



PENGARUH BERKUMUR REBUSAN DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) TERHADAP INDEKS PLAK PADA WANITA DEWASA

Ni Made Yuliana¹, Anneke Tahulending², Aprilia Anastasya A. Walewangko³, Jeanne d'arc Zafera Adam⁴, Novarita Mariana Koch⁵, Oksfriani Jufri Sumampouw^{6*}, Jeini Ester Nelwan⁷

^{1,2,3,4,5}Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado

^{6,7}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

nimadeyuliana73@gmail.com

Abstrak

Kesehatan gigi dan mulut wanita dewasa di Indonesia menghadapi tantangan kompleks, terutama karena pengaruh hormonal dan rendahnya kesadaran terhadap pentingnya perawatan gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan daun salam (*S. polyanthum*) terhadap Indeks plak wanita dewasa. Jenis penelitian penelitian *Quasi Experiment Design* dengan rancangan pendekatan *One Group pre-posttest* dilaksanakan di Desa Kalasey Dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. Sebanyak 46 wanita dewasa menjadi responden. Pengukuran plak menggunakan metode Indeks Plak (*Plaque Index/PI*). Alat yang digunakan yaitu cermin mulut (*mouth mirror*), eksplorasi periodontal, kertas indeks dan pensil/skor sheet. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata indeks plak sebelum berkumur rebusan daun salam sebesar 3,8 dan sesudah berkumur rebusan daun salam sebesar 1,0. Rata-rata indeks plak ini mengalami penurunan sebesar 2,8. Hasil analisis statistik diperoleh nilai penurunan dengan *mean rank* sebesar 23,50 yang artinya adanya 23 responden yang mengalami penurunan plak indeks. Nilai p diperoleh sebesar 0,000 ($p < 0,05$), nilai ini menunjukkan bahwa berkumur rebusan daun salam efektif menurunkan plak. Kesimpulan penelitian ini yaitu berkumur rebusan daun salam (*S. polyanthum*) berpengaruh terhadap penurunan indeks plak pada wanita dewasa.

Kata Kunci: Rebusan Daun Salam; Indeks Plak; Wanita Dewasa

Abstract

Dental and oral health of adult women in Indonesia faces complex challenges, especially due to hormonal influences and low awareness of the importance of dental care. This study aims to determine the effect of gargling with boiled bay leaves (*S. polyanthum*) on the plaque index of adult women. The type of research is *Quasi Experiment Design* with a *One Group pre-posttest* approach design conducted in Kalasey Dua Village, Mandolang District, Minahasa Regency. A total of 46 adult women became respondents. Plaque measurement used the *Plaque Index (PI)* method. The tools used were a *mouth mirror*, periodontal explorer, index paper and pencil/score sheet. The data obtained were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed that the average plaque index before gargling with boiled bay leaves was 3.8 and after gargling with boiled bay leaves was 1.0. The average plaque index decreased by 2.8. The results of the statistical analysis obtained a decrease value with a mean rank of 23.50, which means that 23 respondents experienced a decrease in the plaque index. The p value obtained was 0.000 ($p < 0.05$), this value indicates that gargling with boiled bay leaves is effective in reducing plaque. The conclusion of this study is that gargling with boiled bay leaves (*S. polyanthum*) has an effect on reducing plaque index in adult women.

Keywords: Bay Leaf Stew; plaque index; Mature Women

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :Oksfriani Sumampouw
Address : Jl Kampus Unsrat Kleak Kota Manado Sulawesi Utara
Email : oksfriani.sumampouw@unsrat.ac.id
Phone : +62 811-434-2467

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara keseluruhan. kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu faktor yang tidak hanya berpengaruh terhadap rongga mulut serta fungsi pengunyahan, namun dapat mempengaruhi kualitas hidup secara langsung. Kesehatan gigi yang dipelihara dengan baik sejak dini dapat berpengaruh terhadap perilaku dan perkembangan dikemudian hari (Permatasari et al 2023).

Kesehatan gigi dan mulut wanita dewasa di Indonesia menghadapi tantangan kompleks, terutama karena pengaruh hormonal dan rendahnya kesadaran terhadap pentingnya perawatan gigi. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, sekitar 57,6% penduduk Indonesia mengalami masalah gigi dan mulut, dan hanya 7,3% yang memeriksakan giginya secara rutin dalam satu tahun terakhir (Kemenkes RI 2019). Wanita dewasa rentan mengalami gangguan seperti karies, radang gusi (gingivitis), dan penyakit periodontal, terutama saat terjadi perubahan hormonal pada masa menstruasi, kehamilan, dan menopause (Patil et al 2013).

Selama kehamilan, peningkatan kadar hormon progesteron dapat memperparah respons peradangan terhadap plak, memicu gingivitis kehamilan. Risiko kelahiran prematur dan bayi berat lahir rendah juga dikaitkan dengan periodontitis yang tidak ditangani (Offenbacher et al 1996). Menopause sering disertai dengan gejala mulut kering (*xerostomia*), nyeri mukosa, dan penurunan kepadatan tulang alveolar yang memperburuk kondisi periodontal (Fedele 2009).

Kebersihan gigi dan mulut merupakan keadaan yang menunjukkan bahwa di dalam rongga mulut seseorang bebas dari kotoran, seperti plak dan kalkulus. Apabila kebersihan gigi dan mulut terabaikan akan terbentuk plak pada gigi geligi dan meluas keseluruh permukaan gigi (Muliadi et al 2022). Penyebab utama terbentuknya penyakit gigi dan mulut yaitu plak. Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi (Sholiha, 2021). Lapisan lunak dan lengket di gigi yang terdiri dari protein dan bakteri (biofilm). Plak terdiri dari 70% bakteri yang berasal air liur. Plak terbentuk segera setelah selesai menyikat gigi (Adhani et al 2018).

Kontrol plak dapat dilakukan untuk menghambat pembentukan plak, salah satunya secara kimiawi seperti kumur-kumur dengan rebusan daun salam. Daun salam berkhasiat pula menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri penyebab penyakit (Habibah, 2022). Daun salam mengandung beberapa senyawa aktif seperti flavonoid, tannin dan minyak atsiri. Senyawa fenol seperti tanin antibakteri dan flavonoid yang menekan tumbuhnya bakteri *Streptococcus mutans* yang menjadi penyebab kerusakan gigi seperti karies dan plak gigi (Nababan et al, 2021).

Daun salam (*Syzygium polyanthum*)

merupakan tanaman herbal yang umum digunakan dalam masakan Indonesia dan memiliki potensi farmakologis, terutama sebagai agen antibakteri dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Beberapa studi terkini menunjukkan bahwa daun salam mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab plak, termasuk *S. mutans* (Adelia, 2023; Kurnia et al., 2021).

Dalam praktik kesehatan gigi, plak merupakan faktor utama yang menyebabkan gingivitis dan periodontitis. Penurunan indeks plak menjadi salah satu indikator penting dalam evaluasi kebersihan mulut. Penelitian yang dilakukan oleh Kurnia et al. (2021) membuktikan bahwa berkumur menggunakan air rebusan daun salam dapat meningkatkan pH saliva dan menurunkan jumlah bakteri secara signifikan. Efek ini diperkuat oleh studi lain yang menunjukkan bahwa formulasi pasta gigi berbahan dasar ekstrak daun salam memiliki aktivitas antibakteri kuat terhadap *S. mutans* dan *Porphyromonas gingivalis*. Penelitian dari Rosmalia (2021), tentang daya hambat ekstrak daun salam (*S. polyanthum*) terhadap pembentukan plak menunjukkan bahwa berkumur ekstrak daun salam lebih efektif dalam pembentukan plak karena adanya minyak atsiri dan senyawa flavonoid kandungan yang dimiliki oleh daun salam yang mempunyai daya antibakteri yang dapat mengurangi pembentukan plak gigi.

Penggunaan daun salam sebagai agen herbal juga dinilai aman, mudah diakses, dan dapat diintegrasikan dalam pendekatan promotif dan preventif kesehatan mulut, terutama pada wanita dewasa yang memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit periodontal karena fluktuasi hormonal. Meskipun demikian, efektivitasnya perlu didukung oleh uji klinis yang lebih luas, termasuk evaluasi terhadap dosis optimal, durasi penggunaan, serta kemungkinan efek samping jangka panjang (Fauziah & Sasyari 2022).

Hasil survey awal dilakukan pemeriksaan pada 10 orang tersebut menggunakan indeks plak *Personal Hygiene Performance* (PHP), ditemukan 3 orang memiliki skor baik, 4 orang memiliki skor sedang, dan 3 orang memiliki skor buruk. Dari hasil wawancara atau tanya jawab 8 dari 10 orang ibu memiliki kebiasaan menggosok gigi pada waktu mandi saja. Dengan potensi tersebut, integrasi pemanfaatan *S. polyanthum* dalam program promotif kesehatan gigi berbasis kearifan lokal dapat menjadi strategi alternatif yang bernilai, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses terhadap perawatan kesehatan gigi profesional. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh berkumur rebusan daun salam (*S. polyanthum*) terhadap indeks plak pada wanita dewasa.

METODE

Jenis penelitian menggunakan penelitian

Quasi Experiment Design dengan rancangan pendekatan *One Group pre-posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kalasey Dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. Sebanyak 46 wanita dewasa menjadi responden dalam penelitian ini. Metode Pengukuran Plak menggunakan Indeks Penilaian Plak/ *Patient Hygiene Performance (PHP) Index*. Alat yang digunakan yaitu cermin mulut (*mouth mirror*) (untuk observasi plak di seluruh permukaan gigi), eksplorer periodontal (untuk mengikis plak dan mengevaluasi konsistensinya), dan kertas indeks dan pensil/skor sheet (untuk pencatatan hasil). Bahan yang digunakan yaitu rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*), tablet atau larutan disclosing agent (pewarna plak) yang mengandung eritrosin atau fuchsin (mewarnai plak agar mudah terlihat), warna merah atau biru (menunjukkan plak lama atau baru) dan kapas dan air (untuk membersihkan gigi sebelum dan sesudah pewarnaan) serta saliva ejector (pengisap saliva) untuk menjaga area kering saat pemeriksaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji Wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Univariat

Umur responden berkisar 28-55 tahun. Responden paling banyak masuk pada kelompok umur 28-32 tahun, 38-42 tahun dan 48-52 tahun sebanyak 10 responden (21,7%). Selanjutnya dijelaskan skor plak sebelum dan sesudah berkumur rebusan daun salam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Plak Sebelum dan Sesudah Berkumur Rebusan Daun Salam

Kriteria Indeks Plak	Jumlah Responden (n)		Persentase (%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Sangat Baik	0	3	0	6.5
Baik	0	37	0	80.4
Sedang	6	6	13	13
Buruk	40	0	87	0
Total	46	46	100	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum berkumur rebusan daun salam responden paling banyak masuk kategori Buruk sebanyak 40 responden (87%) dan sesudah berkumur rebusan daun salam paling banyak masuk kategori baik sebanyak 37 responden (80,4%).

2. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji Wilcoxon. Analisis hubungan dalam penelitian ini

yaitu pengaruh kumur-kumur dengan air rebusan daun salam terhadap plak indeks. Hal ini terlihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Hasil analisis bivariat

Pengukuran	Ranks	Mean Rank	Asymp Sig.
Sebelum	Negatif	23,50	0,000
Sesudah	Positive	0.00	

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa berkumur rebusan daun salam (*Syzygium Polyanthum*) diperoleh nilai positive ranks atau selisih (positive) pretest dan posttest N=0 dan mean ranks 0,00 yang artinya tidak ada responden yang mengalami perubahan nilai pada pretest maupun mean ranks, sedangkan negative ranks n= 46 menunjukkan bahwa 46 responden mengalami penurunan indeks plak dengan mean ranks 23,50. Sedangkan nilai ties atau nilai kesamaan N=0 artinya tidak ada nilai kesamaan. Hasil analisis statistik diperoleh nilai penurunan dengan mean rank sebesar 23,50 yang artinya adanya 23 responden yang mengalami penurunan plak indeks. Nilai p diperoleh sebesar 0,000 ($p < 0,05$), nilai ini menunjukkan bahwa berkumur rebusan daun salam efektif menurunkan plak.

Pembahasan

Hasil analisis statistik diperoleh nilai penurunan dengan *mean rank* sebesar 23,50 yang artinya adanya 23 responden yang mengalami penurunan plak indeks. Nilai p diperoleh sebesar 0,000 ($p < 0,05$), nilai ini menunjukkan bahwa berkumur rebusan daun salam efektif menurunkan plak.

Daun salam (*Syzygium polyanthum*), umumnya dikenal sebagai daun salam atau "salam" di Indonesia, adalah tanaman yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional dan aplikasi kuliner. Daun tanaman ini sangat terkenal karena komposisi kimianya yang beragam dan potensi manfaat kesehatan. Komposisi kimia dari daun salam yaitu:

1. Flavonoid dan Fenol: Daun salam mengandung sejumlah besar flavonoid dan fenol, yang dikenal karena sifat antioksidannya. Ekstrak etanol daun salam mengandung 0,59% flavonoid dan 0,1258% fenol, sedangkan ekstrak air mengandung 0,486% flavonoid dan 0,2248% fenol (Rivai 2019; Pratama et al 2021).
2. Tanin dan Alkaloid: Tanin hadir dalam ekstrak aseton dan etanol, dengan konsentrasi masing-masing 0,1452% dan 0,1688%. Alkaloid juga ditemukan dalam ekstrak etanol pada 0,34% (Rivai 2019). Selain itu, daun salam mengandung alkaloid, terpenoid, dan saponin (Erwan & Parbuntari, 2023).
3. Minyak Esensial: Minyak esensial daun salam mencakup senyawa seperti metil chavicol, eugenol, dan citral, yang berkontribusi pada

aroma dan potensi efek terapeutiknya (Damayanti et al 2021; Yusuf et al 2024).

4. Kuersetin dan Senyawa Lainnya: Semua sampel daun salam dari berbagai daerah di Jawa mengandung kuersetin. Namun, senyawa spesifik seperti koniferin, junkusol, dan retucine bervariasi tergantung pada wilayahnya, mempengaruhi aktivitas antidiabetes daun (Dewijanti et al 2020).

Manfaat kesehatan dari Daun Salam yaitu:

1. Aktivitas Antidiabetes: Daun salam secara tradisional digunakan sebagai obat antidiabetes. Kehadiran quercetin dan senyawa spesifik wilayah lainnya berkontribusi pada sifat antidiabetesnya, meskipun efektivitasnya bervariasi menurut wilayah (Dewijanti et al 2020).
2. Sifat Antimikroba: Ekstrak etanol daun salam menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia* sp., dengan konsentrasi penghambatan minimum (MIC) 200 mg/ml (Mursyida et al 2022). Selain itu, daun salam telah menunjukkan potensi sebagai agen antimikroba terhadap *Salmonella typhi* (Rochmat et al 2022).
3. Potensi Antioksidan: Aktivitas antioksidan daun salam tertinggi pada daun yang lebih tua, yang mengandung kandungan fenolik, flavonoid, dan tanin paling banyak. Namun, sifat-sifat ini menurun secara signifikan setelah dua hari layu (Pratama et al 2021).
4. Tekanan Darah dan Kadar Glukosa: Ramuan daun salam telah terbukti secara signifikan menurunkan tekanan darah pada individu yang menggunakan kontrasepsi hormonal jangka panjang (Rosdianah et al 2024). Selain itu, formulasi nanopartikel ekstrak daun salam telah menunjukkan potensi dalam menurunkan kadar glukosa darah dalam pengaturan eksperimental (Hadiyanti et al 2023).

Daun *S. polyanthum* kaya akan berbagai senyawa bioaktif, termasuk flavonoid, fenol, tanin, dan minyak esensial, yang berkontribusi pada khasiat obatnya. Senyawa ini menawarkan manfaat potensial dalam mengelola diabetes, hipertensi, dan infeksi bakteri, menjadikan daun salam sebagai komponen berharga dalam pengobatan tradisional (Kurniawati et al 2025; Satar & Hidayati 2024; Nurlily et al 2024).

Penurunan skor plak ini terjadi karena pada daun salam mengandung senyawa antioksidan, vitamin A dan C, *asam folat*, *potassium*, *kalsium*, *mangan*, *besi* dan *selenium*. Kandungan *selenium* daun salam lebih tinggi pada daun salam dibandingkan rempah lainnya. Daun salam mengandung *saponin triterpene*, *flavonoid*, *tanin* dan *alkoid*, sedangkan minyak atsiri dalam daun salam terdiri dari *seskuiterpen*, *lakton* dan *fenol* (Putri, 2018). Kandungan daun salam dapat membunuh bakteri *Streptococcus mutans* yang berada dalam rongga mulut (Adriani & Cahyaningrum 2024; Siregar et al 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya dimana dengan konsentrasi 5% dapat meningkatkan perubahan indeks plak. Dengan hasil penelitian terdapat perbedaan rata-rata indeks plak setelah berkumur ekstrak daun salam, obat kumur antiseptic dan aquadest, indeks plak setelah berkumur ekstrak daun salam rata-rata 1,056, indeks plak setelah berkumur dengan obat kumur antiseptic rata-rata 2,478, indeks plak berkumur aquadest rata-rata 2,167. Berkumur ekstrak daun salam lebih efektif sebagai daya hambat pembentukan plak (Rosmalia 2021). Daun salam dijadikan solusi sebagai obat kumur untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut setelah menyikat gigi untuk menghambat pembentukan plak (Adriani & Cahyaningrum 2024; Siregar et al 2025).

Penggunaan *S. polyanthum*, umumnya dikenal sebagai daun salam, sebagai obat kumur telah dipelajari potensinya untuk mengurangi plak gigi, penyebab umum karies gigi dan penyakit periodontal. Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas ramuan daun salam dalam menghambat pembentukan plak dan mengurangi skor plak. Daun salam mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, dan minyak esensial, yang memiliki sifat antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan pembentukan plak pada permukaan gigi. Penelitian telah menunjukkan bahwa berkumur dengan rebusan daun salam secara signifikan mengurangi skor plak, menunjukkan efektivitasnya dalam pengendalian plak gigi (Maramis et al 2024; Listrianah et al 2022; Rosmalia 2021; Avriliyanti et al 2017).

Penelitian yang membandingkan efektivitas rebusan daun salam dengan zat lain, seperti rebusan daun jambu biji dan klorheksidin, menunjukkan bahwa meskipun rebusan daun salam efektif, rebusan daun jambu biji mungkin sedikit lebih efektif dalam mengurangi akumulasi plak. Namun, rebusan daun salam masih menunjukkan penurunan skor plak yang signifikan dibandingkan dengan tidak ada perlakuan (Maramis et al 2024; Avriliyanti et al 2017). Sifat antibakteri daun salam dikaitkan dengan kandungan flavonoid, tanin, dan minyak esensialnya. Senyawa ini membantu menghambat pertumbuhan bakteri yang membentuk biofilm pada permukaan gigi, sehingga mengurangi pembentukan dan akumulasi plak (Listrianah et al 2022; Rosmalia 2021; Avriliyanti et al 2017).

Pasien dengan peralatan ortodontik tetap, yang berisiko lebih tinggi terkena akumulasi plak, membilas dengan rebusan berair daun salam 60% telah terbukti secara signifikan mengurangi akumulasi plak. Ini menunjukkan bahwa rebusan daun salam dapat menjadi praktik kebersihan mulut tambahan yang bermanfaat bagi pasien ini (Avriliyanti et al 2017). Secara keseluruhan, penggunaan rebusan daun salam sebagai obat kumur efektif dalam mengurangi plak gigi, berkat sifat antibakterinya. Meskipun mungkin tidak seefektif beberapa alternatif herbal lainnya seperti

rebusan daun jambu biji, ini masih menawarkan pengurangan skor plak yang signifikan dan dapat sangat berguna bagi individu dengan peralatan ortodontik (Maramis et al 2024; Listrianah et al 2022; Rosmalia 2021; Avriliyanti et al 2017).

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini yaitu ada pengaruh berkumur rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap indeks plak pada wanita dewasa. Oleh karena itu, rebusan daun salam saat berkumur-kumur karena terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang ada dalam plak gigi, Menggosok gigi 2 kali sehari, yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur, Mengurangi makanan yang manis dan mudah melekat. Jika setelah makan kalau tidak sempat menggosok gigi sebaiknya berkumur-kumur dengan rebusan daun salam, kontrol kesehatan gigi minimal 6 bulan sekali atau satu tahun dua kali, tetapi jika ada masalah atau keluhan yang terjadi pada kesehatan gigi segera kunjungi sarana pelayanan kesehatan gigi agar gigi tetap sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, M., Setiawansyah, A., & Sitindaon, R. S. (2023). Potential activity of Stevia rebaudiana Bert. in Inhibiting Cyclooxygenase and Lipooxygenase Enzymes as Anti-inflammatory Candidates: A Molecular Docking Study and ADMET Prediction. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 13(7), 75-86.
- Adhani, R., Rachmadi, P., Nurdiana, T., & Widodo (2018). *Karies Gigi di Masyarakat Lahan Basah*
- Adriani, S. W., & Cahyaningrum, S. E. (2024). Utilization of Hydroxyapatite-Chitosan-Bay Leaf Oil (*Syzygium Polyanthum* W.) as Antibacterial for *Streptococcus Mutants*. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(1), 185-189.
- Avriliyanti, F., Suparwitri, S., & Alhasyimi, A. (2017). Rinsing effect of 60% bay leaf (*Syzygium polyanthum* wight) aqueous decoction in inhibiting the accumulation of dental plaque during fixed orthodontic treatment. *Dental Journal: Majalah Kedokteran Gigi*, 50, 1-5. <https://doi.org/10.20473/J.DJMKG.V50.I1.P1-5>.
- Damayanti, A., Riyadi, P., & Dewi, E. (2021). Characteristic and boactive potential of brewed Sargassum sp. with the additional bay leaf (*Syzygium polyanthum*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 890. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/890/1/012044>.
- Dewijanti, I., Mangunwardoyo, W., Dwiranti, A., Hanafi, M., & Artanti, N. (2020). Short communication: Effects of the various source areas of Indonesian bay leaves (*Syzygium polyanthum*) on chemical content and antidiabetic activity. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210345>.
- Erwan, M., & Parbuntari, H. (2023). Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder pada Daun Salam (*Syzygium polyanthum*). *Periodic*. <https://doi.org/10.24036/periodic.v12i3.118432>.
- Fauziah, E. S., & Sasyari, U. (2022). Pemberian Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Tn. J Dengan Hipertensi. *Health Care Nursing Journal*, 4(2b), 84-90.
- Fedele S. (2009) Diagnostic aids in the screening of oral cancer. *Head Neck Oncol*. 1(5): 1-10.
- Habibah, S. S., & Danan (2022). *Literatur Review : Pengaruh Kumur-Kumur Air Rebusan Daun Salam Dengan Variasi Konsentrasi Penghambatan Pembentukan Plak*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 9 (1) Juni 2022 Hal 95.(di akses pada 27 Januari 2024).
- Hadiyanti, H., Rahmat, D., & Chaidir, C. (2023). The effect of nanoparticle standardized extracts of bay leaves (*Syzygium polyanthum* (wight) walp.) In lowering blood glucose levels of white rats (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. <https://doi.org/10.52434/jfb.v14i1.1980>.
- Kemenkes RI. 2019. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Kurnia, D. R. (2021). Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Salam Terhadap Potential of Hydrogen (pH) Saliva pada Siswa SMP Negeri 3 Mataraman. *Poltekkes Kemenkes Banjarmasin*.
- Kurniawati, E. Y., Muhlida, V. I., & Dewi, M. M. (2025). Efficacy of Bay Leaf (*Syzygium polyanthum*) Decoction in Managing Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Rural Community Nursing Practice*, 3(1), 150-173.
- Listrianah, Pratiwi, F.I., & Hamid, A. (2022). The Effectiveness of Gargling with Salam Leaf Boiled Water Reducing Plaque Score. *International Journal Scientific and Professional (IJ-ChiProf)*. <https://doi.org/10.56988/chiprof.v1i2.15>.
- Maramis, J., Kundimang, F., Ratuela, J., & Koch, N. (2024). Effectiveness of Gargizing With Balance Leaf Boiling (*Syzygium polyanthum*) and guava leaf boiling (*Psidium guajava* Linn) With Plaque Accumulation. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*. <https://doi.org/10.36082/jdht.v5i1.1583>.
- Muliadi, M., Isnanto., Marjianto, A., (2022). Pengetahuan Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Kelas VI MI Nahdlatul Wathan Pringgasela Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*. Vol 3. No 1 Hal 1.(di akses pada 1 Desember 2024).

- Mursyida, E., Almira, R., Widiyari, S., & Misfa, O. (2022). Antibacterial Activity of Bay Leaf (*Syzygium polyanthum*) Ethanol Extract on *Escherichia coli* Growth.
- Nababan, I., Molek., Novelya., Aufa. R. D., Satrya. M. D., Silaen. M., Kusuma. A., (2021). Kombinasi Ekstrak daun Salam (*Eugenia Polyanthum*) dengan Daun Mint (*Mentha Piperita*) Sebagai Antiseptik Pada Pengguna Ortodonti Cekat. *Prima Journal of Oral Dental Sciences*. Vol 4. No 1.(di akses pada 30 Januari 2024).
- Nurlely, N., Putra, A. M. P., Nurrochmad, A., Widayari, S., & Fakhruddin, N. (2024). Extraction, phytochemicals, bioactivities, and toxicity of *Syzygium polyanthum*: A comprehensive review. *Journal of Herbmed Pharmacology*, 13(3), 366-380.
- Offenbacher, S., Katz, V., Fertik, G., Collins, J., Boyd, D., Maynor, G., ... & Beck, J. (1996). Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *Journal of periodontology*, 67, 1103-1113.
- Patil S, Doni B, Maheshwari S, Kamathi V. Oral health in pregnancy. *Niger Med J*. 2013;54(4):272-3.
- Permatasari, G., Antari G. Y., Yuliasuti, L. P. S., (2023). Edukasi Gosok Gigi Pada Murid TK Sari Asih Sumbawa Besar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*. Vol 2. No. 1.(di akses pada Desember 2023).
- Pratama, B., , S., Swasono, R., & Pranoto, Y. (2021). Different leaf maturities and withering durations affect the antioxidant potential and aroma compound of Indonesian bay leaf [*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.]. *International Food Research Journal*. <https://doi.org/10.47836/ifrj.28.6.11>.
- Putri, W. D. R., & Fibrianto, K., (2018). *Rempah Untuk Pangan dan Kesehatan*. Tim UB Press.
- Rival, H., Yulianti, S., & Chandra, B. (2019). Qualitative and Quantitative Analysis of Hexane, Acetone Ethanol and Water Extract from Bay Leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.). *Pharm Chem J*, 6(3), 13-20.
- Rochmat, A., Aditya, G., Kusmayanti, N., Kustiningsih, I., Hariri, A., & Rezaldi, F. (2022). Invitro Activity and Docking Approach In Silico Leaf Extract *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. as a *Salmonella typhi* Inhibitor. *Trends in Sciences*. <https://doi.org/10.48048/tis.2022.5654>.
- Rosdianah, S, I., R., Wahyuningsih, T., & Yunus, M. (2024). Decoction of bay leaf (*syzygium polyanthum*) against the reduction of high blood pressure in 3-month injectable birth control receptors. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v13i2.1212>.
- Rosmalia, D. (2021). Daya Hambat Berkumur Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Pembentukan Plak Pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi di Bukittinggi. *Jurnal Sehat Mandiri*. <https://doi.org/10.33761/jsm.v16i1.235>.
- Satar, I., & Hidayati, N. (2024). Feasibility of bay leaf (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) as a natural preservative for meatball. *Brazilian Journal of Food Technology*, 27, e2023143.
- Sholiha, N., Purwaningsih, E., Hidayati. S., (2021). Pengetahuan tentang Kebersihan Gigi dan Mulut Dengan Penggunaan Media Leaflet. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*. Vol 2.No 3. (di akses pada 28 November 2023).
- Siregar, D., Natassa, S. E., Siregar, M. A., Rizky, K. D., & Sinaga, M. N. C. (2025). The potency of bay leaves extract (*Eugenia Polyantha* Wigh) against gram-positive coccus bacteria. *Multidisciplinary Science Journal*, 7(7), 2025355-2025355.
- Yusuf, A., Nugraha, D., Indriastuti, M., SitiRahmah, K., & Fadila, L. (2024). Physical And Activity Activity Toner Of Essential Oil Of Bay Leaf (*Syzygium Polyanthum*) Against *Propionibacterium Acne*. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*. <https://doi.org/10.37874/ms.v9i2.1080>.