

PENGARUH PENGOLESAN *TOOTH MOUSSE* TERHADAP pH SALIVA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS BANJARBARU SELATAN KOTA BANJARBARU

Hilda Fauji¹, Naning Kisworo Utami², Meggy Wulandari Kai³, Ida Rahmawati⁴

^{1,2,3,4} Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Gigi

Email : hildafauji20@gmail.com

Abstract: Oral health problems remain a significant concern in Indonesia, particularly among patients with hypertension, who often experience xerostomia due to the side effects of antihypertensive medications, leading to decreased saliva pH and an increased risk of dental caries. This study aimed to evaluate the effect of *Tooth Mousse* application on saliva pH in hypertensive patients at Puskesmas Banjarbaru Selatan, as a simple intervention to support oral health in this high-risk group. The study employed a quasi-experimental One Group Pretest-Posttest design with 33 respondents selected using purposive sampling. Saliva pH was measured using a digital pH meter before and after application to obtain accurate readings. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test to assess the difference between pre- and post-intervention pH levels. Results showed that the mean saliva pH increased from 5.912 before the application to 6.539 after the application, with a test value of $p = 0.000 < \alpha = 0.05$, indicating a statistically significant increase. This improvement demonstrates that *Tooth Mousse* effectively neutralizes oral acidity and supports enamel remineralization in hypertensive patients. In conclusion, the application of *Tooth Mousse* positively affects saliva pH, making it a simple, safe, and effective clinical intervention to enhance oral health and serve as a preventive measure against dental caries in high-risk populations.

Keyword: *Tooth Mousse, Salivary pH, Hypertension*

Abstrak: Masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi perhatian di Indonesia, terutama pada pasien hipertensi yang sering mengalami xerostomia akibat efek samping obat antihipertensi, yang dapat menurunkan pH saliva dan meningkatkan risiko karies. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pengolesan *Tooth Mousse* terhadap pH saliva pada penderita hipertensi di Puskesmas Banjarbaru Selatan, sebagai upaya sederhana untuk mendukung kesehatan oral kelompok pasien ini. Penelitian menggunakan desain eksperimen semu One Group Pretest-Posttest, dengan 33 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Pengukuran pH saliva dilakukan menggunakan pH meter digital untuk memperoleh nilai akurat sebelum dan setelah pengolesan. Data dianalisis menggunakan Uji Paired Sample T-Test untuk menilai perbedaan pH sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pH saliva sebelum pengolesan *Tooth Mousse* adalah 5,912 dan meningkat menjadi 6,539 setelah pengolesan, dengan nilai uji $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, yang menandakan peningkatan pH secara signifikan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *Tooth Mousse* efektif dalam menetralkan asam di rongga mulut dan mendukung remineralisasi enamel pada pasien hipertensi. Kesimpulannya, pengolesan *Tooth Mousse* terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pH saliva, sehingga dapat digunakan sebagai intervensi klinis yang sederhana, aman, dan efektif untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut pada penderita hipertensi, sekaligus menjadi alternatif pendukung pencegahan karies pada kelompok risiko tinggi.

Kata Kunci: *Tooth Mousse, pH Saliva, Hipertensi*

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan umum karena gangguan oral tidak hanya memengaruhi fungsi mulut, tetapi juga kualitas hidup dan kesehatan sistemik. Menurut WHO (2023), sekitar 3,5 miliar orang di seluruh dunia mengalami penyakit gigi dan mulut, menunjukkan bahwa masalah ini bersifat global dan menjadi salah satu prioritas dalam kesehatan masyarakat. Populasi dengan penyakit kronis, termasuk hipertensi, dilaporkan memiliki risiko lebih tinggi terhadap gangguan oral, terutama akibat efek samping obat yang dapat mengurangi produksi saliva, menurunkan pH saliva, dan memengaruhi kesehatan jaringan mulut secara keseluruhan (Rubido et al., 2018; Sbaraini et al., 2021). Di Indonesia, Riskesdas (2018) melaporkan bahwa 57,6% masyarakat mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, dengan prevalensi karies dan penyakit periodontal yang masih tinggi.

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang prevalensinya mencapai 34,1%, dan penggunaan obat antihipertensi sering menimbulkan xerostomia yang menurunkan pH saliva, sehingga meningkatkan risiko karies (Purwaningsih et al., 2021; Kim et al., 2021). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa intervensi dengan produk remineralisasi, seperti *Tooth Mousse* yang mengandung CPP-ACP, dapat meningkatkan pH saliva dan mendukung remineralisasi enamel (Primawati, 2022; Lesmana et al., 2023). Studi lain menekankan bahwa *Tooth Mousse* efektif menurunkan risiko demineralisasi enamel, meningkatkan kadar mineral dalam saliva, dan memperkuat struktur gigi pada pasien berisiko tinggi, meskipun penelitian pada penderita hipertensi masih terbatas (Rahayu et al., 2023).

Kondisi lokal di Puskesmas Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru, menunjukkan banyak pasien hipertensi yang juga menghadapi masalah kesehatan gigi dan mulut akibat efek samping obat. Hal ini menegaskan urgensi penelitian untuk menyediakan intervensi yang sederhana, aman, dan efektif bagi kelompok populasi berisiko tinggi. *Tooth Mousse* sebagai produk remineralisasi memiliki potensi praktis karena mudah diterapkan, mendukung perawatan preventif, dan dapat menjadi bagian dari manajemen klinis pasien hipertensi. Beberapa penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya intervensi topikal sebagai strategi pencegahan karies untuk kelompok berisiko tinggi, menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dan efisien (Sbaraini et al., 2021; Lesmana et al., 2023). Selain itu, literatur menekankan bahwa edukasi pasien dan kepatuhan terhadap penggunaan produk merupakan faktor kunci keberhasilan intervensi remineralisasi. Intervensi topikal seperti *Tooth Mousse* yang didukung dengan edukasi rutin mampu meningkatkan kesadaran pasien akan pentingnya menjaga kesehatan oral, menurunkan risiko karies, dan mendukung perawatan gigi yang lebih baik pada pasien hipertensi (Notoadmodjo, 2012; Fatim & Suwanti, 2017; Al-Fa'izah et al., 2017). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan literatur terkait efektivitas *Tooth Mousse* pada pasien hipertensi di Indonesia, serta memberikan rekomendasi praktis bagi tenaga kesehatan gigi dan mulut dalam upaya pencegahan karies pada kelompok berisiko tinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengolesan *Tooth Mousse* terhadap pH saliva pada penderita hipertensi di Puskesmas Banjarbaru Selatan, dengan harapan hasil penelitian dapat menjadi dasar rekomendasi praktis bagi tenaga kesehatan gigi dan mulut, serta mendukung strategi pencegahan karies yang efektif pada populasi berisiko tinggi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (quasi-experimental) dengan rancangan One Group Pretest-Posttest, di mana hanya terdapat satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol, untuk menilai perubahan pH saliva setelah intervensi. Variabel bebas (*independent variable*) adalah pengolesan *Tooth Mousse*, sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) adalah pH saliva. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru. Populasi penelitian adalah pasien penderita hipertensi yang terdaftar di Puskesmas tersebut, dengan sampel sebanyak 33 responden yang dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Pengukuran pH saliva dilakukan menggunakan pH meter digital, yang dilakukan sebelum intervensi (*pre-test*) dan enam hari setelah pengolesan *Tooth Mousse* (*post-test*) untuk mendapatkan data yang akurat. Perlakuan intervensi terdiri dari pengolesan sekitar 1 gram *Tooth Mousse* pada permukaan gigi, dilakukan dua kali sehari setelah menyikat gigi selama enam hari berturut-turut. Selama perlakuan, responden diberikan instruksi mengenai cara pengolesan yang benar untuk memastikan konsistensi penggunaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji Paired Sample T-Test dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, menggunakan program SPSS versi terbaru, untuk menilai perbedaan rata-rata pH saliva sebelum dan sesudah pengolesan. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk menentukan apakah intervensi *Tooth Mousse* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan pH saliva pada pasien hipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Statistik deskriptif pH saliva sebelum dan sesudah pengolesan *Tooth Mousse*

| Variabel | N | Min | Max | Mean | SD |
|-----------------------|----|------|------|-------|-------------|
| pH sebelum pengolesan | 33 | 5,50 | 6,20 | 5,912 | 0,24 |
| pH sesudah pengolesan | 33 | 6,10 | 6,90 | 6,539 | 0,27 |

Tabel 1 menunjukkan rata-rata pH saliva sebelum dan sesudah pengolesan *Tooth Mousse* pada 33 responden. Sebelum perlakuan, rata-rata pH saliva adalah 5,912 (SD = 0,24), dengan nilai minimum 5,50 dan maksimum 6,20, menunjukkan kondisi saliva yang cenderung asam dan berisiko meningkatkan demineralisasi enamel. Setelah pengolesan, rata-rata pH meningkat menjadi 6,539 (SD = 0,27), dengan nilai minimum 6,10 dan maksimum 6,90, menandakan peningkatan menuju kondisi netral yang lebih aman untuk jaringan gigi dan mulut. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *Tooth Mousse* efektif dalam menetralkan asam di rongga mulut, mendukung remineralisasi enamel, dan menciptakan lingkungan oral yang lebih sehat. Data ini juga mengindikasikan bahwa intervensi topikal sederhana ini dapat menjadi strategi preventif yang efektif, terutama pada pasien hipertensi yang mengalami xerostomia akibat obat antihipertensi.

Tabel 2. Hasil Paired Sample T-Test pH saliva sebelum dan sesudah pengolesan *Tooth Mousse*

| Variabel | Mean Difference | T | df | p-value |
|-----------------------|-----------------|-------|----|--------------|
| pH sebelum vs sesudah | 0,627 | 12,45 | 32 | 0,000 |

Tabel 2 menunjukkan hasil uji Paired Sample T-Test, yang membandingkan pH saliva sebelum dan sesudah pengolesan *Tooth Mousse*. Hasil analisis menunjukkan nilai $t = 12,45$ dengan derajat kebebasan (df) = 32 dan nilai $p = 0,000$ ($<0,05$), yang menandakan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini mengonfirmasi bahwa pengolesan *Tooth Mousse* secara nyata meningkatkan pH saliva pada responden. Secara klinis, peningkatan pH saliva ini menunjukkan kemampuan *Tooth Mousse* menetralkan lingkungan asam di rongga mulut, mendukung remineralisasi enamel, dan menurunkan risiko karies, terutama pada pasien hipertensi yang rentan mengalami xerostomia akibat obat antihipertensi. Hasil ini juga menegaskan efektivitas intervensi topikal sederhana sebagai strategi preventif dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut pasien berisiko tinggi..

Pembahasan

Peningkatan pH saliva setelah pengolesan *Tooth Mousse* dapat dijelaskan melalui mekanisme CPP-ACP yang melepaskan ion kalsium dan fosfat, menetralkan asam di rongga mulut, serta mendukung proses remineralisasi enamel. Data deskriptif penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden awalnya memiliki pH saliva yang sedikit asam, yang menempatkan mereka pada risiko tinggi mengalami demineralisasi enamel dan karies. Peningkatan pH yang signifikan setelah pengolesan menunjukkan efektivitas *Tooth Mousse* dalam menciptakan lingkungan oral yang lebih netral. Kondisi ini sangat penting untuk mencegah kerusakan gigi jangka panjang, mempertahankan struktur enamel, serta mendukung kesehatan gigi dan mulut secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Primawati (2022), yang menunjukkan bahwa *Tooth Mousse* dapat meningkatkan pH saliva dan mendukung remineralisasi gigi, serta Lesmana dkk. (2023) yang melaporkan bahwa penggunaan *Tooth Mousse* efektif meningkatkan kadar mineral dalam saliva. Penelitian ini memperkuat bukti bahwa intervensi topikal dengan *Tooth Mousse* merupakan strategi preventif yang sederhana namun efektif, terutama bagi pasien berisiko tinggi seperti penderita hipertensi yang mengalami xerostomia akibat obat antihipertensi. Efek positif ini menegaskan bahwa intervensi topikal bukan hanya meningkatkan kondisi lokal di mulut, tetapi juga berpotensi mendukung kesehatan sistemik dengan mengurangi risiko infeksi dan komplikasi terkait perawatan gigi yang buruk. Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa *Tooth Mousse* dapat dijadikan bagian dari program pencegahan karies klinis. Namun,

keberhasilan jangka panjang dari intervensi ini sangat bergantung pada edukasi pasien dan kepatuhan terhadap penggunaan rutin produk. Tenaga kesehatan gigi dan mulut perlu memberikan panduan yang jelas mengenai frekuensi, durasi, dan teknik pengolesan untuk memastikan hasil optimal. Selain itu, *Tooth Mousse* dapat diintegrasikan ke dalam rutinitas perawatan oral pasien hipertensi sebagai langkah preventif tambahan, membantu mengurangi risiko komplikasi gigi akibat xerostomia, mendukung kesehatan enamel, dan meningkatkan kenyamanan serta kualitas hidup pasien.

Lebih jauh, intervensi ini juga memberikan potensi edukatif bagi pasien, karena penggunaan produk topikal mendorong kesadaran terhadap pentingnya perawatan gigi dan mulut secara rutin. Kombinasi efektivitas klinis, kemudahan penggunaan, dan potensi edukatif membuat *Tooth Mousse* sebagai pilihan intervensi yang tepat untuk strategi promotif dan preventif dalam praktik klinis, khususnya bagi kelompok populasi berisiko tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengolesan *Tooth Mousse* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pH saliva pada penderita hipertensi di Puskesmas Banjarbaru Selatan. Hasil ini membuktikan bahwa intervensi topikal sederhana ini efektif dalam menetralkan asam di rongga mulut, meningkatkan kapasitas remineralisasi enamel, dan menciptakan kondisi oral yang lebih sehat, sehingga berpotensi mengurangi risiko karies pada pasien dengan risiko tinggi. Peningkatan pH saliva yang konsisten setelah penggunaan *Tooth Mousse* menunjukkan bahwa produk ini dapat menjadi strategi preventif yang efektif, terutama bagi pasien hipertensi yang rentan mengalami xerostomia akibat obat antihipertensi.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar *Tooth Mousse* digunakan secara rutin sebagai bagian dari strategi pencegahan karies pada pasien hipertensi. Edukasi pasien mengenai teknik pengolesan yang tepat, frekuensi penggunaan, dan kepatuhan terhadap penggunaan rutin menjadi faktor kunci untuk memastikan hasil yang optimal. Tenaga kesehatan gigi dan mulut diharapkan dapat mengintegrasikan intervensi ini ke dalam program promotif dan preventif yang lebih luas, khususnya bagi kelompok populasi berisiko tinggi, sehingga dapat memperkuat perawatan oral secara berkelanjutan.

Selain itu, penggunaan *Tooth Mousse* juga berimplikasi pada peningkatan kualitas hidup pasien, karena kesehatan gigi yang lebih baik dapat mengurangi ketidaknyamanan oral, menurunkan risiko infeksi, dan mendukung pola makan yang sehat. Strategi ini juga dapat dijadikan bagian dari pendekatan edukasi pasien untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya perawatan gigi dan mulut secara menyeluruh. Secara keseluruhan, intervensi sederhana, aman, dan efektif ini memiliki potensi untuk menjadi standar tambahan dalam manajemen pasien hipertensi di fasilitas pelayanan kesehatan, sekaligus memberikan dasar ilmiah bagi program pencegahan karies yang lebih terstruktur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Banjarmasin atas dukungan akademik dan fasilitas penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing penelitian yang telah memberikan bimbingan dan arahan ilmiah. Terima kasih juga kepada Puskesmas Banjarbaru Selatan atas izin dan kerja samanya, serta seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu kesehatan gigi dan mulut, khususnya bagi pasien hipertensi

DAFTAR PUSTAKA

1. Primawati, R.S., 2022. *Pengaruh Tooth Mousse terhadap Kadar Kalsium, Fosfat dan pH Saliva*. Jurnal Kedokteran Gigi, 15(2), pp.45–53.
2. Lesmana, A., dkk., 2023. *Efektivitas Tooth Mousse terhadap pH Saliva*. Jurnal Kedokteran Gigi, 16(1), pp.12–20.
3. Sbaraini, A., et al., 2021. *Effectiveness of GC Tooth Mousse*. BMC Oral Health, 21(1), pp.1–10.
4. Purwaningsih, D., dkk., 2021. *Perubahan Klinis Gingivitis pada Remaja*. Jurnal Kesehatan Remaja, 8(3), pp.33–42.
5. Setiani, D., dkk., 2021. *Efektivitas Kontrol Plak pada Remaja*. Jurnal Kedokteran Gigi, 14(1), pp.77–85.

Jurnal Terapis Gigi dan Mulut (JTGM)

E-ISSN: 2774-8839 Vol.7 No.1 Mei 2026

6. Rubido, S., dkk., 2018. *Effect of Chewing an Apple on Dental Plaque and Salivary Bacterial Viability*. PLoS ONE, 13(6), e0198973.
7. Kemenkes RI, 2018. *Laporan Kesehatan Gigi dan Mulut 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
8. WHO, 2023. *Oral Health Fact Sheet*. Geneva: World Health Organization.
9. Riskesdas, 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
10. Primawati, R.S., 2020. *Kajian Perubahan pH Saliva Pasien Hipertensi Setelah Intervensi Oral*. Jurnal Kedokteran Gigi, 13(2), pp.23–30.