajemen Pencegahan Karies. Kediri: Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera; 2022.
10. Sunarto RAS, Kusnoto H, Agustina L, Rahayu D. Pengetahuan faktor penyebab dan dampak kehilangan gigi pada warga lansia di Trenggalek. Indonesian Journal Of Health and Medical. 2021;1(1):59-66. Available from: <http://ijohn.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/13>.
11. Bestari FA, Anggraeni Y, Putri D, Sumardjo S. Hubungan kehilangan gigi dengan status gizi pada lansia di Pondok Lansia Tulus Kasih Kota Bandung. J Terapi Gigi dan Mulut. 2023;2(2):23-30. doi:10.34011/jtgm.v2i2.1398.
12. Lăzureanu PC, Ciora CA, Cismaru G, Pătru S, Coroian A, Tăbăran A, et al. Saliva pH and flow rate in patients with periodontal disease and associated cardiovascular disease. Med Sci Monit. 2021;27:e931362. doi:10.12659/MSM.931362.
13. Putri PEA, Widyanthari DWM, Juniartha IGGN. Hubungan kadar gula darah puasa dengan pH saliva pada penderita diabetes melitus tipe 2. Coping: Community of Publishing in Nursing. 2021;9(6):657. doi:10.24843/coping.2021.v09.i06.p04.
14. Sitanaya R, Rahman S, Irwan M. Berkumur air rebusan jahe merah (*Z. officinale* var. *rubrum*) terhadap perubahan potential of hydrogen (pH) saliva rongga mulut. Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makasar. 2023;22(2):26-32.
15. Jeddy N, Nithya S, Radhika T, Dhanya RS, Krishnan R. Efficacy of herbal alternatives in maintaining oral health in cancer patients: A systematic review. J Oral Maxillofac Pathol. 2022;25(3):503-8. doi:10.4103/jomfp.JOMFP.
16. Kusumastuti SY, Sepriani, Efitra. Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Lengkap Penulisan untuk Karya Ilmiah Terbaik. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia; 2024.
17. Amalia R, Irfan. Karies Gigi: Perspektif Terkini Aspek Biologis, Klinis, dan Komunitas. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2021.
18. Kasuma N. Fisiologi dan Patologi Saliva. Padang: Andalas University Press; 2015.
19. Ernie Thioritz MS. Perubahan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur air rebusan jahe merah pada masyarakat di Kelurahan Lombo Raja Kecamatan Tanete Raja Kabupaten Barru. Nature Microbiology. 2020;3(1):641. doi:10.32382/mkg.v19i1.1604.
20. Tandanu E, Rambe PW. The antibacterial effect of red ginger rhizome extract (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. Prima Med J. 2020;3(1). doi:10.34012/pmj.v3i1.1118.