

**EDUKASI PEMANFAATAN SEDUHAN DAUN TEH HIJAU SEBAGAI ANTIKARIES DI
DESA BOSA KEC. TAWAELI, SULAWESI TENGAH**

*Education On The Use Of Green Tea Leaf Brew As An Anticaries In Bosa Village, Tawaeli
District, Central Sulawesi*

**Sririzqi Muthmainnah A.R.^{1*}, Syafika Alaydrus¹, Mariyani¹, Faikah Dyah Utami¹, Sandra
Sri Dewi Djumiran², Annisa Fitria Tamuntuan²**

¹STIFA Pelita Mas Palu, ²Prodi S1 Farmasi STIFA Pelita Mas Palu

Jl. Wolter Monginsidi No. 106 A Telp/Fax. (0451) 458681 Palu, Sulawesi Tengah

*Alamat Korespondensi: qqfalcon93@gmail.com

(Tanggal Submission: 24 Juli 2025, Tanggal Accepted : 28 Januari 2026)



Kata Kunci :

*Karies Gigi;
Teh Hijau;
Desa Bosa*

Abstrak :

Desa Bosa termasuk kategori desa dengan prioritas 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal), sehingga berakibat kurangnya fasilitas kesehatan gigi dan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap bahaya karies gigi, dan kurangnya pemahaman tentang pemanfaatan tanaman sebagai sediaan pencegah penyakit. Rajangan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) adalah salah satu produk jualan yang mudah didapatkan dan dapat digunakan untuk pencegahan karies gigi karena memiliki efek sebagai antibakteri. Maka dari itu tujuan pengabdian kali ini bermaksud untuk mengedukasi masyarakat terkait upaya pencegahan karies gigi, salah satunya dengan edukasi pembuatan obat kumur dari seduhan daun teh hijau untuk meningkatkan pengetahuan terkait pemeliharaan kesehatan gigi melalui penggunaan produk yang beredar. Metode yang digunakan yaitu metode ceramah dengan menggunakan leaflet yang dibagikan. Setelah itu dilakukan *recall* pemahaman materi melalui tanya jawab. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kemampuan peserta mengalami peningkatan yang signifikan antara saat dilakukan *pretest* dan *post test*. Meskipun awalnya peserta kurang memahami beberapa aspek materi, terjadi peningkatan pemahaman yang baik setelah pelaksanaan *post test*. Peningkatan ini terlihat setelah masyarakat Bosa Dusun II diberikan edukasi tentang pemanfaatan daun teh hijau sebagai obat kumur untuk pencegahan karies gigi. Dengan demikian, masyarakat mulai mengerti tentang pencegahan dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, salah satunya melalui penggunaan rajangan daun teh hijau sebagai obat kumur antikaries.

Key word :

*Dental Caries;
Green Tea;
Bosa Village*

Abstract :

Bosa Village is categorized as a 3T priority area (Frontier, Outermost, and Disadvantaged), resulting in a lack of dental health facilities and limited public knowledge regarding the dangers of dental caries, as well as a lack of

understanding of utilizing plants for disease prevention. Shredded green tea leaves (*Camellia sinensis*) are a widely available commercial product that can be utilized for dental caries prevention due to their antibacterial properties. Therefore, the objective of this community service is to educate the public on dental caries prevention, specifically through the formulation of mouthwash from steeped green tea leaves to enhance knowledge of dental health maintenance using accessible products. The method employed was the lecture method, complemented by the distribution of brochures. This was followed by a recall of the material through a Q&A session. The results showed a significant improvement in the participants' competence between the pre-test and post-test. Although participants initially lacked understanding in several aspects, there was a substantial increase in comprehension following the post-test. This improvement was evident after the community of Bosa, Hamlet II, received education on utilizing green tea leaves as a mouthwash for dental caries prevention. Consequently, the community has begun to understand the prevention and maintenance of oral health, including the use of shredded green tea leaves as an anti-caries mouthwash.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Muthmainnah A.R, S., Alaydrus, S., Mariyani, Utami, F. D., Djumiran, S. S. D., & Tamuntuan, A. F. (2026). Edukasi Pemanfaatan Seduhan Daun Teh Hijau sebagai Antikaries di Desa Bosa Kecamatan Tawaeli Sulawesi Tengah. *Jurnal Abdi Insani*, 13(1), 695-702. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i1.2775>

PENDAHULUAN

Desa Bosa Kecamatan Tawaeli, Sulawesi Tengah dipilih sebagai tempat pengabdian kepada masyarakat untuk semester genap tahun akademik 2023/2024. Kegiatan Pengabdian ini bertujuan untuk melanjutkan roadmap pengabdian yang telah berjalan ditahun sebelumnya untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap warga desa Bosa menuju kemandirian kesehatan. Desa ini merupakan desa yang berlokasi didaerah pegunungan dan berpotensi dijadikan tempat budidaya tanaman teh. Daun teh hijau sebagai tanaman obat didukung oleh beberapa penelitian terutama sebagai antibakteri dan antikariogenik (Sartini *et al*, 2015; Arjuna *et al*, 2018; Kusmiyati *et al*, 2023).

Desa Bosa merupakan salah satu desa terpencil yang sangat kurang mendapat perhatian dari masyarakat luar. Desa ini dulunya bergabung dengan desa Lampo namun saat ini desa Lampo telah mengalami Pemekaran. Karena jarak tempuh sekitar 40 menit dari kota Palu dan akses jalan yang kurang bagus sehingga desa Lampo yang lebih diperhatikan dibandingkan desa Bosa. Akibat dari akses jalan dan medan yang sulit untuk menempuh desa ini, sehingga kondisi desa ini sangat tertinggal dibanding dengan desa lainnya yang juga berada pada kecamatan tersebut, kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap bahaya karies gigi dan kurangnya fasilitas kesehatan gigi serta kurangnya pemahaman terkait penggunaan tanaman sebagai sediaan yang dapat dikonsumsi dalam pencegahan penyakit ini, sehingga perlu dilakukan edukasi terhadap pencegahan karies gigi pada masyarakat Bosa ini.

Karies gigi adalah penyakit dinamis yang dimediasi oleh biofilm, disebabkan oleh gula, multifaktorial yang mengakibatkan demineralisasi dan remineralisasi fase jaringan keras gigi. Karies dapat terjadi selama hidup, baik pada gigi sulung maupun permanen, dan dapat merusak mahkota gigi sehingga permukaan akar dapat terbuka (Melok, 2018). Karies gigi merupakan kondisi gigi sudah mulai keropos dan berlubang yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus mutans*. Bakteri Gram positif ini mampu demineralisasi email pada gigi. Penggunaan pasta gigi dengan komposisi fluorida dan sodium lauryl sulphate dapat merusak gigi. Pencegahan karies gigi dapat menggunakan bahan alam yaitu teh

hijau (*Camellia sinensis*) karena mudah didapatkan dan memiliki efek sebagai antibakteri (Kusmiyati *et al*, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian, teh hijau mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, fenolik, tanin, saponin dan triterpenoid (Lindawati *et al*, 2020). Kandungan polifenol di dalamnya meliputi flavanol, flavandiol, flavonoid, dan asam fenolik; senyawa ini dapat mencapai hingga 30% dari berat kering. Teh hijau memiliki kandungan katekin yang merupakan golongan senyawa polifenol. Katekin diketahui efektif sebagai antibakteri (Nur *et al*, 2020). Dalam uji aktivitas daya hambat, konsentrasi polifenol yang tinggi pada teh hijau memberikan zona hambat yang lebih luas terhadap patogen oral dibandingkan dengan varietas teh lainnya atau ekstrak tanaman herbal standar (Archana & Abraham, 2011).

Sebagian besar polifenol teh hijau adalah flavanol, umumnya dikenal sebagai katekin (Chacko *et al*, 2010). Katekin dalam teh hijau terdiri atas epigallocatekin-3-galat (EGCG), epigallocatekin (EGC), epikatekin-3-galat (ECG), dan epikatekin (EC). (Handajani, 2002). Selain sifat antibakterinya, teh hijau kaya akan mineral fluorida yang berperan penting dalam proses remineralisasi gigi, meningkatkan resistensi enamel terhadap asam, dan menghambat proses demineralisasi yang memicu karies (Vyas *et al*, 2021).

Ekstrak teh hijau memiliki stabilitas yang baik dalam sediaan cair dan gel, menjadikannya kandidat utama dalam pengembangan produk kesehatan mulut rumahan (*home-care*) yang aman untuk penggunaan jangka panjang (Chatterjee *et al*, 2012)

Adapun hasil penelitian aktivitas antibakteri ekstrak etanol teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan produk pasta giginya terhadap *Streptococcus mutans* dan *L. acidophilus*, menunjukkan bahwa produk pasta gigi sangat efektif digunakan untuk sehari-hari sebagai antibakteri kariogenik. Pasta gigi ekstrak teh hijau dengan konsentrasi 5% memiliki aktivitas antibakteri yang lebih baik terhadap *S. mutans* dibandingkan *L. acidophilus* (Sartini *et al*, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arjuna *et al*. (2018), diketahui bahwa ekstrak teh hijau dan teh hitam memiliki efikasi sebagai agen anti-biofilm terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Namun, teh hijau menunjukkan performa yang lebih unggul dengan persentase hambatan mencapai 53% pada konsentrasi 10 mg/mL, jauh melampaui teh hitam yang hanya sebesar 13%. Kemampuan teh hijau dalam mencegah karies didukung oleh perannya dalam menghambat adhesi bakteri pada permukaan rongga mulut serta kandungannya sebagai sumber fluorida alami (Jigisha *et al*., 2012; Gupta *et al*., 2014).

Berdasarkan penelitian - penelitian di atas dan juga data yang diperoleh dari observasi langsung desa Bosa ini perlu dilakukan edukasi pencegahan karies gigi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu pengaplikasian tridarma perguruan tinggi dan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan daun teh hijau sebagai obat kumur pencegah karies gigi bagi masyarakat di desa Bosa Kecamatan Tawaeli, Sulawesi Tengah.

METODE KEGIATAN

Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu 30 November 2024 pada jam 10.00 WITA hingga selesai yang berfokus pada RT 9 kecamatan Lambara, kelurahan Tawaeli. Kegiatan ini dilaksanakan secara kolektif yang diikuti oleh seluruh dosen dan Mahasiswa STIFA Pelita Mas Palu. Kegiatan ini di koordinir langsung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STIFA Pelita Mas Palu dan membagi tim dosen ke dalam panitia untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan PKM tersebut. Program pengabdian pada masyarakat diikuti oleh masyarakat RT 9 Kecamatan Lambara kelurahan Tawaeli sebanyak 0 masyarakat Bosa (Dusun II). Pemilihan lokasi di Dusun II didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan tingginya prevalensi karies gigi dan terbatasnya akses terhadap sarana edukasi kesehatan gigi formal. Jumlah 20 orang peserta dipilih secara purposive untuk memastikan bahwa proses edukasi dan praktik pembuatan obat kumur dapat berjalan secara intensif, kondusif, dan interaktif, sehingga pesan kesehatan yang disampaikan dapat diterima dengan akurasi yang tinggi oleh setiap individu yang hadir.

Kegiatan pengabdian dilakukan untuk mencapai tujuan utama agar masyarakat dusun II Desa Bosa dapat memahami dan mengerti upaya pencegahan karies gigi dan dapat membuat seduhan teh hijau anti karies dari daun teh hijau. Kegiatan ini sebagai salah satu rangkaian kegiatan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Sebelum memulai tahap edukasi pertama-tama dilakukan *pretest*, untuk melihat sejauh mana pemahaman masyarakat desa Bosa tentang karies gigi setelah itu dilakukan edukasi dibarengi dengan pembagian leaflet berupa ceramah interaktif tentang penyebab, risiko, pencegahan dan cara pembuatan obat kumur teh hijau. Tahap Evaluasi Awal (*Pre test*) Sebelum memasuki tahap pemaparan materi inti, langkah pertama yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah melaksanakan sesi *pre test*. Tahapan ini merupakan bagian krusial dari metodologi evaluasi untuk memetakan *baseline* atau titik awal pemahaman peserta. Instrumen *pre test* yang digunakan terdiri dari serangkaian pertanyaan terstruktur mengenai kesehatan gigi dan mulut, serta pengetahuan dasar tentang potensi tanaman obat. Melalui *pre test* ini, tim dapat mengidentifikasi miskonsepsi apa saja yang berkembang di masyarakat terkait karies gigi, sehingga materi edukasi dapat disesuaikan secara *real time* untuk menjawab ketidaktahuan tersebut. Antusiasme peserta pada saat mengikuti kegiatan penyuluhan sangat tinggi, dilihat dari ketika sesi pemaparan materi, para peserta terlihat memperhatikan dan diselingi dengan tanya jawab terkait materi penyuluhan. Kemudian setelah selesai penyuluhan, dilakukan *post test* untuk melihat sejauh mana masyarakat memahami materi yang diberikan.

Tahap intervensi, edukasi dan ceramah interaktif setelah data pemahaman awal terkumpul, kegiatan dilanjutkan ke tahap utama yaitu pemberian intervensi edukasi. Metode yang diterapkan adalah ceramah interaktif yang didukung oleh media komunikasi visual. Langkah-langkah dalam tahap ini meliputi :

- a. Pendekatan visual dengan leaflet, setiap peserta diberikan leaflet edukatif yang dirancang khusus dengan bahasa yang sederhana dan ilustrasi yang menarik. Leaflet ini berfungsi sebagai panduan belajar selama sesi berlangsung dan sebagai bahan referensi yang dapat dibawa pulang ke rumah masing-masing.
- b. Penyampaian Materi Komprehensif, materi yang disampaikan mencakup aspek holistik kesehatan gigi, mulai dari etiologi (penyebab) terjadinya karies, faktor risiko yang mempercepat kerusakan gigi, hingga langkah-langkah preventif (pencegahan) yang dapat dilakukan sehari-hari.
- c. Diskusi dua arah, berbeda dengan ceramah konvensional, metode interaktif memungkinkan adanya dialog antara tim pengabdian dan warga. Warga didorong untuk menceritakan pengalaman mereka, sementara tim memberikan solusi praktis berbasis keilmuan farmasi.
- d. Edukasi cara pembuatan obat kumur teh hijau merupakan bagian inti dari metode ini adalah demonstrasi praktis pembuatan sediaan obat kumur dari seduhan daun teh hijau (*Camellia sinensis*). Peserta diberikan penjelasan mengenai kandungan polifenol dan katekin dalam teh hijau yang berfungsi sebagai antibakteri alami terhadap kuman penyebab karies. Tim mengedukasikan terkait cara penyeduhan yang benar, meliputi suhu air yang optimal dan durasi penyeduhan agar senyawa aktif tidak rusak, namun tetap memberikan efikasi maksimal saat digunakan untuk berkumur.
- e. Analisis akhir dan monitoring sebagai penutup dari rangkaian metode kegiatan, tim melakukan monitoring terhadap respon masyarakat selama sesi praktik. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa 20 orang masyarakat Bosa memahami teori secara kognitif dalam mengolah bahan alam yang ada di lingkungan mereka menjadi produk kesehatan yang bernilai guna tinggi. Keseluruhan metode ini didokumentasikan secara sistematis sebagai bagian dari pelaporan akuntabilitas program pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daun teh hijau merupakan tanaman obat tradisional yang erat kaitannya dengan kesehatan gigi dan mulut. Daun ini diketahui sebagai salah satu bahan alami yang memiliki kemampuan sebagai obat kumur karena aktivitasnya sebagai antibakteri penyebab plak gigi. Meskipun telah banyak

diketahui khasiatnya, pemanfaatan dan pembuatan daun sirih sebagai obat kumur bagi masyarakat perlu disosialisasikan untuk menjaga kesehatan mulut.

Senyawa Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) dalam teh hijau bekerja dengan cara merusak membran sel bakteri dan menghambat aktivitas enzim glukosiltransferase, sehingga mencegah pembentukan glukon yang menjadi media perlekatan bakteri pada enamel gigi (Xu *et al*, 2021) . Penggunaan obat kumur berbahan dasar teh hijau terbukti secara signifikan menurunkan indeks plak dan jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans* pada rongga mulut, dengan efektivitas yang sebanding dengan klorheksidin namun dengan efek samping yang lebih minimal (Mazur *et al*, 2019)

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan bau mulut dengan obat kumur alami dan cara pembuatannya dengan sederhana kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatannya secara mandiri serta meningkatkan pendapatan ekonomi. Mitra yang dipilih menjadi lokasi pengabdian masyarakat didasarkan pada pertimbangan berdasarkan kepatutan sumber data dan informasi yang dikumpulkan melalui kunjungan serta diskusi.

Pada kali ini, tim dosen STIFA Pelita Mas Palu bersama mahasiswa melakukan kegiatan edukasi di Desa Bosa Dusun II Kecamatan Tawaeli dalam mendukung pelaksanaan rencana strategis LPPM dalam mewujudkan salah satu bentuk Tridharma Perguruan Tinggi dan mendukung program pemerintah dalam penanggulangan masalah karies gigi di Indonesia khususnya di Sulawesi Tengah. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan menggunakan alat peraga leaflet.

Masyarakat di desa Bosa sangat minim pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut, namun dengan adanya penyuluhan terkait karies ini diharapkan dapat membantu mereka dalam memelihara kebersihan gigi agar tidak terjadi penumpukan plak pada gigi. Berikut leaflet yang dibagikan kepada warga Desa Bosa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Leaflet Edukasi

Masyarakat desa Bosa ini tergolong masyarakat ekonomi menengah ke bawah, sehingga sangat tepat untuk mendapatkan tambahan pengetahuan dan keterampilan yang berguna untuk peningkatan kualitas hidup. Pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 1 hari, berupa pemaparan materi. Dari pelatihan ini diharapkan masyarakat ini dapat menyebarkan informasi cara pembuatan seduhan obat kumur yang sederhana dan terjangkau kepada anggota masyarakat lainnya.

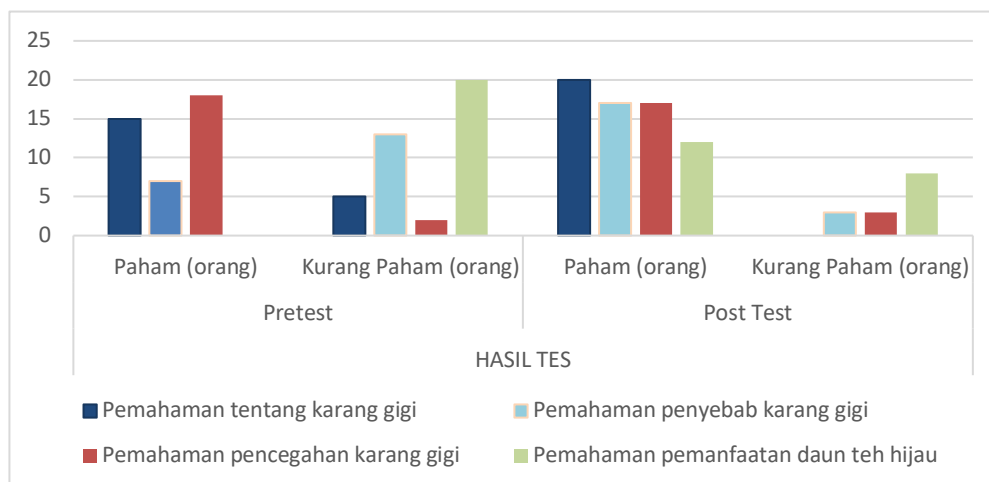




Gambar 2. Kegiatan Edukasi

Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Bosa Kecamatan Tawaeli dilaksanakan pada hari Sabtu, 30 November 2024 pukul 10.00 WITA - selesai. PkM ini akan berfokus pada masyarakat desa Bosa kecamatan Tawaeli. Kegiatan pengabdian dilakukan untuk mencapai tujuan utama agar masyarakat dusun II Desa Bosa dapat memahami dan mengerti upaya pencegahan karies gigi dan dapat membuat seduhan anti karies dari daun teh hijau.

Sebelum penyuluhan, terlebih dahulu dilakukan pretest untuk melihat sejauh mana pemahaman masyarakat desa Bosa tentang karies gigi. Selanjutnya dilakukan penyuluhan menggunakan media visual leaflet dengan metode ceramah. Antusiasme peserta pada saat mengikuti kegiatan penyuluhan sangat tinggi, dilihat dari ketika sesi pemaparan materi, para peserta terlihat memperhatikan dan diselingi dengan tanya jawab terkait materi penyuluhan. Adapun pertanyaan yang paling banyak dari peserta kegiatan adalah cara pembuatan seduhan obat kumur dari ekstrak daun teh hijau. Kemudian setelah selesai penyuluhan, dilakukan *post test* untuk melihat sejauh mana masyarakat memahami materi yang diberikan. Adapun hasil *pre* dan *post test* terkait materi penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Tes Pemahaman Masyarakat Desa Bosa Terhadap Karies Gigi

Nilai peserta dalam *pretest* dan *post test* juga menunjukkan peningkatan karena hasil yang didapatkan yaitu peserta penyuluhan pada saat pretest dari yang beberapa aspek kurang memahami, namun setelah *post test* ada peningkatan pemahaman terkait materi yang dipaparkan. Sehingga dalam hal ini, pemateri dapat dikatakan berhasil dalam menyampaikan materi. Dengan memahami dan mempraktekkan ini, diharapkan warga desa Bosa bisa saling berbagi informasi untuk meningkatkan kualitas hidup sehingga tercapai kehidupan yang sehat dan sejahtera. Kegiatan ini juga memberikan pemeriksaan kesehatan gratis pada masyarakat dusun II desa Bosa.

Adapun kendala - kendala yang dihadapi saat melakukan PkM yaitu perjalanan yang ditempuh agak sulit dilalui oleh kendaraan terutama roda 4 dan agak berbahaya karena medan yang dilewati untuk masuk ke dusun II sangat sempit dan tidak rata (ada jurang di salah satu sisi jalan), sebagian masyarakat tidak pandai membaca dan ada juga yang tidak bisa menulis, serta sebagian kecil hanya

paham dengan bahasa daerah, namun itu tidak menjadi hambatan yang berarti dan dapat terselesaikan dengan baik dengan bantuan aparat dan tokoh masyarakat Dusun II Bosa.

Sebaiknya pemerintah perlu mengadakan program pemeriksaan gigi dan *scaling* gratis untuk masyarakat di desa ini, setidaknya sekali atau dua kali dalam setahun. Untuk tindak lanjut keberlanjutan program, desa Bosa sangat tepat untuk dijadikan desa binaan untuk teknologi pembuatan obat kumur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Masyarakat di desa Bosa sangat minim pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut, namun dengan adanya penyuluhan terkait karies ini diharapkan dapat membantu mereka dalam memelihara kebersihan gigi agar tidak terjadi penumpukan plak pada gigi. Program pengabdian masyarakat di Desa Bosa Dusun II berhasil meningkatkan literasi kesehatan gigi dan mulut melalui optimalisasi bahan alam lokal. Status wilayah 3T yang menyebabkan keterbatasan akses fasilitas kesehatan dapat diatasi dengan mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan seduhan daun teh hijau (*Camellia sinensis*) sebagai obat kumur antikaries alami. Hasil evaluasi melalui *pre* dan *post test* menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan pada peserta mengenai penyebab karies dan teknik pembuatan sediaan obat kumur mandiri. Dengan demikian, kegiatan ini efektif dalam membekali masyarakat dengan keterampilan preventif yang praktis dan ekonomis untuk memelihara kesehatan gigi secara berkelanjutan.

Sebaiknya pemerintah perlu mengadakan program pemeriksaan gigi dan *scaling* gratis untuk masyarakat di desa ini, setidaknya sekali atau dua kali dalam setahun. Untuk tindak lanjut keberlanjutan program, desa Bosa sangat tepat untuk dijadikan desa binaan untuk teknologi pembuatan obat kumur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada yayasan pelita mas selaku pemberi dana pengabdian. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian antara lain aparat desa Bosa, masyarakat, dosen dan mahasiswa STIFA Pelita Mas yang banyak membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Archana, S., & Abraham, J. (2011). Comparative Analysis of Antimicrobial Activity of Leaf Extracts from Fresh Green Tea, Commercial Green Tea and Black Tea on Pathogens. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 1(8), 149–152.
- Arjuna, A., Pratama, W. S., Sartini, & Mufidah. (2018). Uji Pendahuluan Anti-Biofilm Ekstrak Teh Hijau dan Teh Hitam pada *Streptococcus mutans* melalui Metode Microtiter Plate. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 4(1), 44–49.
- Chacko, S. M., Thambi, P. T., Kuttan, R., & Nishigaki, I. (2010). Beneficial Effects of Green Tea: A Literature Review. *Chinese Medicine*, 5(13), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1749-8546-5-13>
- Chatterjee, A., Saluja, M., Agarwal, G., & Alam, M. (2012). Green Tea: A Boon for Periodontal and General Health. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 16(2), 161–167. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.99256>
- Handajani, J. (2002). Daya Imunomodulasi Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*). *Majalah Ilmu Kedokteran Gigi Indonesia*, 4(7), 175–180.
- Jigisha, A., Nishant, R., Navin, K., & Pankaj, G. (2012). Green Tea: A Magical Herb with Miraculous Outcomes. *International Research Journal of Pharmacy*, 3(5), 139–148.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Kesehatan Gigi Nasional. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kusmiyati, M., Trinovan, E. I., Fatimah, C., & Hendriani, Y. (2023). Pemanfaatan Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) sebagai Bahan Baku Pasta Gigi Herbal di Desa Talagasari dan Sindangsari Kecamatan Kawali Ciamis. *JPM Waluya: Jurnal Pengabdian Masyarakat Waluya*, 2(1), 30–38.

- Lindawati, N. Y., & Anggraini, R. (2020). Pemanfaatan Ekstrak Etanol Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) sebagai Chelating Agent Logam Berat Cu dengan Metode SSA. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 6(2), 295–302.
- Mazur, M., Jedliński, M., Ndokaj, A., Janiszewska-Olszowska, J., Ardan, R., Bader, A., & Ottolenghi, L. (2019). Tea Tree Oil and Green Tea Essential Oils as Adjunct to Green Tea Mouthwash in the Control of Dental Plaque and Gingivitis: A Randomized Controlled Clinical Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4663. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234663>
- Melok, A. L., Lee, L. H., Yussof Mohamed, S. A., & Chu, T. (2018). Green Tea Polyphenol Epigallocatechin-3-Gallate-Stearate Inhibits the Growth of *Streptococcus mutans*: A Promising New Approach in Caries Prevention. *Dentistry Journal*, 6(3), 38. <https://doi.org/10.3390/dj6030038>
- Nur, S., Rumpak, G., Mubarak, F., Megawati, A. N., Marwati, Sami, F. J., & Fatmawaty, A. (2020). Identifikasi dan Penentuan Kadar Katekin dari Seduhan dan Ekstrak Etanol Produk Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Komersial secara Spektrofotometri UV-Visible. *Majalah Farmasi dan Farmakologi STIFA Makassar*, 24(1), 1–4.
- Sartini, Fajriani, & Hamudeng, A. M. (2015). Antibacterial Activity of Ethanolic Extract of Green Tea (*Camellia sinensis* L.) and Its Toothpaste Products against *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus acidophilus*. *Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences*, 17(4), 879–882.
- Vyas, T., Bhatt, G., Gaur, A., Sharma, C., & Sharma, A. (2021). Role of Green Tea in Pathology of Carcinoma and Its Applications as a Mouthwash in Oral Health. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(11), 3991–3994. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_462_21
- Xu, X., Zhou, X., & Wu, C. D. (2021). The Effect of Green Tea Polyphenols on *Streptococcus mutans*: A Review. *Molecules*, 26(9), 2459. <https://doi.org/10.3390/molecules26092459>