

Optimalisasi Kesehatan Rongga Mulut dan Tulang melalui Edukasi pada Lansia di Surabaya

Wahyuni Dyah Parmasari^{1*}, Emilia Devi Dwi Rianti², Aline Febridha Rahma³,
Mardia Nur Amalia⁴, Yana Nastiti Ayu Ningtya⁵

¹ Departemen Forensik, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

² Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

³ Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*email korespondensi penulis: wd.parmasari@uwks.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Akibat proses penuaan, lansia merupakan kelompok demografis yang rentan mengalami berbagai penurunan fungsi tubuh. Kesehatan mulut dan tulang sering kali menjadi aspek yang terabaikan. Lansia kerap mengalami masalah gigi dan mulut seperti kehilangan gigi, gigi berlubang, penyakit periodontal, serta xerostomia (mulut kering). Gangguan-gangguan tersebut dapat memengaruhi kualitas bicara, kepercayaan diri, asupan makanan, dan kemampuan mengunyah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman lansia mengenai hubungan antara kesehatan tulang, nutrisi, dan senyum. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif **one-group pretest–posttest** dengan melibatkan 30 responden berusia 44 hingga 81 tahun. Data pretest dan posttest dikumpulkan, ditabulasi, dan dianalisis secara statistik untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan pembelajaran. **Hasil:** Sebelum kegiatan edukasi, hanya 3,2% responden yang mengetahui tentang kesehatan mulut dan tulang. Setelah edukasi, sebanyak 80,6% responden mengalami peningkatan pemahaman mengenai kesehatan mulut dan tulang. Uji Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan pemahaman lansia sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang kesehatan gigi dan tulang. Masalah ini semakin memburuk sebagian karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran terhadap kesehatan. Edukasi kesehatan yang komprehensif dapat membekali lansia dengan pengetahuan dan keterampilan untuk menjaga kebersihan mulut, mengonsumsi makanan bergizi, serta berpartisipasi dalam aktivitas fisik yang mendukung kesehatan tulang.

Kata Kunci: Edukasi Kesehatan, Lansia, Kesehatan Tulang, Rongga Mulut.

Optimizing Oral and Bone Health through Education for the Elderly in Surabaya

Abstract

Background: Due to aging, the elderly are a demographic susceptible to various losses in bodily functions. Oral and bone health are frequently disregarded factors. Elderly people frequently experience dental and oral issues, including tooth loss, cavities, periodontal

disease, and xerostomia, or dry mouth. These disorders may impact speech quality, self-esteem, dietary intake, and chewing abilities. **Objectives:** This study aimed at Enhancing the comprehension of older persons regarding the connection between bone health, nutrition, and smiles. **Methods:** This study used a quantitative one-group pretest–posttest design with 30 respondents aged 44 to 81. Pretest and posttest data were collected, tabulated, and statistically analyzed to evaluate instructional effectiveness.. **Results:** Before the education, only 3.2% of respondents knew about oral and bone health. After the education, 80.6% of respondents experienced an increase in their understanding of oral and bone health. The Wilcoxon Signed Ranks Test showed a significance value of $0.000 < 0.05$. **Conclusion:** Before and following education on dental and bone health, older persons' understanding differed. This issue is worsening, in part, due to ignorance and a lack of health awareness. Comprehensive health education also equips older persons with the knowledge and abilities to maintain good oral hygiene, eat a healthy diet, and participate in bone-healthy physical activities.

Keywords: Bone Health, Elderly, Health Education, Oral Cavity

PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami berbagai penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Salah satu aspek yang sering terabaikan adalah kesehatan rongga mulut dan tulang. Permasalahan gigi dan mulut seperti kehilangan gigi, karies, penyakit periodontal, hingga mulut kering (xerostomia) sangat sering dijumpai pada lansia. Kondisi ini dapat memengaruhi kemampuan mengunyah, asupan gizi, kualitas bicara, serta kepercayaan diri (Saraswati et al. 2020).

Selain itu, penuaan juga berdampak pada sistem muskuloskeletal. Osteoporosis, penurunan densitas tulang, serta perubahan struktur tulang rahang dapat memperburuk kondisi gigi dan mulut, bahkan meningkatkan risiko fraktur. Hubungan kesehatan mulut dan tulang sangat erat, mengingat tulang alveolar berperan penting dalam menopang gigi. (Fitriyah, Nisa, and Amaliya 2022). Kekurangan nutrisi, perubahan hormonal, dan rendahnya kesadaran menjaga kesehatan mulut turut mempercepat terjadinya kerusakan. (Sofiana and Khusna 2019)

Di Surabaya, jumlah lansia terus meningkat seiring bertambahnya angka harapan hidup. Hal ini menjadi tantangan bagi dunia kesehatan, terutama dalam memberikan perhatian komprehensif pada kesehatan mulut dan tulang. Namun, masih banyak lansia yang belum mendapatkan informasi memadai terkait pentingnya menjaga kebersihan rongga mulut, pola makan bergizi seimbang, serta pencegahan osteoporosis. (Wibowo and Prastowo 2024)

Edukasi kesehatan menjadi strategi penting untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lansia. Dengan edukasi yang tepat, lansia dapat memahami pentingnya perawatan gigi, kontrol rutin ke dokter gigi, konsumsi makanan bergizi kaya kalsium dan vitamin D, serta aktivitas fisik teratur untuk menjaga kekuatan tulang. Upaya ini diharapkan mampu mengoptimalkan kualitas hidup lansia di Surabaya sehingga mereka dapat tetap sehat, mandiri, dan produktif. (Ardinansyah et al. 2025)

METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

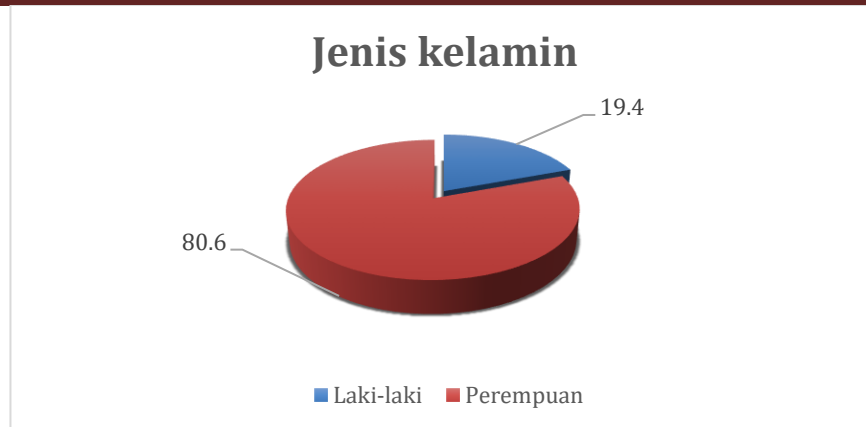
Pengabdian masyarakat berlokasi di komunitas Mitra Oase 9, di jalan Simo Hilir I, Simomulyo, Kecamatan Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur. Komunitas dihadiri 30 orang berusia 44-81 tahun. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2025, pada jam 09.00-11.00 WIB. Pelaksanaan dilakukan dengan mengerjakan pre tes sebelum dilakukan pemberian edukasi kepada para lansia, selanjutnya diadakan presentasi edukasi oleh dokter gigi dan didampingi 3 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Setelah diberikan pemaparan kesehatan gigi dan mulut, kemudian dilakukan post test dengan substansi yang sama yaitu mengenai “Optimalisasi Kesehatan Rongga Mulut dan Tulang melalui Edukasi pada Lansia di Surabaya”, dengan 15 pertanyaan yang meliputi tentang kesehatan gigi dan mulut, problematika kesehatan gigi dan mulut, upaya pencegahan penyakit gigi dan mulut terhadap lansia. Responden mendapatkan souvenir yang merupakan tanda terimakasih. Kemudian data dikumpulkan, didata dan ditabulasi dan diuji secara statistik. (Ulin Na'mah et al. 2022)



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

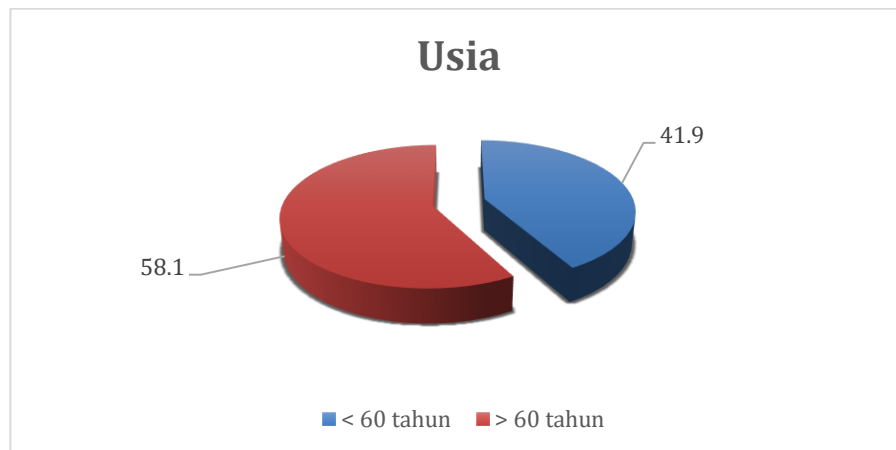
HASIL

Dari respondensi diatas, data dikumpulkan dan dilakukan tabulasi data, sebagai berikut:



Gambar 2. Distribusi Berdadarkan Jenis Kelamin

Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 6 orang (19,4%) responden dan sebanyak 25 orang (80,6%) responden lainnya berjenis kelamin laki-laki.



Gambar 3. Distribusi Berdadarkan Usia

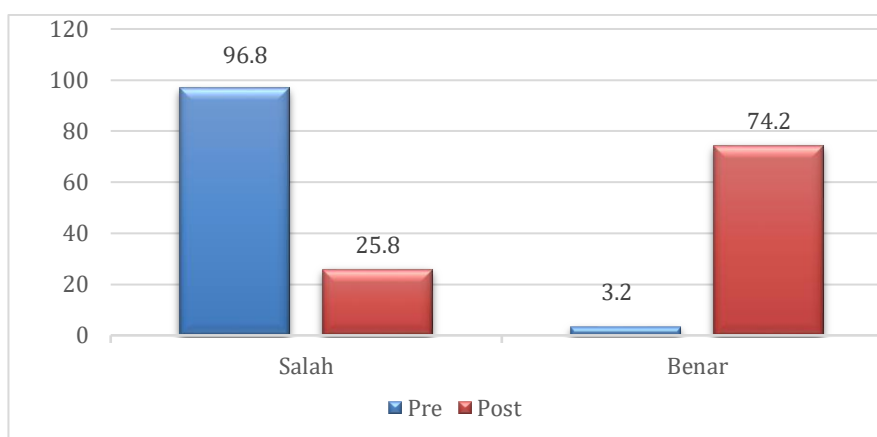
Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia > 60 tahun yaitu sebanyak 18 orang (58,1%) responden dan sebanyak 13 orang (41,9%) responden berusia < 60 tahun.

Pertanyaan Tentang Kesehatan Gigi Sebelum dan Sesudah Edukasi

1. Ciri-ciri gigi yang sehat

Jawaban	Pre		Post	
	Frequency	Percent (%)	Frequency	Percent
Salah	30	96,8	8	25,8
Benar	1	3,2	23	74,2
Total	31	100	31	100

Tabel 1. Distribusi jawaban berdasarkan pertanyaan ciri-ciri gigi yang sehat



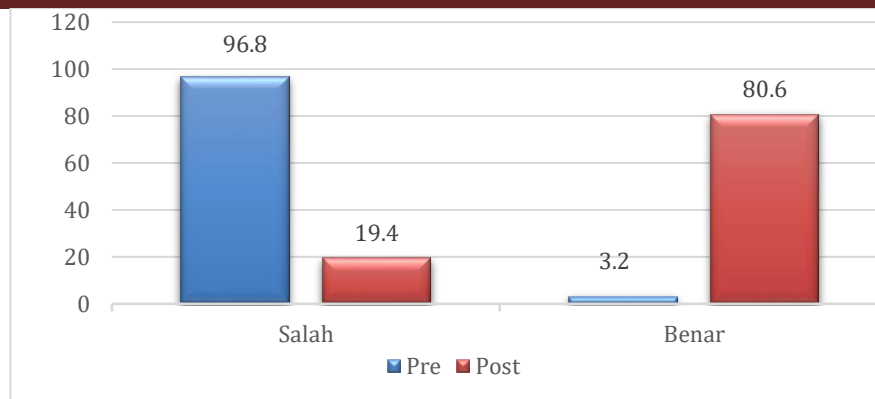
Gambar 4. Distribusi jawaban berdasarkan pertanyaan ciri-ciri gigi yang sehat

Tabel 1 dan Gambar 4, di atas menunjukkan bahwa sebelum edukasi hanya 3,2% responden yang mampu menyebutkan tentang ciri-ciri gigi yang sehat, setelah edukasi 74,2% responden mampu menyebutkan tentang ciri-ciri gigi yang sehat.

2. Permasalahan Gigi dan Mulut Pada Lansia

Tabel 2. Distribusi jawaban berdasarkan permasalahan gigi dan mulut pada lansia

Jawaban	Pre		Post	
	Frequency	Percent (%)	Frequency	Percent
Salah	30	96,8	6	19,4
Benar	1	3,2	25	80,6
Total	31	100	31	100

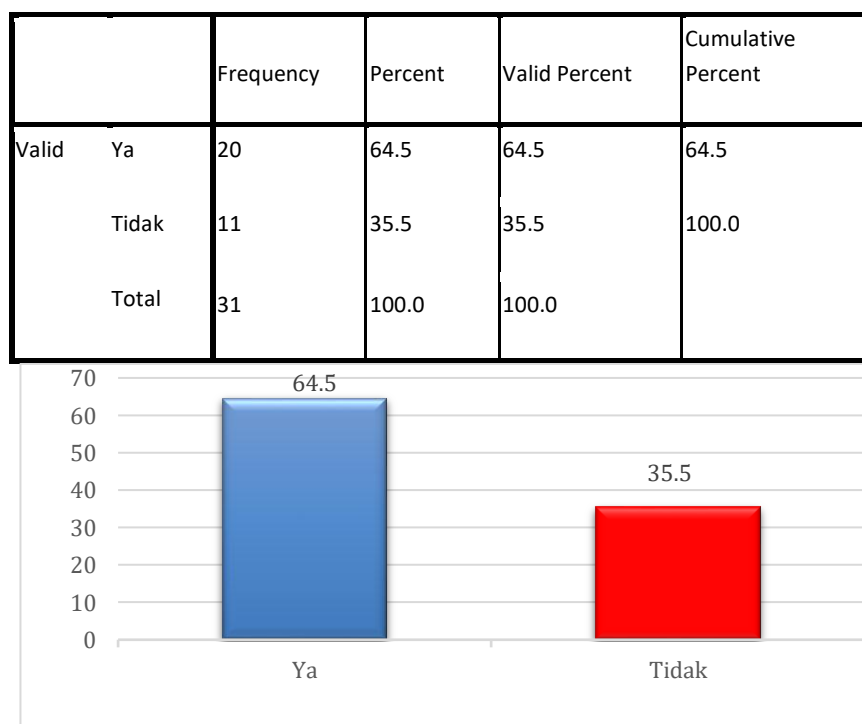


Gambar 5. Distribusi jawaban berdasarkan permasalahan gigi dan mulut pada lansia

Tabel 2 dan Gambar 5, di atas menunjukkan bahwa sebelum edukasi hanya 3,2% responden yang mengetahui permasalahan gigi dan mulut pada lansia, setelah edukasi 80,6% responden yang mengetahui permasalahan gigi dan mulut pada lansia.

3. Problematika Tentang Gigi dan Mulut

Tabel 3. Distribusi jawaban berdasarkan problematika tentang gigi dan mulut



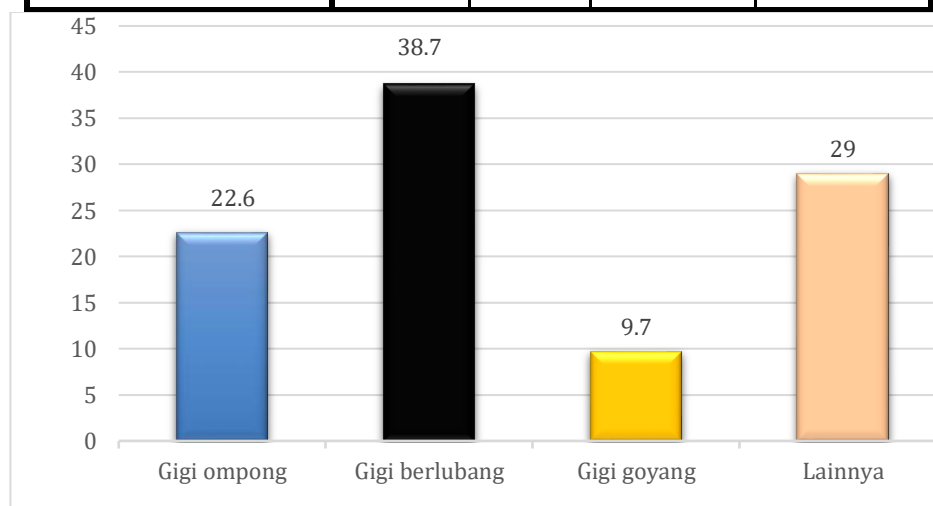
Gambar 6. Distribusi jawaban berdasarkan problematika tentang gigi dan mulut

Tabel 3 dan Gambar 6, di atas menunjukkan bahwa sebagian besar lansia yaitu 64,5% responden mengalami problematika tentang gigi dan mulut.

4. Problem yang dialami pada pasien lansia

Tabel 4. Distribusi jawaban berdasarkan problem yang dialami pada pasien lansia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gigi Ompong	7	22.6	22.6	22.6
	Gigi Berlubang	12	38.7	38.7	61.3
	Gigi Goyang	3	9.7	9.7	71.0
	Lainnya	9	29.0	29.0	100.0
	Total	31	100.0	100.0	



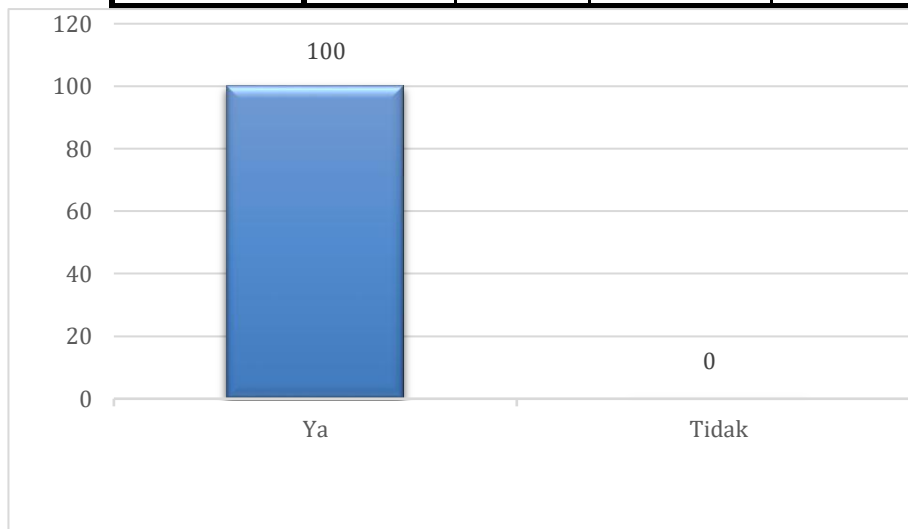
Gambar 7. Distribusi jawaban berdasarkan problem yang dialami pada pasien lansia

Tabel 4 dan Gambar 7, di atas menunjukkan bahwa sebagian besar lansia yaitu 38,7% responden mengalami gigi berlubang, 22,6% mengalami gigi ompong, 9,7% mengalami gigi goyang dan 29% lainnya mengalami permasalahan yang lain.

5. Rutin Merawat Gigi

Tabel 5. Distribusi jawaban berdasarkan problem yang dialami pada pasien lansia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	YA	31	100.0	100.0	100.0



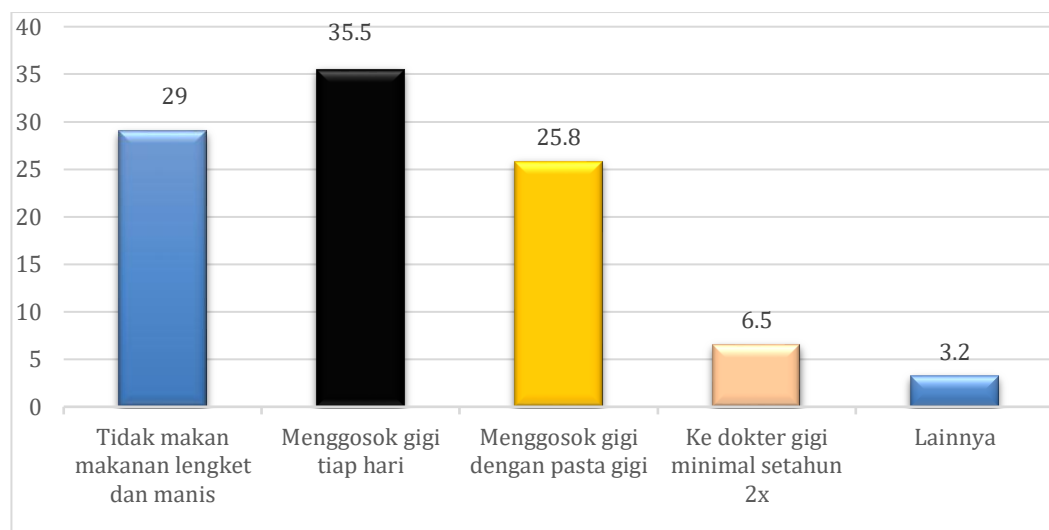
Gambar 8. Distribusi jawaban berdasarkan problem yang dialami pada pasien lansia

Tabel 5 dan Gambar 8, di atas menunjukkan bahwa seluruh lansia yaitu 100% responden rutin merawat gigi sehari-hari.

6. Apa yang dilakukan untuk merawat gigi

Tabel 6. Distribusi jawaban berdasarkan apa yang dilakukan untuk merawat gigi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak makan makanan lengket dan manis	9	29.0	29.0	29.0
	Menggosok gigi tiap hari	11	35.5	35.5	64.5
	Menggosok gigi dengan pasta gigi	8	25.8	25.8	90.3
	Ke dokter gigi minimal setahun 2x	2	6.5	6.5	96.8
	Lain-lain	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	



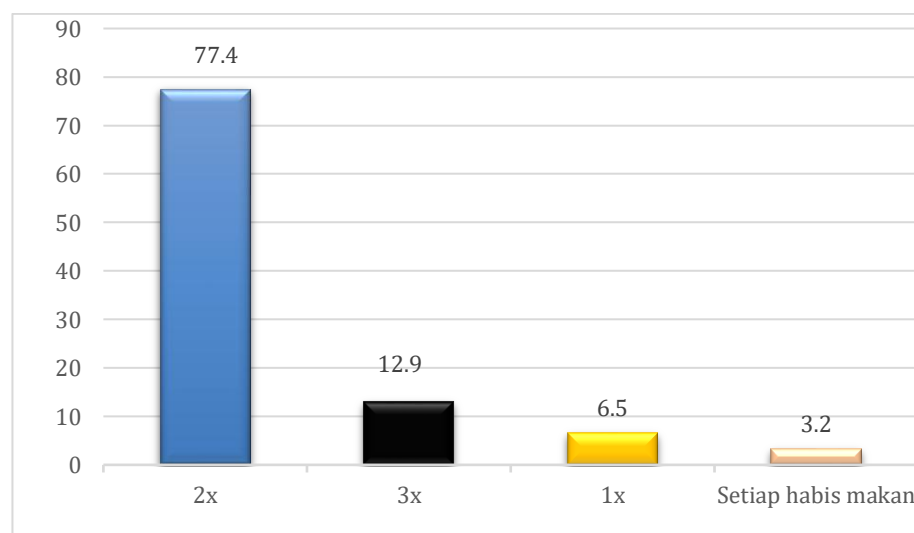
Gambar 9. Distribusi jawaban berdasarkan apa yang dilakukan untuk merawat gigi

Tabel 6 dan Gambar 9, di atas menunjukkan bahwa sebagian besar lansia melakukan perawatan gigi dengan menggosok gigi tiap hari yaitu 35,5% responden, 29% tidak makan makanan lengket dan manis, 25,8% menggosok gigi dengan pasta gigi dan 6,5% lainnya kedokter gigi minimal setahun 2x.

7. Berapa kali menggosok gigi dalam sehari

Tabel 7. Distribusi jawaban berdasarkan berapa kali menggosok gigi dalam sehari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2x	24	77.4	77.4	77.4
	3x	4	12.9	12.9	90.3
	1x	2	6.5	6.5	96.8
	Setiap habis makan	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	



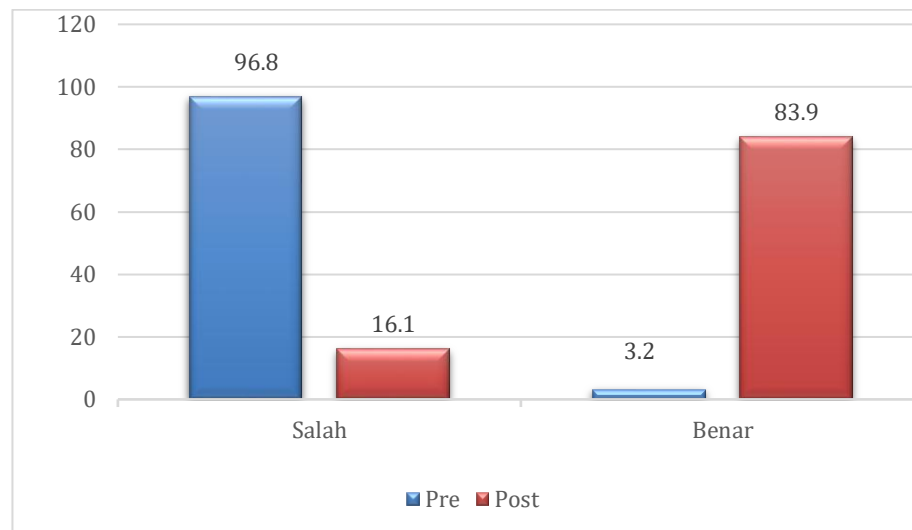
Gambar 10. Distribusi jawaban berdasarkan berapa kali menggosok gigi dalam sehari

Tabel 7 dan Gambar 10, di atas menunjukkan bahwa mayoritas lansia yaitu 77,4% responden menggosok gigi 2x dalam sehari.

8. Kebiasaan untuk menjaga gigi

Tabel 8. Distribusi jawaban berdasarkan kebiasaan untuk menjaga gigi

Jawaban	Pre		Post	
	Frequency	Percent (%)	Frequency	Percent
Salah	30	96,8	5	16,1
Benar	1	3,2	26	83,9
Total	31	100	31	100



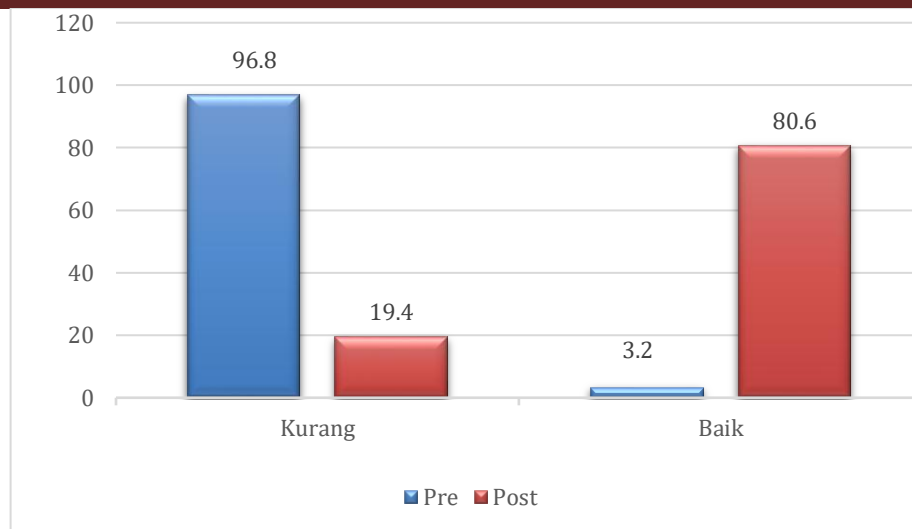
Gambar 11. Distribusi jawaban berdasarkan kebiasaan untuk menjaga gigi

Tabel 8 dan Gambar 11, di atas menunjukkan bahwa sebelum edukasi hanya 3,2% responden yang mengetahui kebiasaan untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut, setelah edukasi 83,9% responden yang mengetahui kebiasaan untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut.

8. Pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut dan tulang

Tabel 9. Distribusi jawaban berdasarkan pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut dan tulang

Pengetahuan	Pre		Post	
	Frequency	Percent (%)	Frequency	Percent
Kurang	30	96,8	6	19,4
Baik	1	3,2	25	80,6
Total	31	100	31	100



Gambar 12. Distribusi jawaban berdasarkan pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut dan tulang

Tabel 9 dan Gambar 12, di atas menunjukkan bahwa sebelum edukasi hanya 3,2% responden yang mengetahui tentang kesehatan rongga mulut dan tulang, setelah edukasi 80,6% responden yang mengetahui tentang kesehatan rongga mulut dan tulang.

Optimalisasi Kesehatan Rongga Mulut dan Tulang melalui Edukasi pada Lansia di Surabaya

Tabel 10. Hasil Optimalisasi Kesehatan Rongga Mulut dan Tulang melalui Edukasi pada Lansia di Surabaya

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PENGETAHUAN_POST - Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
PENGETAHUAN_PRE Positive Ranks	24 ^b	12.50	300.00
Ties	7 ^c		
Total	31		

a. PENGETAHUAN_POST < PENGETAHUAN_PRE

b. PENGETAHUAN_POST > PENGETAHUAN_PRE

c. PENGETAHUAN_POST = PENGETAHUAN_PRE

Tabel 10 di atas menunjukkan bahwa ada 24 orang yang mengalami peningkatan pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut dan tulang setelah diberikan edukasi, sedangkan masih ada 7 responden yang pengetahuannya tidak banyak berubah atau sama dengan sebelum diberikan edukasi.

Tabel 11. Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

	PENGETAHUAN_POST - PENGETAHUAN_PRE
Z	-4.899 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan tabel 11 diatas, Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga ada perbedaan pengetahuan lansia sebelum diberikan edukasi dengan setelah diberikan edukasi tentang kesehatan rongga mulut dan tulang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam kegiatan edukasi kesehatan rongga mulut dan tulang ini adalah perempuan (80,6%) dan sebagian besar berusia di atas 60 tahun (58,1%). Kondisi ini sejalan dengan fakta bahwa kelompok lansia sering menghadapi masalah kesehatan gigi dan mulut, terutama akibat perubahan fisiologis penuaan serta kurangnya akses dan kepedulian terhadap kesehatan gigi pada usia lanjut (Ulin Na'mah et al. 2022).

Sebelum diberikan edukasi, tingkat pengetahuan lansia tentang ciri-ciri gigi sehat, permasalahan gigi dan mulut, serta kebiasaan menjaga kesehatan gigi masih sangat rendah (Lesmana et al. 2024). Sebanyak 96,8% responden menjawab salah pada hampir semua indikator pertanyaan, baik mengenai ciri gigi sehat, permasalahan gigi pada lansia, maupun kebiasaan menjaga kebersihan gigi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran dan pengetahuan awal lansia terkait kesehatan gigi dan mulut masih kurang memadai. (Wahyuni 2023)

Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan. Responden yang mampu menyebutkan ciri gigi sehat meningkat dari 3,2% menjadi 74,2%, pengetahuan mengenai permasalahan gigi dan mulut pada lansia meningkat dari 3,2% menjadi 80,6%, dan pengetahuan tentang kebiasaan menjaga kebersihan gigi meningkat hingga 83,9% (Ningrum, Suhartati, and Parmasari 2025). Peningkatan ini juga tercermin dalam hasil uji Wilcoxon

Signed Ranks Test yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$). Artinya, terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi (Parmasari et al. 2023)

Meskipun seluruh responden (100%) menyatakan rutin merawat gigi setiap hari, bentuk perawatan yang dilakukan masih terbatas, yaitu sebagian besar hanya menggosok gigi dua kali sehari (77,4%). Hanya sebagian kecil (6,5%) yang melakukan kunjungan ke dokter gigi secara teratur. Hal ini mengindikasikan bahwa praktik pemeliharaan kesehatan gigi belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang dianjurkan, khususnya dalam hal pemeriksaan rutin ke tenaga kesehatan (Persson 2017). Selain itu, data juga memperlihatkan bahwa problematika gigi dan mulut masih banyak dialami oleh lansia, terutama gigi berlubang (38,7%) dan gigi ompong (22,6%). Kondisi ini bisa disebabkan oleh akumulasi kebiasaan perawatan gigi yang kurang tepat di masa lalu serta minimnya akses layanan kesehatan gigi yang teratur (Huang et al. 2017).

Literatur WHO menyebutkan bahwa lansia rentan terhadap masalah kesehatan gigi karena proses penuaan (resorpsi tulang alveolar, menurunnya sekresi saliva, penyakit periodontal) (Bitencourt, Corrêa, and Toassi 2019). Penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas edukasi kesehatan gigi dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku lansia (Konishi, Verdonchot, and Kakimoto 2021). Berdasarkan konsep teori pendidikan kesehatan (misalnya teori Green atau model Health Belief Model), edukasi efektif karena meningkatkan kesadaran, menambah informasi, dan mengubah perilaku (Hu et al. 2015). Secara keseluruhan, edukasi terbukti mampu meningkatkan pengetahuan lansia secara signifikan mengenai kesehatan rongga mulut dan tulang. Hal ini sejalan dengan teori bahwa pemberian edukasi kesehatan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran, membentuk sikap positif, dan mendorong perubahan perilaku dalam menjaga kesehatan (Andayani 2023). Oleh karena itu, program edukasi kesehatan gigi dan mulut pada lansia sangat perlu dilaksanakan secara berkelanjutan, dengan tambahan pendampingan praktik perawatan yang benar serta dorongan untuk melakukan pemeriksaan gigi rutin (Sari and Jannah 2021).

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi, tingkat pengetahuan lansia mengenai kesehatan gigi, mulut, dan tulang masih tergolong rendah. Mayoritas responden tidak mengetahui ciri-ciri gigi sehat, permasalahan gigi dan mulut pada lansia, maupun kebiasaan menjaga kesehatan gigi dengan benar. Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan pengetahuan



PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA IV Kualitas Sumberdaya Manusia

“ Harmoni Budaya Lokal dan Teknologi untuk Pembangunan Berkelanjutan ”

yang signifikan pada lansia. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan bermakna antara pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman lansia mengenai kesehatan rongga mulut dan tulang. Meskipun seluruh responden menyatakan rutin merawat gigi, praktik perawatan yang dilakukan masih terbatas, dan sebagian besar lansia tetap mengalami permasalahan gigi seperti gigi berlubang dan gigi ompong. Oleh karena itu, diperlukan edukasi berkelanjutan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku nyata, termasuk pemeriksaan gigi secara rutin ke tenaga kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih pada warga Mitra Oase 9, di jalan Simo Hilir I, Simomulyo, Kecamatan Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur. LPPM Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Lia Hapsari. (2023). “Upaya Promosi Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Lansia Di Indonesia.” *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu* 5(2).
- Ardinansyah, Agus, Ardin Amir, Lisa Prihastari, Moch Atmaji, And Nita Nurniza. (2025). “Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Melalui Edukasi Kesehatan Gigi Dan Pentingnya Gigi Tiruan.” *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5(2 Se-):186–94. Doi:10.37478/Abdika.V5i2.5012.
- Bitencourt, Fernando Valentim, Helena Weschenfelder Corrêa, And Ramona Fernanda Ceriotti Toassi. (2019). “Tooth Loss Experiences In Adult And Elderly Users Of Primary Health Care.” *Ciencia & Saude Coletiva* 24(1):169–80. Doi:10.1590/1413-81232018241.09252017.
- Fitriyah, Lailatul, Hoiron Nisa, And Lia Amaliya. (2022). “Problematika Kesehatan Dan Kesiapan Keluarga Dalam Merawat Lansia Pada Masyarakat Desa Kalibuntu Kraksaan Kabupaten Probolinggo.” *Jukej : Jurnal Kesehatan Jompa* 1:123–32. Doi:10.55784/Jkj.Vol1.Iss1.224.
- Hu, Hsiao-Yun, Ya-Ling Lee, Shu-Yi Lin, Yi-Chang Chou, Debbie Chung, Nicole Huang, Yiing-Jenq Chou, And Chen-Yi Wu. (2015). “Association Between Tooth Loss, Body Mass Index, And All-Cause Mortality Among Elderly Patients In Taiwan.” *Medicine* 94(39):E1543. Doi:10.1097/Md.0000000000001543.
- Huang, Liang-Gie, Gin Chen, Der-Yuan Chen, And Hsin-Hua Chen. (2017). “Factors Associated With The Risk Of Gingival Disease In Patients With Rheumatoid Arthritis.” *Plos One* 12(10):E0186346. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186346>.

- Konishi, Masaru, Rinus Gerardus Verdonschot, And Naoya Kakimoto. (2021). “An Investigation Of Tooth Loss Factors In Elderly Patients Using Panoramic Radiographs.” *Oral Radiology* 37(3):436–42. Doi:10.1007/S11282-020-00475-6.
- Lesmana, Hans, Rini Sitanaya, Surya Irayani, Agus Supriatna, Syamsuddin Syamsuddin, Muhammad Saleh, Zainuddin Zainuddin, Asriawal Asriawal, And Ratnasari Dewi. (2024). “Edukasi Dan Penanganan Gigi Keropos Pada Lansia Di Kelurahan Masale Kecamatan Penakukkang Kota Makassar.” *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat* 5(2):437–41. Doi:10.35311/Jmpm.V5i2.486.
- Ningrum, P. W., Suhartati, S., & Parmasari, W. D. (2025). Correlation Between Body Mass Index (Bmi) And Uric Acid Levels In Pre-Elderly Ages In Surabaya. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 14(3), 122-126.
- Parmasari, Wahyuni Dyah, Putu Oky Ari Tania, Theodora Theodora, And Enny Willianti. (2023). “Hubungan Lama Kebiasaan Merokok Dengan Status Oral Hygiene Dan Penyakit Periodontal Pada Laki-Laki Usia Dewasa.” *Sinnun Maxillofacial Journal* 5(02):58–64.
- Persson, Gösta Rutger. (2017). “Dental Geriatrics And Periodontitis.” *Periodontology 2000* 74(1):102–15. Doi:10.1111/Prd.12192.
- Saraswati, N. L., M. H. Nugraha, I. P. Y. Putra, And S. A. Thanaya. (2020). “Penyuluhan Perubahan Struktur Fisik Dan Pemeriksaan Postural Pada Lansia Di Banjar Kesian Desa Lebih Gianyar.” *Jurnal Kedokteran Universitas Udayana* 19(2):166–71.
- Sari, Morita, And Nur Fatihah Jannah. (2021). “Gambaran Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut, Perilaku Kesehatan Gigi Mulut, Dan Status Gigi Lansia Di Panti Wreda Surakarta.” *Jurnal Surya Masyarakat* 3(2):86–94.
- Sofiana, Liena, And Arfiani Nur Khusna. (2019). “Peningkatan Edukasi Bagi Lansia Sehat Dan Produktif.” *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks* 7(2):148–53.
- Ulin Na’mah, Aini, Didik Sumanto, Dika Agung Bakhtiar, And Sari Lukita. (2022). “Edukasi Pada Lansia Yang Mengalami Kehilangan Gigi Sebagai Antisipasi Adanya Potensi Gangguan Personal.” *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia* 1(4 Se-Artikel Bidang Kesehatan):13–17. Doi:10.26714/Jipmi.V1i4.50.
- Wahyuni, Dian Sri. (2023). “Identifikasi Problem Psikososial Pada Lansia Dan Penanganannya Menurut Bimbingan Islami (Studi Di Yayasan Panti Jompo Nurul Yaqin Desa Rerebe, Kecamatan Dabun Gelang, Kabupaten Gayo Lues).”
- Wibowo, Hardianto, And Bayu Prastowo. (2024). “Program Preventif Dan Kuratif Untuk Menurunkan Risiko Jatuh Lansia Persatuan Wredatama Republik Indonesia, Lamongan.” *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia* 3:5–8. Doi:10.26714/Jipmi.V3i1.205.