



**APLIKASI EKSTRAK GEL LIDAH BUAYA DAN KULIT MANGGIS
SEBAGAI INOVASI ALTERNATIF DISCLOSING SOLUTION
HERBAL PENDETEKSI PLAK GIGI SEBAGAI INDIKATOR
KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT DALAM USAHA PROMOTIV
DAN PREVENTIF**

Ida Rahmawati¹, Emilda Sari², Meggy Wulandari Kai³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Banjarmasin

Corresponding Author : idarahmawati102@gmail.com

ABSTRACT

Based on the 2018 Basic Health Research (Riskesdas), 61.9% of Indonesians aged 55–64 years and 54.2% aged over 65 years experienced dental and oral health problems, while in South Kalimantan the prevalence reached 59%. Among children aged 10–14 years, only 2.1% brushed their teeth properly, and overall only 8.1% of Indonesians practiced correct and timely toothbrushing habits. Poor oral hygiene is strongly influenced by behavioral factors, particularly the lack of awareness regarding the importance of maintaining dental and oral health. This community service project was conducted at SDN Tambak Raya Martapura, targeting 47 elementary school students from grades I to VI, with the aim of improving oral hygiene through promotive and preventive approaches. A total sampling technique was applied, and interventions included mass toothbrushing, health education, and the application of disclosing solution to detect dental plaque as an indicator of oral hygiene. Initial examinations showed that the majority of students had moderate levels of oral hygiene. After the intervention, follow-up examinations demonstrated significant improvements, with 32 students (76%) achieving good oral hygiene, while 10 students (24%) remained in the moderate category. No students were found in the poor category. The targeted outcomes were successfully achieved, indicating that the combination of mass toothbrushing and disclosing solution application was effective in promoting oral health. It is recommended that schools, parents, and health workers continue to integrate these activities regularly to improve children's oral hygiene and prevent future dental health problems.

Keyword: OHI-S, disclosing solution, aloe vera, mangosteen peel extract, oral hygiene

ABSTRAK

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, sebanyak 61,9% penduduk Indonesia usia 55–64 tahun dan 54,2% usia di atas 65 tahun mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, sedangkan di Provinsi Kalimantan Selatan prevalensinya mencapai 59%. Pada kelompok usia 10–14 tahun, hanya 2,1% anak yang menggosok gigi dengan benar, dan secara umum hanya 8,1% penduduk Indonesia yang melakukan sikat gigi secara tepat dan pada waktu yang dianjurkan. Rendahnya kebersihan gigi dan mulut sangat dipengaruhi oleh faktor perilaku, terutama kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SDN Tambak Raya Martapura dengan sasaran 47 siswa kelas I sampai VI, yang bertujuan untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut melalui pendekatan promotif dan preventif. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Intervensi yang dilakukan meliputi penyuluhan kesehatan gigi

dan mulut, kegiatan sikat gigi massal, serta pengolesan disclosing solution untuk mendeteksi plak gigi sebagai indikator kebersihan gigi dan mulut. Pemeriksaan awal menunjukkan sebagian besar siswa berada pada kategori kebersihan gigi dan mulut sedang. Setelah dilakukan intervensi, hasil pemeriksaan ulang menunjukkan adanya peningkatan signifikan, yaitu 32 siswa (76%) berada pada kategori baik dan 10 siswa (24%) berada pada kategori sedang, tanpa ada siswa pada kategori buruk. Target yang ditetapkan berhasil dicapai, menunjukkan bahwa kombinasi kegiatan sikat gigi massal dengan penggunaan disclosing solution efektif dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut. Disarankan agar pihak sekolah, orang tua, dan tenaga kesehatan terus melaksanakan kegiatan serupa secara rutin untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan gigi dan mulut anak.

Kata kunci: OHI-S, disclosing solution, Gel Lidah Buaya, Kulit Manggis, kebersihan gigi dan mulut

I. PENDAHULUAN

Menurut (Riskesmas) tahun 2018 menyebutkan bahwa sebanyak 57,6% masyarakat Indonesia memiliki permasalahan kesehatan gigi dan mulut, sedangkan di provinsi Kalimantan Selatan sebanyak 59% penduduk masih mengalami masalah gigi dan mulut. Kategori umur 10-14 tahun hanya 2,1% saja yang menggosok gigi dengan benar(1).

Cara yang paling mudah dilakukan untuk menjaga kebersihan sertakesehatan gigi dan mulut dengan menggosok gigi. Perilaku menggosok gigi yang baik dan benar yaitu dilakukan secara tekun, teliti, dan teratur (2). Menggosok gigi adalah rutinitas yang penting dalam menjaga dan memelihara kesehatan gigi dari bakteri dan sisa makanan yang melekat dengan menggunakan sikat gigi. Menggosok gigi merupakan upaya yang dilakukan untuk menjaga agar gigi tetap dalam keadaan yang bersih dan sehat (3).

Apabila perilaku menggosok gigi tidak dilakukan dengan benar dan teratur, maka sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi akan menjadi tempat berkembangnya bakteri. Bakteri tersebut kemudian membentuk lapisan tipis yang disebut plak gigi. Plak gigi awalnya tampak seperti lapisan transparan atau kekuningan yang menempel pada gigi, terutama di sekitar garis gusi dan sela-sela gigi. Jika plak tidak dibersihkan secara rutin, maka plak akan mengalami proses mineralisasi menjadi karang gigi (kalkulus) yang lebih keras dan sulit dibersihkan. Keberadaan plak dan karang gigi inilah yang menjadi faktor utama penyebab terjadinya radang gusi (gingivitis), gigi berlubang (karies), hingga penyakit jaringan penyangga gigi (periodontitis) (3). Dengan demikian, plak gigi merupakan kronologis awal terjadinya masalah kesehatan gigi dan mulut yang lebih serius.

Menurut Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013, Prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9% dan provinsi Kalimantan Selatan merupakan 3 provinsi tertinggi yang memiliki masalah gigi dan mulut, yaitu 36,1% (4). Sebanyak 25,2% kelompok umur 10-14 tahun bermasalah dalam kesehatan gigi dan mulut. Sedangkan prevalensi di pedesaan untuk masalah gigi dan mulut mencapai 7,5%. Prevalensi nasional indeks DMF-T adalah 4,6 dengan nilai masing – masing, yaitu D - T = 1,6 ; M - T = 2,9 ; F - T = 0,8. Indeks DMF-T di Kalimantan Selatan sebesar 7,2 dan merupakan indeks DMF-T tertinggi kedua setelah Provinsi Bangka Belitung (Riset Kesehatan Dasar, 2020).

Prevalensi akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Anak usia

6 tahun telah mengalami karies pada gigi permanennya sebanyak 20%, akan meningkat di usia 8 tahun menjadi 60%, pada usia 10 tahun akan menjadi 85%, dan terus meningkat menjadi 90% di usia 12 tahun (5).

Indeks DMF-T di Kabupaten Banjar adalah 7,8 dengan D-T=1,62, M-T=5,88, dan F-T=0,34 dan merupakan salah satu kabupaten yang memiliki nilai DMF-T di atas indeks provinsi Kalimantan Selatan. (1) Hasil survey Dinas

Kesehatan Kabupaten Banjar tahun 2023, menyatakan bahwa angka tertinggi dari tumpatan dan pencabutan gigi tetap adalah Kecamatan Martapura dengan total 1148 tumpatan gigi tetap dan 895 pencabutan gigi tetap (6).

Kecamatan Martapura merupakan salah satu daerah di Kabupaten Banjar dengan angka tertinggi tumpatan dan pencabutan gigi tetap. Jumlah tumpatan gigi tetap meningkat menjadi 1800 gigi dan terjadi sedikit penurunan pada pencabutan gigi tetap menjadi 724 gigi (6). Sungai Martapura memiliki peranan penting bagi penduduk yang tinggal di sepanjang bantaran sungai dan menggunakan air sungai untuk aktifitas sehari-harinya. Sungai Martapura mempunyai luas sebesar 453,88 km² atau 45.388 hektar. Panjang Sungai Martapura ini sebesar 36.566 m (7)

Hasil penelitian Salamah dkk (2020) dengan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut secara langsung pada seluruh responden kelas IV dan V yang berjumlah 65 murid. Dari data yang didapat dengan kategori kebersihan gigi dan mulut baik sebanyak 25 murid dengan persentase (35,2%) sedangkan untuk kategori kebersihan gigi dan mulut sedang sebanyak 29 murid dengan persentase (40,8%) dan untuk kategori kebersihan gigi dan mulut buruk sebanyak 17 murid dengan persentase (23,9%)

Berdasarkan latar belakang tersebut, sangat diperlukan pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui upaya peningkatan kesehatan gigi dan mulut melalui kegiatan sikat gigi massal, pengukuran Tingkat kebersihan gigi dan mulut pada siswa SDN Tambak Raya Martapura Kabupaten Banjar.

II. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SDN Tambak Raya Martapura, Kabupaten Banjar, merupakan wujud kepedulian Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin terhadap siswa sekolah dasar di wilayah bantaran Sungai Martapura sebagai mitra, dengan tujuan mengatasi permasalahan kebersihan gigi dan mulut sehingga derajat kesehatan gigi dan mulut anak dapat meningkat. Solusi yang ditawarkan difokuskan pada upaya promotif dan preventif, yaitu melalui kegiatan sikat gigi massal sebagai langkah promotif serta pemberian larutan pewarna plak gigi (*disclosing solution*) berupa ekstrak gel lidah buaya dan kulit manggis sebagai tindakan preventif untuk mendeteksi bagian gigi yang belum dibersihkan secara optimal (8).

Kegiatan ini melibatkan 47 siswa SDN Tambak Raya Martapura dengan menerapkan berbagai bentuk partisipasi mitra, antara lain: bekerja sama dalam program UKGS, menyediakan tempat untuk pelaksanaan kegiatan, mengikuti rangkaian kegiatan, serta mengoordinasikan kehadiran siswa. Kegiatan dilaksanakan mulai bulan April 2025 hingga Juni 2025, mencakup tahap survei lapangan, koordinasi, pemeriksaan awal kebersihan gigi dan mulut, pelaksanaan sikat gigi massal, pengolesan alternatif larutan pewarna plak berupa ekstrak lidah buaya dan kulit manggis, hingga evaluasi hasil melalui pengukuran indeks kebersihan gigi dan mulut. Ekstrak lidah buaya dan kulit manggis yang diaplikasikan dalam pelaksanaan

pengabmas ini berbentuk gel, Dimana hal ini merupakan hasil dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan. (9)

Adapun pembagian tugas pelaksanaan dalam tim pengabdian kepada masyarakat di SDN Tambak Raya Martapura antara lain :

Tabel 1. Kepekaran dan Tugas Tim

Kegiatan	Pelaksana
Koordinasi rencana pelaksanaan kegiatan	Ida Rahmawati, SKM., MPH
Pengambilan data sasaran dengan melakukan survey	Ida Rahmawati, SKM., MPH dan Tim
Pembuatan Proposal kegiatan pengabdian masyarakat	Ida Rahmawati, SKM., MPH dan Tim
Melakukan upaya preventif karies melalui sikat gigi massal dan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut siswa SDN Tambak Raya Martapura	Hj.Ida Rahmawati,SKM,M.PH., Emilda Sari, S.Si.T., M.Kes Meggy Wulandari Kai, M.Tr.Kep, Tim
Melakukan evaluasi kegiatan	Hj.Ida Rahmawati,SKM,M.PH dan Tim
Membuat Laporan kegiatan Pengabmas	Hj.Ida Rahmawati,SKM,M.PH dan Tim

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari penerapan sikat gigi massal dan penggunaan larutan pewarna plak gigi (disclosing solution) sebagai upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut siswa SDN Tambak Raya Martapura. Sasaran kegiatan adalah seluruh siswa berjumlah 47 orang, namun pemeriksaan awal hanya diikuti oleh 42 siswa karena 5 siswa tidak hadir. Hasil pemeriksaan awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori kebersihan gigi dan mulut sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya (9,10) bahwa ekstrak kulit manggis dan ekstrak lidah buaya yang digabungkan sebagai disclosing agent mampu menjadi alternatif pilihan menjadi disclosing solution, khususnya jika digunakan pada keadaan darurat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada tanggal 03 Juni dan 18 Juni 2025 di SDN Tambak Raya Martapura dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, serta mencegah timbulnya masalah kesehatan gigi. Seluruh siswa yang hadir mengikuti sosialisasi mengenai pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut, penjelasan cara menyikat gigi yang benar, serta praktik langsung penggunaan disclosing solution untuk mengetahui bagian gigi yang belum dibersihkan secara optimal.

Setelah intervensi, pemeriksaan lanjutan menunjukkan peningkatan signifikan, yaitu 32 siswa (76%) masuk kategori kebersihan gigi dan mulut baik,

sedangkan 10 siswa (24%) tetap pada kategori sedang, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori buruk. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kombinasi kegiatan sikat gigi massal dan penggunaan disclosing solution efektif sebagai alat bantu edukasi sekaligus pengukuran kebersihan gigi dan mulut pada anak sekolah.

Tabel 2. Capaian Hasil Kegiatan

NO	KEGIATAN	PEMERIKSAAN	HASIL CAPAIAN	KET.
1.	Kegiatan sikat gigi massal gigi dan mulut siswa SDN Tambak Raya Martapura	Kegiatan sikat gigi massal pada 47 siswa SDN Tambak Raya Martapura	47 Siswa dilaksanakan sikat gigi massal (5 Orang) tidak hadir (2 %)	Tercapai
2.	Kegiatan pengukuran tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa SDN Tambak Raya	Pemeriksaan Tingkat kebersihan gigi dan mulut terhadap 42 siswa SDN Tambak Raya Martapura: Kategori Baik : 32 Siswa Kategori Sedang : 10 Siswa Kategori Jelek: 0 Siswa	20 orang pasien prolanis penderita diabetes melitus diajak melaksanakan senam kaki diabetes dan senam diabetes	Tercapai

Kegiatan ini berjalan dengan sukses dan mencapai tujuan yang diharapkan. Kombinasi sikat gigi massal dan penggunaan larutan pewarna plak gigi (disclosing solution) terbukti efektif sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut serta pengetahuan siswa mengenai cara menyikat gigi yang benar. Diharapkan kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkala agar kesehatan gigi dan mulut anak-anak tetap terjaga dan angka kejadian masalah gigi dapat ditekan sejak usia sekolah.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini, khususnya pihak SDN Tambak Raya Martapura, guru, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi peningkatan derajat kesehatan gigi dan mulut anak-anak.

IV. SIMPULAN

Dengan masih ditemukannya rendahnya tingkat kebersihan gigi dan mulut pada siswa SDN Tambak Raya Martapura, maka penulis merasa perlu melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang difokuskan pada penerapan sikat gigi massal dan penggunaan larutan pewarna plak gigi (disclosing solution) sebagai metode alternatif untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut anak. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan April hingga Juni 2025 dan berjalan lancar sesuai rencana, berkat dukungan berbagai pihak khususnya SDN Tambak Raya Martapura, guru, tenaga kesehatan, serta mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran

siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut, memperbaiki perilaku menyikat gigi secara benar, serta mencegah masalah kesehatan gigi sejak usia sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. 2018;
2. Rahmawati I, Hendrartini J, Priyanto A, Kesehatan Banjarbaru P, Selatan K, Kedokteran Gigi F, et al. Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Sekolah Dasar Dental and Oral Health Behavior among Elementary School Students. Vol. 27, Berita Kedokteran Masyarakat. 2011.
3. Kesehatan Gigi J, Wiradona I, Subekti A. The Relationship Between Parental Knowledge and Attitudes About Dental Health on The Dental Health Status of Elementary School Age Children. Jurnal Kesehatan Gigi [Internet]. 2023;10:186–91. Available from: <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index>
4. Rahmawati I, Fansurna A, Kemenkes Banjarmasin P. PENCEGAHAN PENYAKIT PARASIT GIGI MELALUI PENYULUHAN DAN PENDAMPINGAN MENGGOSOK GIGI ANAK SD SUNGAI TABUK KERAMAT I MARTAPURA.
5. Fansurna A, Rahmawati I, Ulfah R, Nurwati B. CONSUMPTION OF MARTAPURA RIVER WATER AS DRINKING WATER AGAINST CARIES IN CHILDREN AGED 6-8 YEARS IN CENTRAL MELAYU VILLAGE BANJAR DISTRICT. JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy. 2024 Apr 16;5(1):20–4.
6. Dina Kesehatan Kabupaten Banjar. Survey Kesehatan Masyarakat Semester I Tahun 2023. <https://home.banjarkab.go.id/hasil-survey-kesehatan-masyarakat-semester-i-tahun-2023/>. 2023;
7. Utami NK, Amperawati M, Salamah S, Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jl Garuda No J, Indonesia B. HUBUNGAN KONSUMSI AIR MINERAL DAN AIR SUNGAI DENGAN INDEKS DMF-T DI KALIMANTAN SELATAN RELATIONSHIP OF MINERAL WATER AND RIVER WATER CONSUMPTION WITH DMF-T INDEX IN SOUTH KALIMANTAN. Available from: <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/6904>
8. Konsumsi Air Sungai Dengan Rata-Rata Angka Dmf-T Pada Masyarakat Desa Mekar Sari Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan Fahmi Said H, Salamah S, Keperawatan Gigi Banjarmasin J. ARTIKEL PENELITIAN. Vol. 8, Jurnal Skala Kesehatan. 2017.
9. Said F, Rahmawati I, Ningsih NS. Clinical Study and Toxicity Tests of Disclosing Agent Aloe Vera Gel. Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development [Internet]. 2023;11(2):15–9. Available from: <http://ajprd.comDOI:http://dx.doi.org/10.22270/ajprd.v11i2.12423>
10. Faisal M, Zulfikri Z. Perbandingan Daya Lekat Pewarna Ekstrak Daging Buah Naga Merah dan Kulit Manggis dengan Disclosing Solution. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. 2023 Feb 27;23(1):540.