

PERBANDINGAN INDEKS PLAK GIGI DUA JAM SETELAH BERKUMUR AIR REBUSAN LOBAK PUTIH KONSENTRASI 50% DAN 75% SISWA SDN 21 PILUBANG

Anses Warman¹, Ika Ifitri², Zulfikri³
^{1,2,3,4} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Pontianak

Article Info	ABSTRAK
Article History: Received 21/08/2026 Revised - Accepted 02/09/2026 Keywords: Air Rebusan Lobak, Indek Plak, Kesehatan gigi, Obat kumur herbal, Siswa Sekolah Dasar	Karies gigi pada anak usia sekolah masih menjadi masalah kesehatan secara umum. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, indeks DMF-T anak usia 12 tahun sebesar 68,6%, dengan pengalaman karies nya 2,0. Keadaan ini menunjukkan anak pernah mengalami pengalaman karies sebanyak dua gigi, hal ini juga terjadi pada murid SDN 21 Pilubang. Plak gigi merupakan biofilm yang berperan dalam terjadinya karies. Pengendalian plak selain secara mekanis, Secara kimiawi dapat menggunakan lobak putih (<i>Raphanus sativus</i> L.) yang mengandung flavonoid dan tanin memiliki antibakteri dan berpotensi menghambat pembentukan biofilm. Namun, bukti efektivitas air rebusan lobak putih sebagai obat kumur masih terbatas. Tujuan penelitian membandingkan indeks plak gigi dua jam setelah berkumur air rebusan lobak putih konsentrasi 50% dan 75% pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini eksperimen murni (true experimental) dengan randomized posttest-only two-group design dilakukan pada 42 siswa kelas V dan VI SDN 21 Pilubang, Sumatera Barat, pada 19 Juli 2026. Sampel dipilih secara purposive sampling dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu konsentrasi 50% (n = 21) dan 75% (n = 21). Responden berkumur dengan 20 mL larutan selama 30 detik, dilakukan setelah menyikat gigi. Selama dua jam anak tidak diperbolehkan makan maupun minum, Kemudian Indeks plak diukur menggunakan modifikasi Turesky dari indeks Quigley-Hein. Uji normalitas data dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk dan dianalisis dengan uji Mann-Whitney U. Kelompok konsentrasi 50% memiliki rerata indeks plak $0,349 \pm 0,028$ (median 0,35; IQR 0,34–0,37), sedangkan kelompok 75% memiliki rerata $0,242 \pm 0,014$ (median 0,25; IQR 0,23–0,25). Indeks plak pada kelompok 75% bermakna lebih rendah dibandingkan kelompok 50% ($Z = -5,583$; $p < 0,001$; $r = 0,86$). Berkumur dengan air rebusan lobak putih (<i>Raphanus sativus</i> L.) konsentrasi 75% lebih efektif menurunkan indeks plak dibandingkan konsentrasi 50%. Penelitian lanjutan dengan desain randomized controlled trial dan pembandingan obat kumur standar diperlukan sebelum direkomendasikan untuk penggunaan klinis
	ABSTRACT <i>Dental caries among school-aged children remains a public health concern. According to the 2023 Indonesian Health Survey (SKI), the DMF-T index among 12-year-olds was 68.6%, with a caries experience of 2.0, indicating caries in two teeth. A similar condition was observed among students at SDN 21 Pilubang. Dental plaque is a biofilm contributing to caries development. Besides mechanical control, plaque may be controlled chemically using white radish (<i>Raphanus sativus</i> L.), which contains</i>

flavonoids and tannins with antibacterial properties that may inhibit biofilm formation. However, evidence on white radish decoction as a mouthwash remains limited. This study aimed to compare plaque indices two hours after rinsing with 50% and 75% white radish decoction among elementary students. This true experimental study used a randomized posttest-only two-group design involving 42 fifth- and sixth-grade students at SDN 21 Pilubang, West Sumatra, on July 19, 2026. Participants were selected using purposive sampling and divided into two groups: 50% concentration (n = 21) and 75% concentration (n = 21). Participants rinsed with 20 mL of the solution for 30 seconds after brushing and were instructed to avoid eating or drinking for two hours. The plaque index was measured using the modified Turesky version of the Quigley-Hein index. Data normality was assessed using Shapiro-Wilk and analyzed using the Mann-Whitney U test. The 50% group had a mean plaque index of 0.349 ± 0.028 (median 0.35; IQR 0.34–0.37), while the 75% group had a mean of 0.242 ± 0.014 (median 0.25; IQR 0.23–0.25). The plaque index in the 75% group was significantly lower than the 50% group ($Z = -5.583$; $p < 0.001$; $r = 0.86$). The 75% white radish decoction was more effective in reducing plaque than the 50% concentration. Further randomized controlled trials comparing it with standard mouthwash are needed before clinical use.

**Corresponding Author: (drg.anseswarman@yahoo.com)*
