

ANALISIS KESESUAIAN INSTRUMEN PENGKAJIAN KESEHATAN MULUT ORAL HEALTH ASSESMENT TOOL (OHAT) DAN ORAL ASSESMENT SCALE (OAS) PADA PASIEN CRITICAL CARE

¹Yanu Ayu Puspitasari, ²Arimbi Karunia Estri, ³Cornelia Dede Yoshima Nekada

¹ Mahasiswa STIKes Panti Rapih Yogyakarta

²Dosen Prodi Sarjana Keperawatan STIKes Panti Rapih Yogyakarta

³Dosen Prodi Sarjana Keperawatan Universitas Respati Yogyakarta

yanuayu616@gmail.com

ABSTRAK

Kebersihan mulut (*oral hygiene*) sangat penting untuk mencegah infeksi pada pasien di ICU, terutama yang menggunakan ventilator. Mekanisme pembersihan alami mulut bisa terganggu, meningkatkan risiko pneumonia terkait ventilator (VAP) karena mikroorganisme yang berkembang di orofaring dan menyebar ke saluran napas dalam 48 jam. Penelitian ini bertujuan membandingkan Skor Instrumen Pengkajian Kesehatan Mulut *Oral Health Assessment Tool* (OHAT) dan *Oral Assessment Scale* (OAS) dalam menilai kondisi kesehatan mulut pasien ICU & HCU di Rumah Sakit Atama Jaya Jakarta Utara". Dengan desain penelitian kuantitatif dan pendekatan observasional analitik komparatif, sampel terdiri dari 27 pasien yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi. Data dikumpulkan menggunakan OHAT dan OAS, dan dianalisis dengan uji statistik Mann Whitney. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara OHAT dan OAS dalam menilai kesehatan mulut pasien ($p=0,000$). OAS menunjukkan median skor yang lebih tinggi, mencerminkan sensitivitas yang lebih tinggi dalam mendeteksi variasi kesehatan mulut dan memberikan penilaian yang lebih inklusif dibandingkan OHAT. Simpulan: OAS lebih baik dalam mengidentifikasi masalah kesehatan mulut yang signifikan.

Kata kunci: Kesehatan mulut, *Oral Health Assessment Tool*, *Oral Assessment Scale*

ABSTRACT

Oral hygiene is very important to prevent infection in patients in the ICU, especially those using ventilators. The mouth's natural cleansing mechanism can be disrupted, increasing the risk of ventilator-associated pneumonia (VAP) due to microorganisms that develop in the oropharynx and spread to the airways within 48 hours. "This study aims to compare the Oral Health Assessment Instrument (OHAT) and Oral Assessment Scale (OAS) scores in assessing the oral health condition of ICU & HCU patients at Atama Jaya Hospital, North Jakarta." With a quantitative research design and comparative analytical observational approach, the sample consisted of 27 patients selected according to the inclusion criteria. Data were collected using OHAT and OAS, and analyzed using the Mann Whitney statistical test. The results showed that there was a significant difference between OHAT and OAS in assessing patients' oral health ($p=0.000$). The OAS demonstrated a higher median score, reflecting higher sensitivity in detecting variations in oral health and providing a more inclusive assessment than the OHAT. Conclusion: OAS is better at identifying significant oral health problems.

Keywords: *Oral Health, Oral Health Assessment Tool, Oral Assessment Scale*

PENDAHULUAN

Kebersihan mulut (*oral hygiene*) adalah elemen penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Pemeliharaan rutin

kebersihan gigi dan mulut adalah kunci untuk mencegah berbagai masalah yang bisa muncul akibat kurangnya perhatian terhadap kebersihan tersebut. Secara

ilmiah, mulut memiliki mekanisme pembersihan yang dilakukan oleh lidah dan air liur. Namun, jika fungsi lidah dan air liur tidak optimal, risiko infeksi di rongga mulut bisa meningkat. Hal ini biasanya disebabkan oleh penurunan kesadaran dan gangguan neuromuskuler pada pasien. Pasien yang berada di Unit Perawatan Intensif (ICU) memiliki risiko tinggi terkena infeksi, sehingga perawat perlu secara rutin melakukan perawatan mulut untuk menjaga kesehatan mulut, mencegah infeksi, serta mempertahankan kebersihan dan kesegaran mulut (Amiman et al., 2024) Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuliasuti dkk (2001), ditemukan bahwa pada pasien dengan gangguan kesadaran, berbagai jenis bakteri seperti streptokokus, diplokokus, serta bakteri berbentuk batang gram positif dan negatif dapat teridentifikasi di mulut. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa jumlah koloni bakteri di mulut berkurang setelah perawatan kebersihan mulut dilakukan. Peran perawat sangat krusial dalam memberikan layanan, terutama dalam melakukan perawatan kebersihan mulut pada pasien yang dirawat di unit perawatan intensif (ICU). Hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di ICU (*Intensive Care Unit*) dan HCU (*High Care Unit*) RS Atmajaya Jakarta Utara. perawatan mulut di ruang ICU dan HCU pada pasien yang terintubasi maupun tidak terintubasi telah dilakukan dengan larutan antiseptik sedangkan pasien yang sadar penuh dilakukan motivasi untuk oral hygiene dengan menggosok gigi dengan sikat gigi dan pasta gigi. Prosedur perawatan mulut sudah dilakukan oleh perawat sesuai dengan prosedur. Namun demikian belum tersedianya instrumen pengkajian untuk menilai kesehatan mulut, sehingga evaluasi kesehatan mulut secara obyektif belum dapat dilakukan secara maksimal. Terdapat beberapa alat instrumen pengkajian kesehatan Mulut yang dapat digunakan untuk mengukur kesehatan mulut, yaitu *Oral Health Impact Profile*

(OHIP), *Oral Health Assessment Tool* (OHAT), *Bedside Oral Exam* (BOE), dan *Oral Assessment Scale* (OAS). OHAT merupakan instrumen dengan pengkajian kompleks karena mengobservasi keadaan fisik (obyektif) dan keluhan responden (subjektif) yang tercakup dalam indikator penilaian nyeri sedangkan *Oral Assessment Scale* (OAS) terdiri dari lima domain evaluasi, mencakup bibir, gusi, membran mukosa, lidah, gigi, dan saliva. Alat ini dapat digunakan untuk menilai kesehatan mulut dari pasien mulai dari anak - anak hingga lansia, dengan kemudahan penggunaan dan obyektivitas yang tinggi (Kumari, 2013). Penelitian oleh (Morales et al., 2023) menunjukkan bahwa OHAT memiliki reliabilitas dan validitas yang baik dalam menilai kesehatan mulut pada populasi lanjut usia dan pasien ICU. OHAT juga terbukti efektif dalam mendeteksi berbagai kondisi kesehatan mulut yang memerlukan perawatan segera. Penelitian menurut (Winning et al., 2021) menemukan bahwa OAS dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan mulut yang signifikan pada pasien ICU, dengan nilai reliabilitas yang tinggi. Perbandingan skor OAS pada pasien ICU dan HCU menunjukkan konsistensi dalam penilaian kondisi kesehatan mulut. OAS yang dimodifikasi memberikan penilaian integritas mulut yang realistis dan berguna secara klinis pada pasien sakit kritis.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti melakukan penelitian untuk mendapatkan instrumen yang tepat dalam mengkaji kesehatan mulut pada pasien di unit perawatan intensif dengan melakukan uji kesesuaian antara *Oral Health Assessment Tool* (OHAT), *Oral Assessment Scale* (OAS)

Tujuan Penelitian adalah membandingkan Skor Instrumen Pengkajian Kesehatan Mulut *Oral Health Assessment Tool* (OHAT) dan *Oral Assessment Scale* (OAS) dalam menilai kondisi kesehatan mulut pada pasien critical care di Rumah Sakit Atama Jaya Jakarta Utara”.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang dipilih adalah observasional analitik dengan pendekatan studi komparatif. Penelitian observasional analitik adalah jenis penelitian di mana peneliti tidak melakukan intervensi atau perlakuan terhadap variabel yang diteliti. (Utarini et al., 2023). Penelitian ini menggunakan desain *studi Komparatif* yaitu membandingkan hasil penilaian kesehatan mulut yang di peroleh menggunakan instrumen OHAT dan OAS. Desain *studi komparatif* yaitu mengumpulkan data dari menilai kelompok yang sama dengan kedua intrumen OHAT dan OAS. Penelitian ini dilakukan pada 1 kelompok yang sama kemudian diukur dengan 2 instrumen yaitu OHAT dan OAS. Peneliti menggunakan 27 Responden. Pengukuran instrumen dilakukan 2x pengukuran yaitu saat pasien baru datang dan setelah 1x 24 jam post dilakukan oral hygiene sesuai dengan SOP RS Atma Jaya. Penghitungan sampel dengan menggunakan rumus Slovin dengan hasil perhitungan sejumlah 27 responden. Uji etik dilakukan di RS Atmajaya dengan nomer uji etik nomor 144/DIR-e/VI/2024. Analisis data dengan uji statistik yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah hipotesis komparatif kategori uji parametrik tidak berpasangan yaitu T – Independen jika data tidak normal maka peneliti menggunakan uji alternatif yaitu uji non parametrik tidak berpasangan Mann whitney. Man whitney ini merupakan uji alternatif apabila uji T – independen tidak dapat dilakukan oleh karena asumsi normalitas tidak terpenuhi. Setelah dilakukan uji normalitas hasil oleh peneliti didapatkan Skor OHAT dengan Shapiro – Wilk menunjukkan nilai $p = 0,104 > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data skor OHAT berdistribusi normal namun untuk hasil uji Skor OAS dengan Shapiro – Wilk menunjukkan nilai $p = 0,021 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data skor OAS tidak berdistribusi normal. Maka penalti

melanjutkan uji statistik dengan uji non-parametrik yang lebih sesuai untuk analisis lebih lanjut.

HASIL

Tabel 1
Distribusi Frekuensi

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
Dewasa (19-59 tahun)	12	44,4
Lansia (>60 tahun)	15	55,6
Jenis kelamin		
Laki – laki	7	25,9
Perempuan	20	74,1
Alat Bantu Nafas		
Terpasang Ventilator	6	22,2
Tidak Terpasang Ventilator	21	77,8
Jumlah	27	100

Pada Tabel 1 Mayoritas responden adalah lansia (>60 tahun) dengan jumlah 15 orang atau 55,6%. Sementara itu, responden dewasa (19-59 tahun) berjumlah 12 orang atau 44,4%. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah lansia.

Tabel 2 menunjukkan analisis korelasi antara berbagai variabel kesehatan mulut dengan SKOR dari instrumen OHAT pada pasien ICU dan HCU di RS Atma Jaya, Jakarta tahun 2024, serta nilai reliabilitas instrumen, dapat disimpulkan semua variabel kesehatan mulut yang diukur, termasuk Bibir, Lidah, Gusi dan Tisu, Air Liur, Gigi Asli ya/tidak, Gigi Palsu ya/tidak, Kebersihan Mulut, dan Sakit Gigi, menunjukkan korelasi positif yang signifikan dengan skor OHAT pada taraf signifikan 0,05. Nilai-nilai korelasi antara variabel-variabel tersebut (ranging from 0,392 to 0,628) lebih besar dari nilai kritis r tabel (0,381), dan nilai signifikansinya kurang dari 0,05, menunjukkan bahwa setiap faktor kesehatan mulut memiliki

hubungan yang kuat dan positif dengan skor kesehatan oral secara keseluruhan pada pasien critical care.

Tabel 2
Corelasi Instrumen OHAT dan OAS pada pasien Critical Care Di RS Atma Jaya, Jakarta Tahun 2024 n=27

Variabel Kesehatan Mulut	Nilai Korelasi (r)	Sig.(2-tailed)	Kesimpulan
OHAT			
Bibir	0,594	0,001	Signifikan
Lidah	0,628	0,000	Signifikan
Gusi dan Tisu	0,549	0,003	Signifikan
Air Liur	0,592	0,001	Signifikan
Gigi Asli (ya/tidak)	0,553	0,003	Signifikan
Gigi Palsu (ya/tidak)	0,392	0,043	Signifikan
Kebersihan Mulut	0,627	0,000	Signifikan
Sakit Gigi	0,595	0,001	Signifikan
OAS			
Bibir	0,560	0,002	Signifikan
Gusi dan mukosa mulut	0,784	0,000	Signifikan
Lidah	0,536	0,004	Signifikan
Gigi	0,791	0,000	Signifikan
Air liur	0,560	0,002	Signifikan

Tabel 3
Cronbach's Alpha Instrumen OHAT dan OAS pada pasien Critical Care di RS Atma Jaya, Jakarta Tahun 2024 n=27

Cronbach's Alpha	N of Item
OHAT	
0,676	8
OAS	
0,700	5

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen OHAT memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,676 untuk 8 item. Nilai ini menunjukkan konsistensi internal yang baik, mendekati atau melebihi batas minimal reliabilitas yang dapat diterima dalam penelitian sosial. Oleh karena itu, instrumen OHAT dapat diandalkan untuk mengukur kondisi kesehatan mulut pada populasi responden ini.

Tabel 4
Uji Homogenitas Skor OHAT dan OAS

Uji Statistik	df1	df2	Nilai p/sig	Kesimpulan
Leven' Test	1	52	0,990	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test untuk skor OHAT (Oral Health Assessment Tool) dan OAS (Oral Assessment Scale) setelah pengujian, diperoleh nilai p sebesar 0,990 dengan derajat kebebasan (df1) sebesar 1 dan (df2) sebesar 52. Nilai p ini lebih besar dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa variansi dari kedua kelompok data adalah sama. Dengan kata lain, variansi antara skor OHAT dan OAS adalah homogen setelah pengujian. Kesimpulan ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam variansi kedua skor tersebut, sehingga kedua kelompok data memiliki variansi yang serupa dan dapat dianggap homogen.

Tabel 3
Uji Normaliti Skor OHAT dan OAS Shapiro – Wilk

	Statistik	df	Sig.
OHAT	0,937	27	0,104
OAS	909	27	0,021

Setelah dilakukan uji normalitas Skor OHAT dengan Shapiro – Wilk menunjukkan nilai p 0,104 > 0,05, dapat disimpulkan bahwa data skor OHAT berdistribusi normal namun untuk hasil uji Skor OAS dengan Shapiro – Wilk menunjukkan nilai p 0,021 < 0,05, dapat disimpulkan bahwa data skor OAS tidak berdistribusi normal. Maka penalti akan melanjutkan uji statistik dengan uji non-parametrik yang lebih sesuai untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 4
Uji Mann – Whitney

	n	Median (Min – Max)	P value
Sebelum oral hygiene			
OHAT	27	4 (0-11)	0,000
OAS	27	8 (5-16)	
Sesudah oral hygiene 1x24jam			
OHAT	27	3 (0-7)	0,000
OAS	27	6 (5-8)	

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara instrumen OHAT dan OAS dalam menilai kesehatan mulut pasien, baik sebelum maupun setelah perawatan oral hygiene selama 1x24 jam. OHAT (*Oral Health Assessment Tool*) memiliki median skor yang lebih rendah yang berarti menunjukkan bahwa OHAT lebih ketat atau sensitif dalam mendeteksi masalah kesehatan mulut. Sedangkan OAS (*Oral Assessment Scale*) menunjukkan median skor yang lebih tinggi, ini mencerminkan bahwa OAS lebih sensitif dalam mendeteksi variasi dalam kesehatan mulut atau memberikan penilaian yang lebih inklusif dibandingkan OHAT sehingga dapat mendeteksi perbedaan kecil atau masalah kesehatan mulut dengan sensitifitas tinggi.

PEMBAHASAN

Hasil analisis reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen OHAT memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,676 untuk 8 item. Nilai ini menunjukkan konsistensi internal yang baik, mendekati atau melebihi batas minimal reliabilitas yang dapat diterima dalam penelitian sosial. Oleh karena itu, instrumen OHAT dapat diandalkan untuk mengukur kondisi kesehatan mulut pada populasi responden ini.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Maeda & Mori, 2020) kesehatan mulut dinilai menggunakan OHAT oleh ahli kesehatan gigi segera setelah masuk

rumah sakit. OHAT adalah alat yang sudah tervalidasi untuk penilaian kesehatan mulut yang terdiri dari delapan Domain, termasuk bibir lidah gusi dan jaringan, air liur, gigi asli, gigi palsu, kebersihan mulut dan sakit gigi (Maeda & Mori, 2020)

Berdasarkan temuan dari analisis korelasi terkait dengan kesehatan oral pada sampel yang diteliti pada skor OAS, kesimpulannya sangat relevan untuk pasien di unit perawatan intensif (ICU) dan unit perawatan tingkat tinggi (HCU). Temuan menunjukkan bahwa semua faktor seperti kesehatan gusi dan mukosa mulut, lidah, gigi, kondisi air liur, dan bibir memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan SKOR kesehatan oral keseluruhan. Penekanan pada korelasi positif ini menunjukkan bahwa perbaikan dalam kondisi-kondisi ini dapat secara langsung mempengaruhi kualitas kesehatan oral pasien critical care. Misalnya, tindakan pencegahan terhadap masalah gusi, perawatan lidah yang baik, pemeliharaan kesehatan gigi yang teratur, dan pengelolaan kondisi air liur dapat secara bersama-sama mendukung kesehatan oral yang optimal. Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,700 yang menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik untuk alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini memberi kepastian bahwa variabel-variabel yang digunakan konsisten dalam mengukur kesehatan oral pasien ICU dan HCU. Hal ini memberikan dasar kuat untuk mengambil langkah-langkah intervensi yang holistik dan terkoordinasi dalam merawat pasien ICU dan HCU, dengan tujuan mengurangi risiko masalah kesehatan oral yang serius di masa mendatang dan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan pasien ICU dan HCU.

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti sejalan dengan temuan (Anggraeni et al., 2022) yang menunjukkan bahwa reliabilitas interater OAS/BOAS adalah 0,92 dengan koefisiensi korelasi 0,84, dan telah divalidasi oleh dokter gigi ahli serta

profesional medis bedah dalam perawatan dan keperawatan kritis. Studi lain oleh (Winning et al., 2021) menemukan bahwa OAS dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan mulut yang signifikan pada pasien ICU, dengan nilai reliabilitas yang tinggi.

Dari perbandingan nilai korelasi tersebut, instrumen OAS menunjukkan nilai korelasi yang lebih tinggi pada beberapa variabel kesehatan mulut dibandingkan dengan instrumen OHAT. Misalnya, nilai korelasi variabel gigi pada OAS adalah 0,791, sedangkan pada OHAT variabel yang paling mendekati adalah lidah dengan nilai korelasi 0,628. Selain itu, variabel gusi dan mukosa mulut pada OAS memiliki nilai korelasi 0,784, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai korelasi gusi dan tisu pada OHAT sebesar 0,549. Oleh karena itu, instrumen OAS cenderung menunjukkan hubungan yang lebih kuat antara variabel kesehatan mulut dengan skor penilaian, sehingga bisa dikatakan bahwa OAS memberikan hasil korelasi yang lebih baik dalam menilai kondisi kesehatan mulut pada pasien ICU dan HCU.

Instrumen OHAT dan OAS masing-masing memiliki kelebihan dan indikasi penggunaannya sendiri. Kedua instrumen ini valid dan reliabel dalam mengukur kondisi kesehatan mulut, namun memberikan hasil yang berbeda secara signifikan. Dalam situasi dimana waktu dan sumber daya terbatas, penggunaan instrumen OHAT (*Oral Health Assessment Tool*) akan lebih cocok. OHAT memiliki format yang lebih sederhana dan mudah diimplementasikan oleh perawat tanpa memerlukan pelatihan khusus yang intensif, sehingga memudahkan penerapannya dalam lingkungan dengan keterbatasan tersebut. Namun, jika diperlukan penilaian kesehatan oral yang lebih mendetail, OAS (*Oral Assessment Scale*) lebih tepat. OAS menyediakan evaluasi yang lebih rinci tentang kondisi oral pasien, sehingga lebih bermanfaat

untuk penilaian yang membutuhkan informasi lebih komprehensif.

Selain itu, pilihan instrumen juga bisa dipengaruhi oleh tingkat keahlian staf medis. OHAT lebih mudah dipelajari dan digunakan oleh perawat yang tidak memiliki pelatihan khusus dalam kesehatan oral, sementara OAS mungkin memerlukan pengetahuan lebih mendalam tentang penilaian kesehatan oral. Oleh karena itu, pada pasien yang memiliki kondisi klinis kompleks atau yang membutuhkan perawatan intensif, instrumen yang dapat memberikan informasi yang lebih rinci OAS lebih bermanfaat untuk memberikan panduan perawatan yang lebih komprehensif. Selain itu tujuan dari peneliti untuk penilaian yang memerlukan keputusan klinis yang lebih spesifik dan detail maka OAS lebih sesuai.

OAS menjadi pilihan yang lebih baik berdasarkan median skor yang lebih tinggi dan kemampuannya untuk mengidentifikasi masalah kesehatan mulut yang signifikan. Penelitian ini sejalan dengan (Anggraeni et al., 2022) yang menunjukkan bahwa reliabilitas interater BOAS adalah 0,92 dengan koefisiensi korelasi 0,84, dan telah divalidasi oleh dokter gigi ahli serta profesional medis bedah dalam perawatan dan keperawatan kritis. BOAS/ OAS merupakan instrumen yang mudah digunakan dan relevan untuk karakteristik pasien diruang perawatan intensif (Rizky Amalia Shidiq et al., 2021) juga menggunakan BOAS/OAS sebagai instrument penilaian kesehatan mulut untuk mengeksplorasi dampak pelaksanaan prosedur *oral care* dan endotrakea tube pada pasien di ICU.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan , OAS lebih unggul dan lebih sensitif dalam menilai kondisi kesehatan mulut pada pasien Critical Care di RS Atma Jaya. Saran alat pengkajian instrumen kesehatan mulut menggunakan OAS bagi pasien critical care

REFERENSI

- Amiman, A. K., Rayanti, R. E., & Natawirarindry, C. (2024). Peran Perawat Dalam Pemberian Oral Hygiene Pada Pasien Tidak Sadar di Ruang ICU RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JIKI)*, 7(1), 16–35.
- Anggraeni, D. T., Hayati, A. T., & Nur'aeni, A. (2022). The effect of oral care using honey as an additional topical agent on oral health status of intubated patients in the intensive care unit. *Enfermeria Intensiva*, 33(4), 225–232. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2021.12.003>
- Kumari, N. (2013). Effectiveness of 0.2% chlorhexidine and oral routine care in terms of oral health status and oral microbiological colony count of self care deficit clients, Experimental study. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 11(5), 01–06. <https://doi.org/10.9790/0853-1150106>
- Maeda, K., & Mori, N. (2020). Poor oral health and mortality in geriatric patients admitted to an acute hospital: An observational study. *BMC Geriatrics*, 20(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-1429-z>
- Morales, C., Henríquez, F., & Muñoz, S. (2023). Structural validity and reliability of the “Oral Health Assessment Tool” applied by speech-language therapists in a population of older Chilean people. *BMC Oral Health*, 23(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02725-5>
- Pangastuti, L. O. R., & Widodo, A. (2021). Pengaruh Oral Hygiene Pada Tingkat Kejadian Ventilator Associated Pneumonia Pada Pasien. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 5(1), 168–183. <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>
- Rizky Amalia Shidiq, N., Awaludin, S., & Kurniawan, A. (2021). Implementasi Oral Care Hygiene untuk Mengurangi Risiko Ventilator Associated Pneumonia (VAP) di Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Prof. Dr. Margono Soekarjo: Case Study. *Journal of Bionursing*, 3(2), 113–121. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2021.3.2.97>
- Utari, A., Dwiprahasto, I., Probandari, A. N., Pramono, D., Mahendradhata, Y., Julia, M., Sukimo, Lestari, T., Zulaela, Sebong, P. H., Padmawati, R. S., & Pinzon, R. (2023). Metode Penelitian Prinsip dan Aplikasi Untuk Manajemen Rumah Sakit. *Penerbit Ghalia Indonesia*, 102–107.
- Winning, L., Lundy, F. T., Blackwood, B., Mcauley, D. F., & Karim, I. El. (2021). *Oral health care for the critically ill : a narrative review*. 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03765-5>
- Yuliastuti, dkk (2001), Faktor-faktor penyebab terjadinya infeksi rongga mulut pada pasien dengan penurunan kesadaran di Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan, Universitas Brawijaya: Malang