



e-ISSN : 2621-4660, p-ISSN : 1979-004X

**Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada**  
Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi

Home page : [https://ejurnal.universitas-bth.ac.id/index.php/P3M\\_JKBTH/index](https://ejurnal.universitas-bth.ac.id/index.php/P3M_JKBTH/index)



## Hubungan Faktor Karakteristik Individu Dengan Kehilangan Gigi Pada Lanjut Usia (Lansia)

Yayah Sopianah\*, Culia Rahayu, Rieza Zulfahmi Taftazani

Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya, Indonesia

Jl. Tamansari No. 210, Kelurahan Mulyasari, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat

\*email : yayahsopianah@gmail.com

### ABSTRAK

Masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering dialami oleh kelompok lanjut usia adalah kehilangan gigi, yang dapat berdampak pada gangguan fungsi pengunyahan, penampilan estetik, dan kemampuan bicara. Kehilangan gigi pada kelompok lanjut usia merupakan kondisi yang umumnya berkaitan dengan proses karies gigi dan penyakit periodontal, serta dipengaruhi oleh berbagai determinan, termasuk karakteristik personal seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Penelitian ini dilaksanakan sebagai studi survei dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Partisipan penelitian terdiri atas 2.000 lansia yang direkrut dari lima kelurahan di Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya, dan memenuhi kriteria inklusi, yakni berusia  $\geq 60$  tahun, berdomisili di wilayah penelitian, memiliki kemampuan komunikasi yang memadai, serta menyatakan kesediaannya untuk terlibat sebagai responden. Variabel terikat adalah kehilangan gigi, sedangkan variabel bebas adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Analisis data menggunakan uji chi-square dan regresi logistik biner. Hasil analisis chi-square menunjukkan bahwa umur dan tingkat pendidikan berhubungan dengan kehilangan gigi. Analisis regresi logistik biner menunjukkan bahwa lansia dengan usia lebih tua memiliki risiko lebih besar mengalami kehilangan gigi, sedangkan tingkat pendidikan yang lebih tinggi berperan sebagai faktor protektif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa karakteristik individu, terutama umur dan pendidikan, merupakan faktor penting yang memengaruhi kehilangan gigi pada lansia, dengan umur sebagai determinan utama dalam kejadian tersebut.

**Kata Kunci :** Karakteristik individu, Kehilangan gigi, Lansia, Usia, Pendidikan, Cross-sectional

*Diterima: 02 Januari 2026*

*Direview: 10 Januari 2026*

*Diterbitkan: 20 Februari 2026*

### PENDAHULUAN

Kehilangan gigi merupakan salah satu indikator penting yang kerap digunakan untuk menggambarkan kondisi kesehatan gigi dan mulut pada kelompok lanjut usia, mengingat dampaknya yang luas terhadap fungsi oral serta kualitas hidup (Silva et al., 2019). Kondisi rongga mulut yang memburuk akibat kehilangan gigi dalam jumlah besar dapat menimbulkan berbagai gangguan, mulai dari penurunan fungsi pengunyahan hingga masalah estetik dan artikulasi bicara. Disfungsi tersebut tidak hanya menghambat aktivitas normal rongga mulut, tetapi juga berpotensi memengaruhi asupan dan status gizi lansia. Dalam jangka panjang, keadaan ini dapat berdampak negatif terhadap kualitas hidup, baik dari aspek fisik, psikologis, maupun sosial (Liccardo et al., 2019). Kehilangan gigi pada kelompok lanjut usia umumnya merupakan konsekuensi dari karies gigi dan penyakit periodontal yang berlangsung kronis. Proses tersebut tidak terjadi secara tunggal, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung lain (Sudargo et al., 2021). Penyakit periodontal tercatat sebagai masalah gigi dan mulut dengan tingkat kejadian yang sangat tinggi, menempati urutan kedua setelah penyakit utama lainnya. Angka prevalensinya dilaporkan mencapai 96,58%, menunjukkan bahwa kondisi ini masih

menjadi persoalan kesehatan mulut yang dominan dan memerlukan perhatian serius dalam upaya pencegahan maupun penanganan (Setyawati et al., 2022). Penyakit periodontal dan karies gigi merupakan indikasi paling umum untuk alasan dilakukan pencabutan gigi permanen (Dewi et al., 2022).

Prevalensi kehilangan gigi cenderung lebih tinggi pada lansia, yang salah satunya dipengaruhi oleh praktik pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang belum optimal (Fagundes et al., 2020). Penyakit periodontal berperan penting dalam terjadinya kehilangan gigi akibat proses infeksi pada jaringan pendukung gigi. Apabila kondisi ini tidak mendapatkan penanganan yang adekuat, infeksi dapat berkembang dan menimbulkan kerusakan progresif berupa hilangnya perlekatan gingiva, terjadinya resorpsi tulang alveolar, serta resesi jaringan gingiva. Rangkaian perubahan patologi tersebut pada akhirnya menurunkan stabilitas gigi dan dapat berujung pada terlepasnya gigi dari soketnya (Adnyasari et al., 2023). Pelayanan kesehatan gigi bagi kelompok lanjut usia dapat dioptimalkan melalui penerapan program pembinaan yang dilakukan secara berkelanjutan, disertai penyampaian edukasi yang relevan guna mendukung pemeliharaan kesehatan rongga mulut (Sulistiani et al., 2021).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kehilangan gigi pada lansia berhubungan dengan karakteristik individu. Dwiastuti et al. (2017) melaporkan bahwa jumlah gigi yang berfungsi pada lansia dipengaruhi oleh faktor usia dan tingkat pendidikan. Penelitian Maulana et al. (2016) menyatakan bahwa usia dan tingkat pendidikan berperan terhadap kejadian kehilangan gigi melalui pengaruhnya terhadap tingkat pengetahuan individu serta perilaku dalam menjaga dan memelihara kesehatan gigi dan rongga mulut. Selain itu, Silva et al. (2019) dalam studi kohort menemukan bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko utama kehilangan gigi pada populasi dewasa dan lansia. Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai pengaruh karakteristik individu terhadap kehilangan gigi masih bervariasi dan data lokal khususnya pada lansia di wilayah Kota Tasikmalaya masih terbatas.

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, penelitian ini disusun untuk menganalisis hubungan antara karakteristik individu—yang mencakup usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan—dengan kejadian kehilangan gigi pada populasi lanjut usia. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap terjadinya kehilangan gigi pada lansia di Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei dengan desain potong lintang (cross-sectional) yang dilaksanakan pada periode Maret hingga Mei 2025. Populasi penelitian mencakup 2.000 lansia yang berasal dari lima kelurahan di Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya, yang ditetapkan sebagai subjek penelitian.

Partisipan penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang meliputi lanjut usia dengan usia 60 tahun atau lebih, berdomisili di lokasi penelitian, memiliki kemampuan komunikasi yang memadai, serta menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi melalui penandatanganan lembar persetujuan setelah penjelasan (informed consent). Kriteria eksklusi adalah lansia yang mengalami gangguan komunikasi berat, gangguan kognitif, atau kondisi kesehatan umum yang tidak memungkinkan dilakukan pemeriksaan klinis rongga mulut.

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, yaitu seluruh lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di wilayah penelitian dijadikan sebagai sampel penelitian.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kehilangan gigi, sedangkan variabel independen meliputi usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

### Alat dan Bahan

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini berupa kuesioner terstruktur yang dirancang untuk mengumpulkan informasi mengenai karakteristik responden, meliputi usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Formulir isian tersebut dilakukan uji validitas isi (content validity) melalui telaah oleh ahli (expert judgment) di bidang kesehatan gigi masyarakat untuk memastikan kesesuaian dan kejelasan butir pertanyaan dengan tujuan penelitian.

Pengukuran variabel kehilangan gigi dilakukan melalui pemeriksaan klinis langsung menggunakan instrumen pemeriksaan standar berupa kaca mulut, pinset, dan probe. Sebelum pelaksanaan pengumpulan data, dilakukan kalibrasi pemeriksa (examiner calibration) untuk memastikan keseragaman hasil pemeriksaan. Kalibrasi dilakukan pada sejumlah subjek di luar sampel

penelitian, dan tingkat kesesuaian hasil pemeriksaan dinilai menggunakan uji reliabilitas, sehingga pemeriksaan dinyatakan reliabel.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sarung tangan medis, masker, alkohol, cairan pembersih tangan (hand sanitizer), gulungan kapas, dan tisu.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan melalui tiga fase utama, yang mencakup tahap persiapan, tahap pengumpulan data, dan tahap penyelesaian. Tahap persiapan meliputi persiapan tempat penelitian, alat dan bahan, alat pelindung diri (APD), serta instrumen penelitian; pengurusan izin penelitian dan persetujuan etik (*ethical clearance*); serta kalibrasi pemeriksa. Kalibrasi pemeriksa dilakukan untuk menyamakan persepsi dan meningkatkan konsistensi penilaian kehilangan gigi, melalui pelatihan dan uji kesesuaian hasil pemeriksaan antara pemeriksa utama dan pembanding pada sejumlah subjek sebelum penelitian dilaksanakan. Selain itu, ditentukan waktu pelaksanaan penelitian. Tahap pelaksanaan meliputi pengumpulan data karakteristik responden yang berhubungan dengan kehilangan gigi melalui pengisian formulir isian oleh enumerator kepada lansia setelah memperoleh persetujuan (*informed consent*). Penilaian kehilangan gigi pada responden lanjut usia dilakukan melalui pemeriksaan klinis langsung oleh pemeriksa dengan menggunakan instrumen standar berupa kaca mulut, pinset, dan probe, serta didukung oleh lima orang mahasiswa yang bertugas mencatat hasil pemeriksaan. Selanjutnya dilakukan pengumpulan formulir isian dan proses *editing* untuk memeriksa kelengkapan data. Tahap akhir meliputi tabulasi data dengan mengelompokkan data sesuai variabel penelitian, analisis data, serta interpretasi hasil. Data penelitian diolah menggunakan bantuan komputer.

#### Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan uji chi-square untuk menilai hubungan antarvariabel, serta regresi logistik biner untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kehilangan gigi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| Variabel               | n    | %    |
|------------------------|------|------|
| <b>Umur</b>            |      |      |
| > 50 Tahun             | 1310 | 65,5 |
| < 50 Tahun             | 690  | 34,5 |
| <b>Jenis Kelamin</b>   |      |      |
| Laki-laki              | 1318 | 65,9 |
| Perempuan              | 682  | 34,1 |
| <b>Pendidikan</b>      |      |      |
| Sarjana                | 286  | 14,3 |
| Non Sarjana            | 1714 | 85,7 |
| <b>Kehilangan Gigi</b> |      |      |
| Ada Kehilangan         | 250  | 12,5 |
| Tidak Ada Kehilangan   | 1750 | 87,5 |

Tabel 1. menunjukkan bahwa responden yang berumur diatas 50 tahun sebanyak 1310 orang (65,5%), berumur dibawah 50 tahun sebanyak 690 orang (34,5%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1318 orang (65,9%), berjenis kelamin perempuan berjumlah 682 orang (34,1%). Responden dengan Pendidikan sarjana sebanyak 286 orang (14,3%) dan non sarjana sebanyak 1714 orang (85,7%). Responden yang mengalami kehilangan gigi sebanyak 250 orang (12,5%) dan yang tidak ada kehilangan sebanyak 1750 orang (87,5%).

**Tabel 2. Analisis hubungan Karakteristik Responden dan Kejadian Kehilangan Gigi**

| Variabel      | p-value |
|---------------|---------|
| Umur          | 0.000   |
| Jenis Kelamin | 0.454   |
| Pendidikan    | 0.000   |

Tabel 2. Terdapat hubungan yang signifikan antara umur dan pendidikan dengan kejadian kehilangan gigi ( $p < 0,05$ ). Tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kehilangan gigi ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 3. Hasil Regresi Logistik Biner terhadap Kejadian Kehilangan Gigi**

| Variabel      | <i>p-value</i> | Exp(B) |
|---------------|----------------|--------|
| Umur          | 0.000          | 3.724  |
| Jenis Kelamin | 0.819          | 1.036  |
| Pendidikan    | 0.000          | 0.244  |

Tabel 3. Analisis uji regresi logistik biner menunjukkan Responden lansia memiliki kemungkinan 3,72 kali lebih besar mengalami kehilangan gigi dibanding pra-lansia ( $p = 0.000$ ). Pendidikan sarjana menjadi faktor pelindung, karena memiliki peluang lebih kecil mengalami kehilangan gigi ( $OR = 0.244$ ,  $p = 0.000$ ). Jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan terhadap kehilangan gigi ( $p = 0.819$ ).

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2, ditemukan bahwa variabel usia dan tingkat pendidikan memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian kehilangan gigi, sementara variabel jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Menurut peneliti, keterkaitan antara usia dan kehilangan gigi dapat dijelaskan oleh proses penuaan yang memicu penurunan kemampuan adaptif jaringan periodontal, meningkatnya kerentanan terhadap penyakit periodontal dan karies, serta terjadinya akumulasi kerusakan gigi dalam jangka panjang. Selain itu, pertambahan usia kerap diikuti oleh penurunan kemampuan motorik dan berkurangnya motivasi dalam menjaga kebersihan rongga mulut, yang pada akhirnya meningkatkan risiko kehilangan gigi seiring bertambahnya usia.

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Setiawati et al. (2022) yang melaporkan bahwa peningkatan usia berhubungan dengan memburuknya kondisi periodontal, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap terjadinya kehilangan gigi. Maulana et al. (2016) turut mengemukakan bahwa bertambahnya usia berkaitan dengan peningkatan kejadian kehilangan gigi, yang dipengaruhi oleh menurunnya kemampuan adaptasi jaringan periodontal serta kurang optimalnya upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada kelompok usia lanjut.

Tingkat pendidikan menunjukkan keterkaitan dengan kejadian kehilangan gigi karena pendidikan berperan dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku individu terkait pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, termasuk kebiasaan menyikat gigi, pemanfaatan layanan kesehatan gigi, serta kepatuhan terhadap upaya pencegahan. Lansia dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah umumnya memiliki keterbatasan dalam memperoleh dan memahami informasi kesehatan, yang pada akhirnya memengaruhi pengambilan keputusan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Hasil penelitian ini didukung oleh Sari dan Jannah (2021) yang menyatakan bahwa kehilangan gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak diderita oleh lansia akibat kurangnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Selain itu, Ferdina et al. (2023) juga menemukan bahwa responden dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung mengalami kehilangan gigi lebih banyak dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan lebih tinggi.

Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kehilangan gigi menurut peneliti menunjukkan bahwa risiko kehilangan gigi lebih dipengaruhi oleh faktor perilaku dan karakteristik individu lainnya dibandingkan perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan, terutama apabila faktor usia dan pendidikan telah diperhitungkan dalam analisis. Dengan demikian, baik laki-laki maupun perempuan memiliki risiko kehilangan gigi yang relatif serupa ketika faktor lain dikontrol secara statistik.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Dwiastuti et al. (2017) di Desa Mengwi, Kabupaten Badung, yang melaporkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan jumlah gigi yang masih berfungsi pada lansia ( $p > 0,05$ ). Temuan serupa juga dikemukakan oleh Dharmawati dan Raiyanti (2015), yang menyimpulkan bahwa jenis kelamin bukan faktor utama dalam

terjadinya gangguan jaringan periodontal maupun kehilangan gigi, melainkan lebih dipengaruhi oleh aspek perilaku dan kebersihan rongga mulut.

Selanjutnya, hasil analisis regresi logistik biner pada Tabel 3 menunjukkan bahwa umur merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian kehilangan gigi, di mana responden lansia memiliki risiko 3,72 kali lebih besar mengalami kehilangan gigi dibandingkan pra-lansia ( $p = 0,000$ ). Hal ini semakin menegaskan bahwa proses penuaan berperan penting dalam menurunnya kondisi jaringan pendukung gigi, peningkatan kerentanan terhadap penyakit periodontal, serta akumulasi kerusakan gigi yang akhirnya berujung pada kehilangan gigi.

Tingkat pendidikan terbukti memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kejadian kehilangan gigi, dengan pendidikan sarjana berperan sebagai faktor protektif ( $OR = 0,244$ ;  $p = 0,000$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa responden dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki kemungkinan yang lebih rendah untuk mengalami kehilangan gigi dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan lebih rendah. Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui peran pendidikan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, serta mendorong pemanfaatan layanan kesehatan gigi secara lebih optimal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik individu memiliki peran penting terhadap kejadian kehilangan gigi pada lansia. Faktor umur dan tingkat pendidikan terbukti berhubungan dengan kehilangan gigi, sedangkan jenis kelamin tidak menunjukkan pengaruh yang bermakna. Lansia dengan usia yang lebih tua cenderung memiliki risiko kehilangan gigi yang lebih tinggi, yang berkaitan dengan proses penuaan serta akumulasi masalah kesehatan gigi dan mulut sepanjang kehidupan. Selain itu, tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kejadian kehilangan gigi, di mana lansia dengan pendidikan lebih tinggi memiliki kecenderungan menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan lebih baik. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk mengidentifikasi faktor yang berhubungan dan paling berpengaruh terhadap kehilangan gigi pada lansia telah tercapai, dengan umur sebagai determinan utama.

### Saran

1. Bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas, temuan penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam perencanaan dan pengembangan program promotif serta preventif kesehatan gigi dan mulut yang lebih terfokus, khususnya bagi kelompok lansia dengan usia lanjut dan tingkat pendidikan rendah.
2. Bagi tenaga kesehatan gigi, diperlukan penguatan upaya edukasi dan pendampingan yang dilakukan secara berkesinambungan terkait perawatan kesehatan gigi dan mulut pada lansia, sebagai langkah untuk menekan risiko kehilangan gigi lebih lanjut.
3. Bagi masyarakat dan keluarga lansia, peningkatan kesadaran serta dukungan berkelanjutan dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut lansia secara rutin sangat diharapkan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang berpotensi berpengaruh terhadap kejadian kehilangan gigi pada lansia, seperti status sosial ekonomi, perilaku kesehatan, akses terhadap pelayanan kesehatan gigi, serta kondisi sistemik, dengan menggunakan desain penelitian longitudinal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyasari, N. L. P. S. M., Syahriel, D., & Haryani, I. G. A. D. (2023). Plaque control in periodontal disease: Kontrol plak pada penyakit periodontal. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*, 19(1), 55–61. DOI: [10.46862/interdental.v19i1.6093](https://doi.org/10.46862/interdental.v19i1.6093)
- Astuti, N. R. (2018). Hubungan antara pengetahuan dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status kesehatan periodontal pada lanjut usia (kajian di Panti Wreda Abiyoso). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kedokteran Gigi*, 14(2), 33.
- Dewi, C. D., Syamsudin, E., & Hadikrishna, I. (2022). Characteristics patient and indications of tooth extraction at the exodontia clinic Padjadjaran University Dental Hospital. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 34(2), 152–158. <https://doi.org/10.24198/jkg.v34i2.37719>

- Dharmawati, I., & Raiyanti, I. (2015). Hubungan antara faktor risiko (umur dan jenis kelamin) dengan kelainan jaringan periodontal pada penderita diabetes melitus yang berkunjung ke Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 3(2), 61–65.
- Dwiastuti, S. A. P., Senjaya, A. A., & Arini, W. (2017). Hubungan jumlah gigi yang berfungsi dengan variabel demografis pada lansia di Desa Mengwi, Kabupaten Badung. *Jurnal Skala Husada*, 14(1), 15–25.
- Fagundes, N., Couto, R., Brandão, A., Lima, L. O., Bittencourt, L. O., & Souza-Rodrigues, R. (2020). Association between tooth loss and stroke: A systematic review. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(8), 104873. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104873>
- Fauzan, A. M., Cholil, & Wayan, A. I. (2014). Gambaran pola kehilangan gigi sebagian pada masyarakat Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, 2(2), 138–143.
- Ferdina, R., Iswani, R., & Kirana, C. N. (2023). Tingkat pengetahuan pasien tentang dampak kehilangan gigi di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 7(2), 49–58.
- Liccardo, D., Cannavo, A., Spagnuolo, G., Ferrara, N., Cittadini, A., & Rengo, C. (2019). Periodontal disease: A risk factor for diabetes and cardiovascular disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(6), 1414. <https://doi.org/10.3390/ijms20061414>
- Maulana, E. G. S., Adhani, R., & Heriyani, F. (2016). Faktor yang mempengaruhi kehilangan gigi pada usia 35–44 tahun di Kecamatan Juai Kabupaten Balangan tahun 2014 ditinjau terhadap pengetahuan dan sosial ekonomi. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, 1(1), 98–103.
- Okamoto, N., Amano, N., Nakamura, T., & Yanagi, M. (2019). Relationship between tooth loss, low masticatory ability, and nutritional indices in the elderly: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 19(1), 110. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0809-3>
- Sari, M., & Jannah, N. F. (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.
- Setiawati, T., Robbihi, H. I., & Dewi, T. K. (2022). Relationship of age and gender with periodontitis in elderly at Puskesmas Pabuarantumpeng Tangerang. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 3(1), 43–48. <https://doi.org/10.36082/jdht.v3i1.XXX>
- Setyawati, B. P., Marludia, M. A., Puspitawati, Y., Sari, S. N., & Nurwanti, W. (2022). Pemeriksaan dan edukasi kesehatan jaringan periodontal pada prajurit Dikjurtakes Abit Dikmata TNI AD. *Gemakes Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 19–23. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v2i1.532>
- Silva Junior, M., Batista, M., & de Souza, M. (2019). Risk factors for tooth loss in adults: A population-based prospective cohort study. *PLOS ONE*, 14(7), e0219240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219240>
- Sudargo, T., Aristasari, T., Prameswari, A. A., Ratni, F. A., & Putri, S. R. (2021). *Asuhan gizi pada lanjut usia*. UGM Press.
- Sulistiani, S., Wahyudi, S., & Nurwanti, W. (2021). Senam wajah terhadap kecepatan aliran saliva pada lansia sebagai upaya pencegahan xerostomia. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 2(2), 58–61. <https://doi.org/10.36082/jdht.v2i2.337>