

EFEK PENGGUNAAN OBAT KUMUR PADA PENATALAKSANAAN DENTURE STOMATITIS

Felisha Febriane Balafif^{1*}, Anggun Rafisa², Faisal Kuswandani³, Nuroh Najmi⁴

Departemen Oral Biologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : felisha.balafif@unpad.ac.id

ABSTRAK

Kolonisasi jamur *Candida* pada mukosa yang memakai gigi tiruan dan plat akrilik gigi tiruan, khususnya *Candida albicans* adalah faktor etiologi utama *denture stomatitis*. Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dan pemeriksaan rongga mulut secara berkala akan mencegah sebagian besar kasus kandidiasis oral. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek penggunaan obat kumur pada penatalaksanaan *denture stomatitis*. Desain penelitian ini adalah studi literatur (*narrative review*). Pencarian artikel menggunakan database jurnal penelitian PubMed pada bulan Oktober-November 2023. Kriteria inklusi penelitian meliputi artikel dalam bahasa Inggris, artikel publikasi pada 10 tahun terakhir, dan artikel uji klinis. Kriteria eksklusi penelitian meliputi uji hewan, penelitian *in vitro*, penelitian yang tidak diterbitkan. Nistatin pastiles lebih efektif dalam mengobati *denture stomatitis*. Obat kumur klorheksidin lebih efektif terhadap *C. albicans*. *Indocyanine green mediated photodynamic therapy* pada penggunaan obat kumur kombinasi nistatin. Obat kumur kitosan-kurkuminoid bebas alkohol dapat berfungsi sebagai alternatif terapi topikal yang aman dan potensial dalam mengobati *denture stomatitis*. Penggunaan obat kumur nistatin, klorheksidin, *indocyanine green* (ICG), kitosan-kurkuminoid bebas alkohol dapat menurunkan jumlah mikroorganisme pada gigi tiruan. Obat kumur dapat mencegah dan mengobati *denture stomatitis*.

Kata kunci : efek, *denture stomatitis*, obat kumur

ABSTRACT

Colonization of Candida fungi on mucosa wearing dentures and acrylic plates of dentures, specifically Candida albicans is the main etiological factor of denture stomatitis. Maintenance of dental and oral hygiene and periodic examination of the oral cavity will prevent most cases of oral candidiasis. This study aims to determine the effect of mouthwash use on the management of denture stomatitis. The design of this study is a narrative review. Article search using PubMed's existing research journal database in October-November 2023. Research inclusion criteria include articles in English, articles published in the last 10 years, clinical trial articles. Research exclusion criteria include animal testing, in vitro research, unpublished research. Nistatin pastilles is more effective in treating denture stomatitis. Chlorhexidine mouthwash is more effective against C. albicans. Indocyanine green mediated photodynamic therapy on the use of nystatin combination mouthwash. The use of mouthwash of nystatin, chlorhexidine, indocyanine green (ICG), an alcohol-free chitosan-curcuminoid decreases the number of microorganisms in dentures. Mouthwash can prevent and treat denture stomatitis.

Keywords : effect *denture stomatitis*, mouthwash

PENDAHULUAN

Insidensi infeksi jamur telah meningkat selama beberapa decade terakhir, menjadi lebih umum di negara-negara maju. Peningkatan insiden infeksi berhubungan dengan faktor-faktor predisposisi, salah satunya adanya penggunaan gigi tiruan. (Garcia-Cuesta et al., 2014) Kolonisasi jamur *Candida* pada mukosa yang memakai gigi tiruan dan plat akrilik gigi tiruan, khususnya *Candida albicans* adalah faktor etiologi utama *denture stomatitis*. Infeksi jamur ini merupakan peradangan mukosa rongga mulut yang terjadi pada pengguna gigi tiruan. (Sartawi et al., 2021) Kolonisasi mikroba pada resin akrilik dan adanya biofilm pada gigi tiruan menghambat kemampuan obat antijamur pada saat pengobatan. (Bueno et al., 2017)

Pelepasan biofilm dari gigi tiruan sangat penting untuk pengobatan penyakit yang efektif.(Neppelenbroek, 2016) Salah satu pilihan pengobatan untuk beberapa penyakit ini adalah pemakaian obat kumur yang dikombinasikan dengan Teknik pembersihan secara mekanis. Setiap jenis obat kumur dapat mengobati penyakit tertentu pada rongga mulut dan harus dipilih untuk setiap kondisi tertentu.(Balafif et al., 2023) Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dan pemeriksaan rongga mulut secara berkala akan mencegah sebagian besar kasus kandidiasis oral, sehingga perlu membuat pasien sadar akan langkah-langkah menjaga kebersihan mulut.(P K & Selvam, 2019)

Kebersihan mulut meliputi pembersihan gigi, mukosa bukal, lidah, dan gigi tiruan. Penggunaan pembersihan anti-Candida seperti klorheksidin atau heksidin dapat menembus area yang tidak terjangkau sikat.(Brookes et al., 2020) Perlunya melepas gigi tiruan pada malam hari dan mencuci gigi tiruan kemudian merendam gigi tiruan dalam larutan desinfektan seperti klorheksidin.(Abuhajar et al., 2023) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kegunaan dan khasiat obat kumur dalam mencegah atau mengobati *denture stomatitis*.

METODE

Desain penelitian ini adalah studi literatur (*narrative review*). Pencarian artikel menggunakan database jurnal penelitian ada PubMed pada bulan Oktober-November 2023. Kriteria inklusi penelitian meliputi artikel dalam bahasa Inggris, artikel publikasi pada 10 tahun terakhir (Januari 2013 - November 2023), artikel uji klinis. Kriteria eksklusi penelitian meliputi uji hewan, penelitian in vitro, penelitian yang tidak diterbitkan.

Semua jenis penelitian peer review yang diterbitkan dari Januari 2013-November 2023. Literatur dari database yang relevan, seperti PubMed dimasukkan dalam ulasan. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci utama “Effect” AND “Mouthwash” OR “Oral Rinse” AND “Denture Stomatitis” OR “Chronic Atrophic Candidiasis”.

HASIL

Obat kumur nystatin hanya berhasil menghilangkan *C. albicans* pada hampir setengah dari peserta dalam uji klinis, pembilasan berhubungan dengan perubahan jumlah mikroba oral tertentu, seperti *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Prevotella*, *Veillonella*.(Alkhars et al., 2023)

Terapi *Indocyanine green mediated photodynamic* (ICG-PDT) kombinasi dengan obat kumur nystatin dapat meningkatkan gambaran klinis *denture stomatitis* tanpa efek samping sehingga dapat digunakan sebagai obat alternatif terapi infeksi jamur.(Afroozi et al., 2019) Jenis obat kumur lainnya yaitu obat kumur kitosan-kurkuminoid bebas alkohol dapat berfungsi sebagai alternatif terapi topikal yang aman dan potensial dalam mengobati *denture stomatitis* atau kandidiasis oral.(Mustafa et al., 2019)

Obat kumur klorheksidin ditemukan lebih efektif terhadap *C. albicans*. Klorheksidin bersifat bakterostatik pada konservasi rendah dan bakterisidal pada konsentrasi tinggi.(Thomas et al., 2015) .Tingkat kesembuhan klinis dan secara mikologi adalah 9% hingga 63,5% dan 6 % hingga 13%, ketika nistatin suspensi diberikan selama dua minggu. Tingkat kesembuhan yang lebih tinggi 16,7% tercapai jika nistatin suspensi digunakan sebagai terapi selama tiga minggu. Tingkat kesembuhan klinis dan mikologi bila menggunakan nistatin pastiles selama dua minggu adalah 14,3% hingga 28,6% dan 57,1% hingga 71,4%.(Lyu et al., 2016)

PEMBAHASAN

Efek berbagai macam obat kumur yang diberikan untuk mencegah atau mengobati penyakit pada pasien yang berhasil mematuhi resep obat kumur.(Pérez-Nicolás et al., 2023)

Obat yang biasanya diberikan dalam format lain menyebabkan lebih sedikit efek samping ketika dosis dalam obat kumur dikurangi.

Efikasi nistatin sebagai pengobatan infeksi jamur *denture stomatitis* dan kandidiasis oral telah diteliti dalam beberapa penelitian. (Fang et al., 2021) Nistatin sediaan pastiles lebih efektif mengobati *denture stomatitis* dibandingkan dengan placebo, sedangkan nistatin sediaan suspensi lebih rendah daripada obat antijamur lainnya seperti miconazole, gentian violet, dan ketokonazol dalam mengobati kandidiasis oral. Durasi pengobatan dengan nistatin juga mempengaruhi tingkat kesembuhan klinis dan secara mikologi. (Rai et al., 2022) Hasil beberapa penelitian menunjukkan pemberian nistatin pastiles untuk durasi yang lebih lama dapat meningkatkan kesembuhan.

Peningkatan kadar saliva interferon (IFN- γ) menginduksi protein (IP-10) merupakan factor prediktif respon nystatin yang buruk setelah obat kumur nystatin. Uji klinis dimasa depan diperlukan untuk menilai secara komprehensif dampak pengobatan antijamur pada flora rongga mulut. (Zhang et al., 2023)

Obat kumur klorheksidin ditemukan lebih efektif terhadap *C. albicans*. Kemampuan fungisidal (membunuh jamur) dari klorheksidin disebabkan kemampuan penetrasi klorheksidin pada daerah gliserol selanjutnya memecah membran permeabilitas dan menyebabkan kebocoran kandungan sitoplasma. (Jain et al., 2022) Efikasi klorheksidin terhadap *C. albicans* dapat dikaitkan dengan perbedaan mendasar struktur sel luar antara bakteri dan jamur yang memiliki dinding kitin luar yang kaku. (Nagappan et al., 2019)

KESIMPULAN

Penggunaan obat kumur nistatin, klorheksidin, *indocyanine green* (ICG), kitosan-kurkuminoid bebas alkohol dapat menurunkan jumlah mikroorganisme pada gigi tiruan. Obat kumur dapat mencegah dan mengobati *denture stomatitis*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan artikel ini serta kepada para pihak peneliti-peneliti sebelumnya juga pihak jurnal yang telah dijadikan sumber rujukan dalam artikel ini. Semoga dengan adanya artikel ini, dapat memberikan informasi yang berharga bagi yang membacanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuhajar, E., Ali, K., Zulfiqar, G., Al Ansari, K., Raja, H. Z., Bishti, S., & Anweigi, L. (2023). Management of Chronic Atrophic Candidiasis (Denture Stomatitis)—A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3029. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043029>
- Afroozi, B., Zomorodian, K., Lavaee, F., Zare Shahrabadi, Z., & Mardani, M. (2019). Comparison of the efficacy of indocyanine green-mediated photodynamic therapy and nystatin therapy in treatment of denture stomatitis. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 27, 193–197. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2019.06.005>
- Alkhars, N., Gaca, A., Zeng, Y., Al-Jallad, N., Rustchenko, E., Wu, T. T., Eliav, E., & Xiao, J. (2023). Antifungal Susceptibility of Oral Candida Isolates from Mother-Infant Dyads to Nystatin, Fluconazole, and Caspofungin. *Journal of Fungi*, 9(5), 580. <https://doi.org/10.3390/jof9050580>
- Balafif, F. F., Rafisa, A., Kuswandani, F., & Najmi, N. (2023). Effect of Mouthwash in Reducing the Oral Load of SARS-CoV-2. *European Journal of Theoretical and Applied*

- Sciences*, 1(3), 388–391. [https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1\(3\).39](https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(3).39)
- Brookes, Z. L. S., Bescos, R., Belfield, L. A., Ali, K., & Roberts, A. (2020). Current uses of chlorhexidine for management of oral disease: a narrative review. *Journal of Dentistry*, 103, 103497. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103497>
- Bueno, M. G., Sousa, E. J. B. de, Hotta, J., Porto, V. C., Urban, V. M., & Neppelenbroek, K. H. (2017). Surface Properties of Temporary Soft Liners Modified by Minimum Inhibitory Concentrations of Antifungals. *Brazilian Dental Journal*, 28(2), 158–164. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201701266>
- Fang, J., Huang, B., & Ding, Z. (2021). Efficacy of antifungal drugs in the treatment of oral candidiasis: A Bayesian network meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 125(2), 257–265. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.12.025>
- Garcia-Cuesta, C., Sarrion-Perez, M., & Bagan, J. (2014). Current treatment of oral candidiasis: A literature review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, e576–e582. <https://doi.org/10.4317/jced.51798>
- Jain, N., Varma, B. R., Kumar, S. J., Kumaran, P., & Xavier, A. M. (2022). Antimicrobial activity of chlorhexidine on *Candida albicans* and *Streptococcus mutans* isolated in children with early childhood caries – An in vitro study. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2023.130213>
- Lyu, X., Zhao, C., Hua, H., & Yan, Z. (2016). Efficacy of nystatin for the treatment of oral candidiasis: a systematic review and meta-analysis. *Drug Design, Development and Therapy*, 1161. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S100795>
- Mustafa, M. W., Ungphaiboon, S., Phadoongsombut, N., Pangsomboon, K., Chelae, S., & Mahattanadul, S. (2019). Effectiveness of an Alcohol-Free Chitosan–Curcuminoid Mouthwash Compared with Chlorhexidine Mouthwash in Denture Stomatitis Treatment: A Randomized Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 25(5), 552–558. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0459>
- Nagappan, N., Champakesan, B., Tirupati, N., D’cruz, T., Ramasubramanian, P., & Premnath, P. (2019). Antimicrobial efficacy of two mouthrinses against *Candida albicans*: An in vitro study. *Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences*, 11(6), 293. https://doi.org/10.4103/JPBS.JPBS_16_19
- Neppelenbroek, K. H. (2016). Sustained drug-delivery system: a promising therapy for denture stomatitis? *Journal of Applied Oral Science*, 24(5), 420–422. <https://doi.org/10.1590/1678-77572016ed003>
- P K, I., & Selvam, S. (2019). Management of oral candidiasis: A review. *International Journal of Histopathological Interpretation*, 8(1), 6. https://doi.org/10.4103/ijhi.IJHI_2_22
- Pérez-Nicolás, C., Pecci-Lloret, M. P., & Guerrero-Gironés, J. (2023). Use and efficacy of mouthwashes in elderly patients: A systematic review of randomized clinical trials. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*, 246, 152026. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2022.152026>
- Rai, A., Misra, S. R., Panda, S., Sokolowski, G., Mishra, L., Das, R., & Lapinska, B. (2022). Nystatin Effectiveness in Oral Candidiasis Treatment: A Systematic Review & Meta-Analysis of Clinical Trials. *Life*, 12(11), 1677. <https://doi.org/10.3390/life12111677>
- Sartawi, S. Y., Abu-Hammad, S., A. Salim, N., & Al-Omouh, S. (2021). Denture Stomatitis Revisited: A Summary of Systematic Reviews in the Past Decade and Two Case Reports of Papillary Hyperplasia of Unusual Locations. *International Journal of Dentistry*, 2021, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2021/7338143>
- Thomas, A., Thakur, S., & Mhambrey, S. (2015). Comparison of the antimicrobial efficacy of chlorhexidine, sodium fluoride, fluoride with essential oils, alum, green tea, and garlic with lime mouth rinses on cariogenic microbes. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 5(4), 302. [JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI](https://doi.org/10.4103/2231-</p></div><div data-bbox=)

0762.161759

Zhang, L., Manning, S., Wu, T. T., Zeng, Y., Lee, A., Wu, Y., Paster, B. J., Chen, G., Fiscella, K., & Xiao, J. (2023). Impact of Nystatin Oral Rinse on Salivary and Supragingival Microbial Community among Adults with Oral Candidiasis. *Microorganisms*, *11*(6), 1497. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11061497>