

Analisis Hubungan Efektivitas Air Garam dalam Menghilangkan Sakit Gigi pada Penderita Gigi Berlubang Menggunakan Uji Mann-Whitney

¹Rahmatul Amanillah, ²Anggraini Puspita Sari*

¹Sains Data, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim, Indonesia

²Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim, Indonesia

Diterima: 23 April 2025 | Revisi: 11 Mei, 2025 | Diterbitkan: 11 Juni 2025

DOI:

ABTSRAK

Masalah sakit gigi pada penderita gigi berlubang merupakan hal yang umum terjadi. Air garam diketahui memiliki sifat antiseptik dan anti inflamasi yang dapat membantu mengurangi rasa sakit pada gigi. Namun, meskipun air garam telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional, belum ada penelitian ilmiah yang secara menyeluruh menganalisis efektivitasnya dalam menghilangkan sakit gigi pada penderita gigi berlubang. Dalam penelitian ini, digunakan metode analisis Mann-Whitney U-Test dan data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner secara daring kepada mahasiswa fakultas ilmu komputer di UPN "Veteran" Jawa Timur. Hasil pengamatan dan analisis data dengan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan air garam dan nyeri gigi berlubang. Selain itu, terlihat perbedaan yang cukup signifikan dalam rentang rata-rata, dengan selisih sebesar 1.214 yang terletak pada tingkat 1 skala lebih rendah. Ini menunjukkan adanya perubahan dalam keadaan setelah menerapkan metode tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan air garam sebagai obat kumur dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengurangi rasa sakit pada gigi berlubang.

Kata Kunci: analisis, mann-whitney, air garam, Kesehatan gigi, gigi berlubang

Analysis of the Relationship between the Effectiveness of Salt Water in Relieving Toothache in Cavity Sufferers Using the Mann-Whitney Test

ABSTRACT

Toothaches are common among cavities. Salt water is known to have antiseptic and anti-inflammatory properties that can help reduce toothache. However, although salt water has long been used in traditional medicine, no scientific research has comprehensively analyzed its effectiveness in relieving toothaches in cavities. In this study, the Mann-Whitney U-Test analysis method was used, and data was collected through an online questionnaire distributed to computer science students at UPN Veteran Jawa Timur. The results of the observation and data analysis using the Mann-Whitney test showed a significant relationship between the use of salt water and pain from cavities. Furthermore, a significant difference was observed in the mean range, with a difference of 1.214, which is at a lower level of 1 on the scale. This indicates a change in condition after applying the method. These findings indicate that using salt water as a mouthwash can provide significant benefits in reducing pain from cavities.

Keywords: analysis, mann-whitney, salt water, dental health, cavities

PENDAHULUAN

Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek penting dalam menjaga kesejahteraan umum dan kualitas hidup seseorang. Namun, sayangnya masih terdapat sebagian masyarakat yang belum sepenuhnya menyadari akan pentingnya dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya [1]-[3]. Menurut data dari Riskesdas 2018, ditemukan bahwa sekitar 57,6% masyarakat mengalami gangguan pada kesehatan gigi dan mulut [4]-[6]. Namun, hanya sekitar 10,2% dari masyarakat yang mendapatkan pelayanan kesehatan gigi dari tenaga medis gigi [7]-[10]. Masalah sakit gigi pada penderita gigi berlubang adalah hal yang umum terjadi dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan serta mengganggu aktivitas sehari-hari [11]-[16]. Salah satu metode yang telah digunakan secara tradisional untuk mengurangi nyeri pada sakit gigi adalah berkumur menggunakan air garam [15]-[20].

Berdasarkan penelitian terdahulu, air garam maupun metode yang menggunakan campuran air garam dapat menghambat bakteri atau mikroba pada gigi. Penelitian oleh Desty Rahmadina & Marlindayanti didapatkan dalam penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa larutan air garam yang memiliki konsentrasi sebesar 10% memiliki efek yang efektif dalam mengurangi skor plak gigi. Di samping itu, larutan tersebut juga dapat berperan sebagai media yang efektif untuk tindakan pencegahan dalam mencegah terbentuknya plak gigi [15]. Penelitiannya lainnya yang mendukung dilakukan oleh Andini S.K. Putri, Sri Hidayanti, & Siti Fitria Ulfah diperoleh Penelitian ini menghasilkan temuan bahwa beberapa disinfektan tradisional mampu secara efektif mengurangi jumlah mikroba pada sikat gigi. Salah satu disinfektan yang terbukti efektif adalah cuka dengan konsentrasi asam asetat glasial sebesar 5-8%. Selain itu, cuka dengan konsentrasi 1% dan campuran larutan cuka putih 38% dengan larutan garam 3,5% juga terbukti efektif dalam memberantas bakteri [10]. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Akhmad Endang Zainal Hasan, I Made Artika, & Henry Adiprabowo bahwa Campuran propolis dengan konsentrasi 6,25% dan larutan garam kelapa dengan konsentrasi 1 M telah menunjukkan potensi sebagai agen antibakteri terhadap *S. mutans*, dan dapat menjadi alternatif pengganti natrium *fluoride* (NaF) [12].

Air garam diketahui memiliki sifat antiseptik dan anti inflamasi yang dapat membantu mengurangi rasa sakit pada gigi. Menurut Wolinsky dan Lott dalam penelitian Akhmad Endang Zainal Hadan, dkk Natrium klorida (NaCl) atau garam memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab plak gigi [15]. Namun, meskipun air garam telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional, belum ada penelitian ilmiah yang secara menyeluruh menganalisis efektivitasnya dalam menghilangkan sakit gigi pada penderita gigi berlubang. Oleh karena itu, diperlukan analisis hubungan yang lebih mendalam untuk mengevaluasi potensi air garam dalam meredakan rasa sakit pada kondisi gigi berlubang.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mann-Whitney U Test*. Metode statistik nonparametrik ini digunakan secara khusus untuk membandingkan dua kelompok independen dalam sampel yang memiliki distribusi yang unik dan tidak mengikuti pola normal [16]. Dalam ruang lingkup penelitian ini, *Mann-Whitney U Test* dipakai untuk mengkaji korelasi antara penggunaan air garam dan penurunan sensasi nyeri pada pasien dengan masalah gigi berlubang. Dengan melakukan analisis hubungan ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang efektivitas air garam dalam menghilangkan sakit gigi pada

penderita gigi berlubang. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi penting bagi praktisi kedokteran gigi dalam memberikan rekomendasi pengobatan yang lebih efektif dan nyaman bagi penderita gigi berlubang. Namun, perlu diingat bahwa penelitian ini memiliki batasan tertentu, seperti jumlah sampel yang terbatas atau karakteristik populasi tertentu. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dianalisis secara hati-hati dan dapat membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut guna mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan air garam dalam menghilangkan sakit gigi pada penderita gigi berlubang.

METODE PENELITIAN

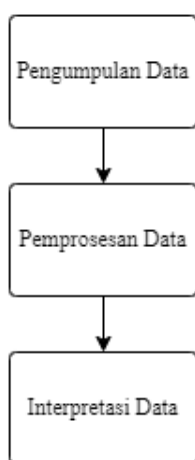
Penelitian dilakukan dalam beberapa proses sesuai diagram alur yang ditunjukkan dalam Gambar 1.

Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan kuisisioner berupa google form yang disebarakan secara online [17]. Jenis data yang ditentukan dalam analisis penelitian ini adalah data ordinal berupa skala nyeri pada gigi berlubang. Jumlah data yang masuk sebanyak 41 responden yang merupakan mahasiswa fakultas ilmu komputer Universitas Pembangunan Nasional (UPN) "Veteran" Jawa Timur.

Pemprosesan Data

Data yang diperoleh dari kuisisioner merupakan data mentah yang harus melalui pemprosesan untuk membersihkan data sebelum digunakan. Proses ini bertujuan untuk memilih data yang relevan dengan kebutuhan penelitian, sehingga hasil yang diharapkan dapat dicapai secara optimal. Terdapat 8 kolom dan 40 baris data yang didapatkan dari hasil pengumpulan data menggunakan kuisisioner. Setelah dilakukan proses pembersihan data yang tersisa adalah 3 kolom 28 baris yang terdiri dari skala nyeri yang dirasakan responden sebelum dan sesudah mengkumur menggunakan air garam, serta falidasi dari responden terkait perbedaan yang dirasakan. Dalam penelitian ini, peneliti juga memanfaatkan data mengenai tingkat pengetahuan responden tentang metode kumur dengan air garam untuk memperoleh pemahaman tentang sejauh mana informasi ini dikenal oleh masyarakat.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Interpretasi Data

Proses interpretasi data dilakukan untuk menganalisis dan mengurai informasi dari data untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam terkait pola, hubungan, atau makna yang ada di dalamnya. Pada penelitian ini dilakukan analisis untuk mengetahui hubungan dari data sebelum dan sesudah penggunaan air garam sebagai obat kumur dalam meredakan nyeri pada gigi berlubang. Analisis dilakukan menggunakan uji t nonparametrik yaitu *Mann-Whitney U Test* atau yang dikenal dengan uji U. Pengujian dilakukan menggunakan Pustaka scipy pada pemrograman python. Dalam mengetahui lebih lanjut terkait informasi dari data, peneliti melakukan *explorasi data analysis* (EDA) dengan melakukan visualisasi data.

Uji Mann-Whitney adalah sebuah metode uji nonparametrik yang umum digunakan untuk menguji hipotesis nol yang menyatakan bahwa distribusi variabel hasil dalam dua kelompok adalah sama [18]. Uji ini memungkinkan adanya perbedaan dalam distribusi data hasil antara kedua kelompok, meskipun ukuran pusat atau letak seperti mean dan median serupa.

$$z = \frac{W - \left(\frac{n_1(n_1+n_2+1)}{2} \right)}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1+n_2+1)}{12}}} \quad (1)$$

Nilai mean dapat memberikan pemahaman tentang nilai rata-rata dari keseluruhan data. Standar deviasi memberikan informasi tentang sejauh mana data tersebar dari nilai mean.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (2)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (3)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembersihan Data

Berdasarkan pengumpulan data, terdapat 40 responden yang telah diambil sampel, yang terdiri dari responden yang pernah dan tidak pernah menggunakan metode kumur dengan air garam. Fokus penelitian ini adalah pada data responden yang pernah mengalami masalah gigi berlubang. Untuk melaksanakan analisis, diperlukan pengolahan data yang tepat dengan menggunakan kuisisioner yang telah disebar. Kuisisioner tersebut berisi beberapa pertanyaan yang perlu diproses kembali untuk memperoleh data yang valid untuk tahap analisis. Pada tahap ini, peneliti memastikan bahwa data yang digunakan adalah data ordinal yang bersifat skala, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Dalam Tabel 1, terdapat kolom 'Sebelum' yang mencerminkan tingkat nyeri yang dirasakan oleh responden sebelum menggunakan metode kumur dengan air garam. Skala penilaian yang digunakan adalah dari 1 hingga 5, di mana nilai 1 menunjukkan responden tidak merasakan nyeri dan nilai 5 menunjukkan responden merasakan nyeri yang berat. Kemudian, terdapat kolom 'Sesudah' yang mencerminkan keadaan setelah responden menggunakan metode kumur dengan air garam. Hal ini digunakan untuk

menilai perubahan atau perbedaan dalam tingkat nyeri yang dirasakan oleh responden setelah menerapkan metode tersebut. Selanjutnya, terdapat kolom 'Perbedaan' yang merepresentasikan perbedaan yang dirasakan oleh responden antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah menggunakan metode kumur dengan air garam. Kolom ini mengindikasikan apakah terdapat perubahan yang signifikan dalam tingkat nyeri setelah penerapan metode tersebut.

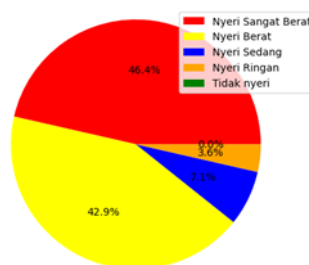
Explorasi Data Analysis (EDA)

Eksplorasi data dilakukan dengan memvisualisasikan data serta menghitung nilai mean dan standar deviasi data. Visualisasi data menggunakan diagram pie yang menampilkan banyaknya data disetiap kategori dalam nilai persentase. Gambar 2 menunjukkan persentase nyeri sebelum menggunakan air garam dan Gambar 3 menunjukkan. Persentase nyeri sesudah menggunakan air garam.

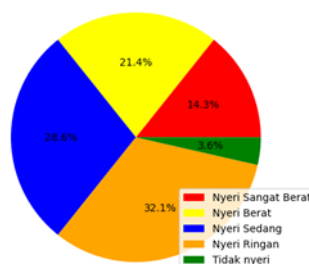
Tabel 1
Data Responden Yang Menggunakan Metode Kumur Dengan Air Garam

No	Sebelum	Sesudah	Perbedaan
1.	4	2	Ya
2.	5	5	Tidak
3.	4	4	Tidak
4.	4	2	Ya
...	...	...	...
40.	5	4	Ya

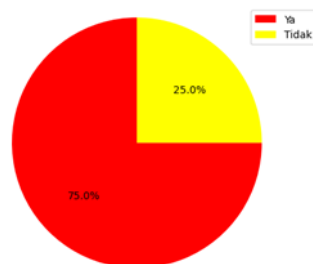
Sumber: Hasil Penelitian



Gambar 2. Persentase nyeri sebelum menggunakan air garam
Sumber: Hasil Penelitian



Gambar 3. Persentase nyeri sesudah menggunakan air garam
Sumber: Hasil Penelitian



Gambar 4. Keadaan setelah menggunakan metode kumur dengan air garam
Sumber: Hasil Penelitian

Tabel 2
Hasil Analisis Nilai mean dan standar deviasi data

Statistik	Sebelum	Sesudah
Mean	4.321	3.107
Standar Deviasi	0.772	1.133

Sumber: Hasil Penelitian

Dari Gambar 2 dan 3 dapat dilihat secara nyata bagaimana perbedaan data yang terjadi di mana pada diagram yang menunjukkan data sebelum menggunakan metode kumur dengan air garam pada gigi berlubang menghasilkan Nyeri Sangat Berat sebanyak 46.4%, Nyeri Berat sebanyak 42.9%, Nyeri Sedang sebesar 7.1%, Nyeri Ringan sebesar 3.6%, dan Tidak Nyeri sebesar 0.0%. Setelah melakukan metode kumur dengan air garam pada gigi berlubang menghasilkan data Nyeri Sangat Berat sebesar 14.3%, Nyeri Berat sebesar 21.4%, Nyeri Sedang sebesar 28.6%, Nyeri Ringan sebesar 32.1%, dan Tidak Nyeri sebesar 3.6%.

Penelitian ini tidak hanya mengukur tingkat nyeri yang dirasakan oleh responden, tetapi juga mengumpulkan informasi mengenai keadaan yang dirasakan oleh responden setelah menerapkan metode kumur dengan air garam. Tujuan pengumpulan ini adalah untuk mengetahui apakah terjadi perubahan atau tidak setelah menggunakan metode tersebut. Tanggapan responden terhadap keadaan setelah melakukan metode kumur dengan air garam dapat dilihat pada Gambar 4.

Dari Gambar 4 yang disajikan tersebut, terlihat bahwa 75% dari responden melaporkan adanya perbedaan yang dirasakan setelah menerapkan metode kumur dengan air garam. Sementara itu, 25% responden lainnya tidak merasakan efek yang signifikan atau tidak melihat adanya perubahan setelah menggunakan metode tersebut.

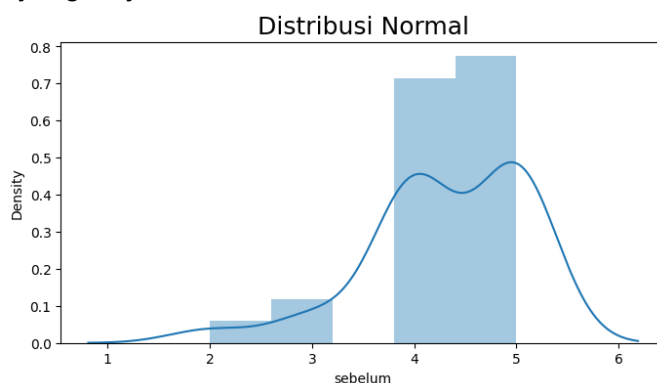
Setelah melakukan eksplorasi data, dilakukan analisis terhadap rata-rata dan sebaran dari data yang dikumpulkan. Nilai mean (rata-rata) dan standar deviasi data ditunjukkan dalam Gambar 2.

Berdasarkan hasil mean yang diperoleh pada Tabel 2 terlihat perbedaan yang signifikan terkait nilai rata-rata data sebelum dan sesudah menggunakan kumur dengan air garam. Selisih antara rata-rata kedua data tersebut adalah sebesar 1.214. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan dalam sebaran data antara sebelum dan setelah menggunakan metode tersebut. Nilai sebaran data sebelum adalah 0.772, sedangkan setelah adalah 1.133 yang dapat diamati melalui standar deviasi data. Nilai standar

deviasi yang lebih tinggi menunjukkan bahwa data memiliki sebaran yang lebih besar dari nilai rata-ratanya.

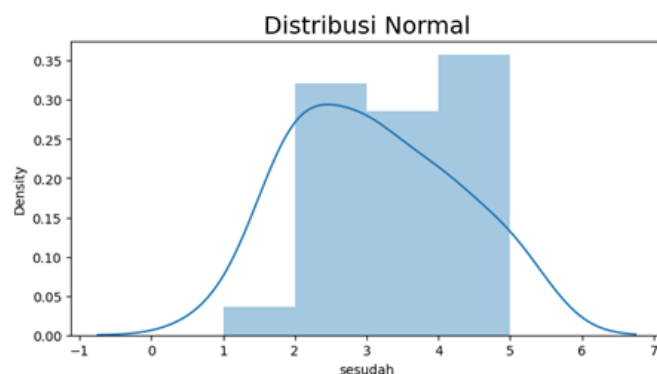
Dalam analisis bagaimana distribusi dari data dengan melihat grafik distribusi normal. Grafik Distribusi normal data sebelum menggunakan metode kumur dengan air garam ditunjukkan dalam Gambar 5. Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bagaimana bentuk grafik distribusi normal dari data sebelum menunjukkan bahwa grafik *berbentuk negative skew* yang berarti data tidak berdistribusi normal serta memiliki sebaran data pada skala yang tinggi.

Grafik Distribusi normal data sesudah menggunakan metode kumur dengan air garam ditunjukkan pada Gambar 6. Berdasarkan Gambar 6, distribusi data sesudah dapat dilihat data membentuk *positive skew* yang berarti sebaran data berada pada skala yang rendah, serta data yang diuji tidak berdistribusi normal.



Gambar 5. Distribusi normal data sebelum menggunakan metode kumur dengan air garam

Sumber: Hasil Penelitian



Gambar 6. Distribusi normal data sesudah menggunakan metode kumur dengan air garam

Sumber: Hasil Penelitian

Tabel 1.
Hasil uji Mann Whitney U Test

<i>Mann-Whitney U Test</i>	Hasil
Nilai <i>alpha</i>	0.05
Nilai U statistik	623.5
Nilai <i>p-value</i>	0.0000849

Sumber: Hasil Penelitian

Analisis Mann-Whitney U Test

Berdasarkan uji yang dilakukan, hasil pengujian mann-whitney yang didapatkan ditunjukkan dalam Tabel 4.

Hipotesis yang digunakan penentuan keputusan pada penelitian ini adalah: hipotesis nol menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kasus sebelum dan sesudah penggunaan metode kumur dengan air garam, sedangkan hipotesis alternatif menyatakan adanya perbedaan signifikan antara kasus sebelum dan sesudah penggunaan metode tersebut. Hasil dari nilai statistik uji akan menentukan keputusan penelitian ini, apakah menolak hipotesis nol atau menerima hipotesis nol dengan menggunakan tingkat signifikansi alpha sebagai acuan untuk pengambilan keputusan.

Interpretasi Hasil

Penentuan hasil penelitian dilakukan dengan melihat hasil eksplorasi data dan analisis menggunakan *mann-whitney* yang telah dilakukan. Berdasarkan eksplorasi data yang dilakukan terdapat penurunan nilai persentase tingkat nyeri setelah menggunakan metode kumur dengan air garam. Perubahan ini mengindikasikan efektivitas metode kumur dengan air garam dalam meredakan tingkat nyeri pada gigi berlubang. Terlihat bahwa setelah menggunakan metode tersebut, persentase tingkat nyeri berkurang secara signifikan di semua kategori, terutama pada tingkat Nyeri Sangat Berat dan Nyeri Berat.

Keputusan tersebut diperkuat dengan adanya pernyataan dari responden bahwa sebesar 75% dari responden berpendapat bahwa terdapat perbedaan yang mereka rasakan setelah menggunakan metode tersebut. Hal tersebut dikarenakan garam merupakan senyawa yang mengandung iodium yang di mana senyawa ini dapat menjadi antibakteri yang menghambat pertumbuhannya di dalam gigi berlubang [4]. Namun, perlu dicatat bahwa sekitar 25% responden tidak merasakan perubahan yang signifikan atau efek yang baik setelah menerapkan metode tersebut. Ini menunjukkan bahwa metode kumur dengan air garam mungkin tidak efektif atau tidak memberikan manfaat yang sama bagi sejumlah responden.

Keputusan didasarkan pada hasil pengamatan pada visualisasi data tersebut dijadikan pertimbangan dalam analisis statistik yang dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Berdasarkan hasil yang diperoleh oleh peneliti, nilai *p-value* yang ditemukan lebih kecil dari nilai standar yang ditetapkan, yaitu *alpha* sebesar 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa pengujian yang dilakukan telah mengkonfirmasi adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan air garam dan penurunan tingkat nyeri pada gigi berlubang, dengan perbedaan yang signifikan antara kasus sebelum dan setelah dikumur dengan air garam.

Perbedaan tersebut juga dapat diamati melalui nilai mean data yang memiliki rentang yang cukup jauh, yaitu sebesar 1.214. Perbedaan mean tersebut menunjukkan bahwa keadaan yang dirasakan oleh responden setelah menggunakan metode kumur dengan air garam dengan nilai yang lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai sebelumnya. Ini menunjukkan adanya perubahan dalam keadaan setelah menerapkan metode tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data dengan uji *Mann-Whitney*, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan air garam dan kesehatan gigi. Selain itu, terlihat adanya perbedaan yang cukup jelas dalam rentang rata-rata, dengan perbedaan sebesar 1,214 yang terletak pada tingkatan 1 skala lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kumur dengan air garam dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengurangi nyeri gigi berlubang. Keputusan berdasarkan hasil ini menjadi pertimbangan penting dalam penelitian statistik yang dilakukan dengan uji *Mann-Whitney*. Hasil tersebut memvalidasi hubungan antara air garam dan nyeri gigi berlubang, serta memberikan dukungan terhadap penggunaan air garam sebagai salah satu metode preventif yang efektif dalam mengurangi nyeri gigi berlubang. Namun, perlu diperhatikan bahwa hasil ini masih didasarkan pada penelitian yang dilakukan pada populasi mahasiswa fakultas ilmu komputer di UPN "Veteran" Jawa Timur dan belum dapat secara langsung digeneralisasi ke populasi secara keseluruhan. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan sampel yang lebih besar dan representatif untuk memvalidasi temuan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. An, et al., 2022. "Oral health behaviors and oral health-related quality of life among dental patients," Dove Press Patient Preference and Adherence, vol. 2022, no. 16, pp. 3045-3058. <https://doi.org/10.2147/PPA.S385386>
- [2] M. F. Tullah, et al., 2025. "Hubungan antara kesehatan gigi dan mulut dengan kualitas hidup masyarakat," Jurnal Kesehatan Gigi & Mulut, vol. 7, no. 2, pp. 280-286. <https://doi.org/10.36086/jkqm.v7i2.3624>
- [3] Al Shammery, N.H. Exploring the impact of oral health on the quality of life in older patients: a cross-sectional study. *BDJ Open* 10, 60 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41405-024-00244-1>
- [4] N. Dewi Ardiyanti, R. Adhani, I. Hatta, 2023. "Hubungan Indeks Karies DMF-T dengan Konsumsi Air Minum dan Perilaku Menyikat Gigi pada Masyarakat di Indonesia," *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*, vol. 6, no.1, pp. 53-58. <https://doi.org/10.20527/dentin.v6i1.6235>
- [5] R. Fitria et al., "Upaya Peningkatan Wawasan Dalam Menjaga Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Guru dan Orang Tua Siswa TK Cahaya Tazkia Surabaya," *JPMP Jurnal Pengabdian Masyarakat Pesisir*, vol. 3, no. 1, pp. 7-14. <https://doi.org/10.30649/jpmp.v3i1.96>
- [6] Ismaturrehmi et al., 2024. "Hubungan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Pasien Diabetes Melitus II," *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, vol. 7, no. 2, pp.32-40. <https://doi.org/10.51544/keperawatan.v7i2.5138>
- [7] J. L. Maramis, et al., 2023. "Pelayanan Tenaga Kesehatan Gigi dan Mulut di Poli Gigi dalam Meningkatkan Kepuasan Pasien," *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, vol. 4, no. 1, pp. 18-24. [10.36082/jdht.v4i1.1008](https://doi.org/10.36082/jdht.v4i1.1008)
- [8] F. Chairunisa, et al., 2024. "Oral Health Status and Oral Healthcare System in Indonesia: A Narrative Review," *JISPCD Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, vol. 14, no. 5, pp. 352-364. [10.4103/jispcd.jispcd_73_24](https://doi.org/10.4103/jispcd.jispcd_73_24)
- [9] Y. Heriyanto, et al., 2021. "Dental Hygiene Calendar Application for Supporting

- Community Dental Health,” Proceeding of the 4th International Conference on Interprofessional Health Collaboration and Community Empowerment, Bandung, 14–16 Dec. 2021, pp. 272-277.
- [10] Andini S.K. Putri, Hidayanti, S., Ulfah, S.F., 2022. Penggunaan Disinfektan Kimia dan Disinfektan Tradisional Terhadap Penurunan Jumlah Mikroba Pada Sikat Gigi. *J. Skala Kesehat. Politek. Kesehat. Banjarmasin* 13, 91–104.
- [11] H. Lesmana, et al., 2025. “Severity of Dental Caries and Children’s Daily Quality of Life Seen from Aspects Eating, Speech, Learning and Sleep Disorders,” *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, vol. 24, no. 2, pp. 59-66. <https://doi.org/10.32382/mkg.v24i2.1932>
- [12] Hasan, A.E.Z., Artika, I.M., Adiprabowo, H., 2012. Campuran Propolis dan Garam Kelapa Sebagai Bahan Antibakteri Plak Gigi. *J. Kesehat.* 2.
- [13] Machin, D., Campbell, M.J., Walters, S.J., 2007. *Medical_statistics__a_text_book_for_the_health_sciences__324e1e86*, Fourth. ed. Dicentennial, United Kingdom.
- [14] Napitupulu, R.L.Y., Adhani, R., Erlita, I., 2019. Hubungan Perilaku Menyikat Gigi, Keasaman Air, Pelayanan Kesehatan Gigi Terhadap Karies Di Man 2 Batola. *Dentin J. Kedokt. Gigi III*, 17–22.
- [15] Rahmadina, D., 2020. Efektivitas Berkumur dengan Larutan Garam 10% Terhadap Penurunan Skor Plak. *J. Kesehat. gigi* 2, 53–63.
- [16] Setiawan, L., Suwardianto, H., Widari, N.P., 2021. Motivasi dan Sikap Pencegahan Karies Gigi Pada Anak. *J. Ilmu Kesehat.* 12 Nomor 1.
- [17] Sianipar, A.Z., 2019. Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kepuasan Pelayanan 3, 16–22.
- [18] Sofia Prima Dewi, F.H., 2021. Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Likuiditas, Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Nilai Perusahaan. *J. Paradig. Akunt.* 3, 137. <https://doi.org/10.24912/jpa.v3i1.11414>
- [19] Yewen, M.R., Korompis, G.E.C., Kolibu, F.K., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., 2019. Hubungan Antara Status Akreditasi Puskesmas Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Di Kota Sorong Provinsi Papua Barat. *Kesmas* 7.
- [20] Rokum. (2021, Sept 17). Kemenkes Tingkatkan Layanan Kesehatan Gigi dan Mulut Yang Aman Dari Penularan COVID-19 [online]. Available: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20210912/3338465/kemenkes-tingkatkan-layanan-kesehatan-gigi-dan-mulut-yang-aman-dari-penularan-covid-19/>.