

[HOME](#)[LOGIN](#)[REGISTER](#)[SEARCH](#)[CURRENT](#)[ARCHIVES](#)[ANNOUNCEMENTS](#)[ABOUT](#)[Home > Vol 6, No 3 \(2022\)](#)

Padjadjaran *Journal of Dental Researchers and Students* adalah *open access journal* berbahasa Indonesia, yang menerbitkan artikel penelitian dari para peneliti pemula dan madya dari semua bidang ilmu kedokteran gigi dasar dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran gigi, dari berbagai pendekatan interdisipliner dan multidisiplin.

Bidang cakupan *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* adalah semua bidang ilmu kedokteran gigi, yaitu biologi oral; ilmu dan teknologi material kedokteran gigi; bedah mulut dan maksilofasial; ilmu kedokteran gigi anak; ilmu kesehatan gigi masyarakat, epidemiologi, dan ilmu kedokteran gigi pencegahan; konservasi gigi, endodontik, dan kedokteran gigi operatif; periodonsia; prostodonsia; ortodonti; ilmu penyakit mulut; radiologi kedokteran gigi; serta perkembangan dan ilmu kedokteran gigi dari pendekatan ilmu lainnya.

Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, dengan e-ISSN 2656-985X. Penerbitan awal dilakukan dua kali setahun, setiap bulan April dan Oktober sampai dengan tahun 2021. Penerbitan pada Tahun 2022 akan ditingkatkan menjadi tiga kali setahun, setiap bulan Februari, Juni, dan Oktober. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* juga telah melakukan dinamisasi desain cover dari tahun ke tahun, sehingga menjadikan cover terbaru dengan desain yang lebih representatif, berciri khas, dan informatif.

Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students membuka kesempatan *article submission* sepanjang tahun melalui fasilitas sistem *Open Journal System*. Artikel diproses dengan terlebih dahulu melalui *initial screening* agar peneliti pemula dan madya dapat menjadi handal melakukan penulisan artikel ilmiah, kemudian dilakukan proses *double-blind peer review* untuk menjaga dan memenuhi kaidah ilmiah yang bermutu.

Sebelum melakukan *submission*, semua penulis harus menyesuaikan artikelnya dengan *template jurnal* dan mengisi artikel dan metadata penulis yang diperlukan dalam pengiriman artikel secara lengkap dan valid; jika tidak, artikel tidak akan dipertimbangkan untuk diproses lebih lanjut. Semua naskah yang dikirimkan terlebih dahulu dilakukan cek plagiarisme dengan *platform Turnitin* untuk menghindari kemungkinan plagiarisme yang tidak dapat ditoleransi. Pengelolaan referensi sebaiknya dilakukan menggunakan *platform Mendeley*, dengan mengikuti pedoman penulisan sitasi *Vancouver superscript*. Semua kata kunci yang dipilih harus berdasarkan istilah yang termasuk dalam *MeSH*.

Submission Acknowledgement akan secara otomatis dikirimkan ke *email* yang diregistrasikan untuk setiap *submission* artikel, yang berisi *Cover Letter* berisi kelengkapan data-data yang diperlukan serta **Pernyataan Kesanggupan Membayar Initial Processing Charge** yang harus dilengkapi. Perjanjian Penerbitan Jurnal (yang berisi Pernyataan Kepengarangan, Perjanjian Pengalihan Hak Cipta, Pengungkapan Benturan Kepentingan), beserta Formulir Biaya Publikasi Artikel dan Surat Penerimaan, baru dapat diberikan setelah artikel berstatus **accepted**.

Semua artikel yang di-*submit* akan terlebih dahulu melalui proses *initial editorial assessment*, setelah itu akan dilakukan proses *double-blind peer review*, dan melalui *editorial copyediting*. Semua praktik editorial yang dilakukan pada *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* mengikuti Rekomendasi ICMJE untuk Perilaku, Pelaporan, Penyuntingan dan Publikasi Karya Ilmiah di Jurnal Medis. Proses *double-blind peer-review* dilakukan dengan prinsip RDDA (*Related Discipline Different Affiliation*), dengan mengikuti Pedoman Etik untuk Mitra Bestari *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*. Kebijakan dan praktik publikasi ditunjukkan dan secara ketat mengikuti standar etika publikasi COPE.

Berafiliasi dengan Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI), *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* telah terindeks pada: Crossref Metadata Search, Google Scholar, World Cat, dan Dimensions. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* telah terakreditasi nasional oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (SK No 23/E/KPT/2019) dengan peringkat Sinta 3.

Sejarah lebih lanjut *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* tersedia pada [Sejarah Jurnal](#).

Announcements

No announcements have been published.

[More Announcements...](#)

TEMPLATE FOR AUTHORS

[EDITORIAL BOARD](#)[PEER REVIEWERS](#)[FOCUS AND SCOPE](#)[PUBLICATION ETHICS](#)[REVIEW GUIDELINES](#)[AUTHOR GUIDELINES](#)[SCREENING FOR PLAGIARISM](#)[COPYRIGHT TRANSFER FORM](#)[AUTHOR FEES](#)[ONLINE SUBMISSION](#)

ACCOLADE



INDEXING & PARTNERSHIP



RECOMMENDED APPS




Full Issue

View or download the full issue

COVER DEPAN DAFTAR ISI

Table of Contents

<p>Gambaran nilai ketajaman radiograf panoramik berdasarkan pengamatan di RSGM Unpad</p> <p><i>Description sharpness of radiograph panoramic in RSGM Unpad</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.31888 Nisa Nur Fathmi, Ria Noerianingsih Firman, Aga Satria Nurrahman, Farina Pramanik</p>	<p>PDF 183-187</p>
<p>Pengaruh penyuluhan kesehatan gigi dengan metode CERDIK pada usia 12-15 dan 35-44 tahun terhadap akumulasi plak</p> <p><i>The influence of dental and oral health education using the CERDIK method at 12-15 and 35-44 years on plaque accumulation</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.28306 Inesh Zuria Artika, Anne Agustina Suwargiani, Riana Wardani</p>	<p>PDF 188-196</p>
<p>Posisi tulang hyoid berdasarkan relasi skeletal ditinjau dari radiograf sefalometri</p> <p><i>Position of the hyoid bone based on different skeletal pattern using cephalometric radiographs</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.31839 Ni Wayan Nanda Prasanthi, Ria Noerianingsih Firman, Farina Pramanik</p>	<p>PDF 197-202</p>
<p>Pengetahuan guru terkait manajemen kedaruratan gigi avulsi pada siswa sekolah dasar</p> <p><i>Teachers' knowledge regarding emergency management of tooth avulsion in elementary school students</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.40325 Majdiyana Majdiyana, Armasastra Bahar, Risqa Rina Darwita</p>	<p>PDF 203-209</p>
<p>Pengaruh perendaman gigi artifisial resin akrilik dalam ekstrak daun kemangi terhadap kekerasan permukaan</p> <p><i>The effect of immersion acrylic resin artificial teeth in basil leaves extract on surface hardness</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.41474 Siti wahyuni, Bellani Balqish</p>	<p>PDF 210-216</p>
<p>Pengaruh kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat</p> <p><i>Effect of oral hygiene and gingival health in fixed orthodontics appliances</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.40327 Iga Nadya Putri, Depi Praharani, Peni Pujiastuti, Dwi Prijatmoko, Elyda Akhya Afida Misrohmasari</p>	<p>PDF 217-224</p>
<p>Perbandingan buccal corridor pada maloklusi kelas I sebelum dan sesudah perawatan ortodonti cekat dengan dan tanpa pencabutan gigi premolar</p> <p><i>Comparison of the buccal corridor in class I malocclusion before and after fixed orthodontic appliances treatment with and without premolar extraction</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.34315 Zain Irfan Muyassar, Elih Elih, Yuliawati Zenab</p>	<p>PDF 225-231</p>
<p>Pengaruh penyuluhan metode kombinasi ceramah dan video terhadap sikap lansia mengenai kebutuhan pemakaian gigi tiruan di Pondok Lansia Tulus Kasih</p> <p><i>The effectiveness of the combination of lectures and videos on the elderly attitude about the need for the use of dentures at Pondok Lansia Tulus Kasih</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.41707 Dewi Sodja Laela, Avilia Indrianti Permana, Isa Insanuddin Insanuddin, Tiurmina Sirait Sirait</p>	<p>PDF 232-239</p>
<p>Tingkat pengetahuan ibu mengenai direct breastfeeding dan tumbuh kembang rahang</p> <p><i>Description of mother's knowledge regarding direct breastfeeding and its effect on jaw growth and development</i></p> <p> 10.24198/pjdrs.v6i3.35355 Daiena Julian Casilda, Eriska Rivanti, Naninda Berliana Pratidina</p>	<p>PDF 240-250</p>

VISITORS



USER

Username

Password

Remember me

Login

PAuS Login

JOURNAL CONTENT

Search :

Keywords...

Search Scope

All







Search

Browse

- ▶ By Issue
- ▶ By Author
- ▶ By Title
- ▶ Other Journals
- ▶ Categories

KEYWORDS

COVID-19 Candida albicans
PMMA Persea americana Mill
Streptococcus mutans Streptococcus
mutans ATCC 25175 bleeding time
chitosan dental health education
fiber kitosan knowledge panoramic
radiograph pengetahuan
periodontitis radiograf panoramik
remaja resin akrilik saliva usia
kronologis waktu perdarahan

- Perilaku kesehatan gigi dan mulut anak stunting usia 36-60 bulan melalui bullet journal pada masa pandemi COVID-19 PDF
251-262
- Oral health behavior overview of stunting children aged 36-60 months through bullet journals during the COVID-19 pandemic*
-  [10.24198/pjdrs.v6i3.40273](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.40273)
Denis Diyanata, Ristya Widi Endah Yani, Sulistiyani Sulistiyani
- Kepuasan masyarakat dalam menggunakan teledentistry pada masa Pandemi COVID-19 di Indonesia : Studi Cross Sectional PDF
263-275
- Community Satisfaction in Using Teledentistry during the COVID-19 Pandemic in Indonesia: Cross-Sectional Study*
-  [10.24198/pjdrs.v6i3.40330](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.40330)
Zilzikridini Wijayanti, armasastra bahar, Melissa Adiatman
- Penilaian keberhasilan pemberian Dental Health Education (DHE) menggunakan media video-modeling pada individu Gangguan Spektrum Autisme (GSA) pada masa pandemi COVID-19 276-281
- Dental Health Education delivering using Video-Modeling in Children with Autism Spectrum Disorder during Pandemic COVID-19*
-  [10.24198/pjdrs.v6i3.34306](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.34306)
Fa`Iqoh Zulfal Majidah, Risti Saptarini Primarti, Inne Suherna Sasmita
- Faktor predisposisi stomatitis aftosa rekuren minor pada pasien rumah sakit gigi dan mulut unpad PDF
282-289
- Predisposing factors of minor recurrent aphthous stomatitis in patients at rumah sakit gigi dan mulut fkg unpad*
-  [10.24198/pjdrs.v6i3.33554](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.33554)
Masfi Afifah, Erna Herawati, Wahyu Hidayat
- Pengaruh lama perendaman resin akrilik heat cured pada ekstrak daun tembakau (nicotiana tabacum) 50% terhadap perubahan warna 290-297
- Effect of resin soaking time on heat cured on 50% tobacco leaf extract (nicotiana tabacum) on color change*
-  [10.24198/pjdrs.v6i3.40556](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.40556)
Regia Pramesti Aulia Savitri, Amiyatun Naini, Rahardyan Parnaadji, Dewi Kristiana
- Adaptasi lintas budaya dan validitas kuesioner untuk dokter gigi dalam melakukan tindakan pencegahan karies PDF
298-306
- Cross-cultural adaptation of questionnaire to know dentists barriers in caries prevention measures*
-  [10.24198/pjdrs.v6i3.40599](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.40599)
Ivana Abigayl, Melissa Adiatman, Febriana Setiawati



Statistik Pengunjung



Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution 4.0 International License

[HOME](#)[LOGIN](#)[REGISTER](#)[SEARCH](#)[CURRENT](#)[ARCHIVES](#)[ANNOUNCEMENTS](#)[ABOUT](#)[Home](#) > [About the Journal](#) > [Editorial Team](#)

TEMPLATE FOR AUTHORS



EDITORIAL BOARD

PEER REVIEWERS

FOCUS AND SCOPE

PUBLICATION ETHICS

REVIEW GUIDELINES

AUTHOR GUIDELINES

SCREENING FOR PLAGIARISM

COPYRIGHT TRANSFER FORM

AUTHOR FEES

ONLINE SUBMISSION

ACCOLADE



INDEXING & PARTNERSHIP



RECOMMENDED APPS



Chief Editor

- Dr Dudi Aripin, drg, SpKG, SubspKR(K), Scopus ID= 57193563781; Department of Conservative Dentistry, Faculty of Dentistry Universitas Padjadjaran, Indonesia

Handling Editor

- Dr Anne Agustina Suwargiani, drg, MKM, Scopus ID= 57203020093; Department of Dental Public Health, Faculty of Dentistry Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Jamas Ari Anggraini, drg, MKes, ORCID ID=orcid.org/0000-0002-3420-7128; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia

Editorial Board

- An-Nissa Kusuma Dewi, drg., Sp.Pros., Sinta ID= 6646656; Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Angela Evelyn, drg., M.Kes, Scopus ID= 57209451571; Departemen Material Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha, Indonesia, Indonesia
- Ardena Maulidina Hamdani, drg., Sinta ID= 6698331, Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Prof. Dr. Arlette Suzy Puspa Pertiwi Setiawan, drg., Sp.KGA.,M.Si., Scopus ID= 56044838600; Department of Pediatric, Faculty of Dentistry Padjadjaran University., Indonesia
- Dr. Elih Sayuti, drg., Sp.Ort(K), Scopus ID= 57209244978; Departemen Ortodonti, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Farah Asnely Putri, drg., Sp.BM, Scopus ID= 57211838794 Departemen Ilmu Bedah Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Dr. Indah Suasani Wahyuni, drg., Sp.PM(K), Scopus ID= 57218681379; Departemen Ilmu Penyakit Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Indra Mustika Setia Pribadi, drg., Sp.Perio(K), Scopus ID= 57205055931; Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Natalia Pranata, drg., M.Kes, Scopus ID= 57209253281; Departemen Oral Biologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha, Indonesia, Indonesia
- Prima Andisetyanto, drg., Sp.KGA, Sinta ID= 6037805; Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia, Indonesia
- Dr. Saskia Lenggogeni Nasroen, drg., Sp.BM.,M.Kes, Scopus ID= 57191191520; Departemen Bedah Mulut, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia
- Dr. Solachuddin Jauhari Arief, DDS., PhD. Ichwan, Scopus ID= 6504103591; PAPRSB Institute of Health Sciences, International Islamic University, Brunei Darussalam
- Susi Sukmasari, drg., SpKGA (K), MKEKG, Scopus ID= 57195715584; Department of Pediatric Dentistry and Dental Public Health, Kulliyah of Dentistry, International Islamic University, Malaysia
- Tadeus Arufan Jasrin, drg., MM, Scopus ID= 57216879565; Departemen Oral Biologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia, Indonesia
- Dr. Vinna Kurniawati Sugiawan, drg., M.Kes, Scopus ID= 57209256262; Departemen Oral Biologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha, Indonesia, Indonesia
- Yanwar Faza, drg., M.Kes, Scopus ID: 57189581515; Departemen Ilmu Teknologi Material dan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia, Indonesia
- Yolanda drg, Sp.KG, ORCID ID= https://orcid.org/0000-0002-8515-4169; Departemen Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia, Indonesia
- Zulia Hasratiningsih, drg, MDSc, Scopus ID= 37045476800; Department of Dentistry Technology and Materials Science, Faculty of Dentistry, Padjadjaran University, Indonesia

Managing Editor, Layout and Language

- Hari Muhdori, Unit Publikasi Ilmiah, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Siti Mariam, Unit Publikasi Ilmiah, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia
- Aphroditta Denaindra Syafari, Universitas Padjadjaran



Statistik Pengunjung



Padjajaran Journal of Dental Researchers and Students dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution 4.0 International License



VISITORS



USER

Username

Password

Remember me

Login

PAuS Login

JOURNAL CONTENT

Search :

Keywords...

Search Scope

All

Search

Browse

- ▶ By Issue
- ▶ By Author
- ▶ By Title
- ▶ Other Journals
- ▶ Categories

KEYWORDS

COVID-19 Candida albicans
 PMMA Persea americana Mill
 Streptococcus mutans Streptococcus
 mutans ATCC 25175 bleeding time
 chitosan dental health education
 fiber kitosan knowledge panoramic
 radiograph pengetahuan
 periodontitis radiograf panoramik
 remaja resin akrilik saliva usia
 kronologis waktu perdarahan

[HOME](#)[LOGIN](#)[REGISTER](#)[SEARCH](#)[CURRENT](#)[ARCHIVES](#)[ANNOUNCEMENTS](#)[ABOUT](#)[Home > Vol 6, No 3 \(2022\) > Putri](#)

TEMPLATE FOR AUTHORS



EDITORIAL BOARD

PEER REVIEWERS

FOCUS AND SCOPE

PUBLICATION ETHICS

REVIEW GUIDELINES

AUTHOR GUIDELINES

SCREENING FOR PLAGIARISM

COPYRIGHT TRANSFER FORM

AUTHOR FEES

ONLINE SUBMISSION

ACCOLADE



INDEXING & PARTNERSHIP



RECOMMENDED APPS



Pengaruh kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat

Effect of oral hygiene and gingival health in fixed orthodontics appliances

Iga Nadya Putri, Depi Praharani, Peni Pujiastuti, Dwi Prijatmoko, Elyda Akhya Afida Misrohmasari

Abstract

ABSTRAK

Pendahuluan: Alat orthodontik cekat adalah salah satu alat yang digunakan untuk perawatan maloklusi. Bagian-bagian alat tersebut menempel pada gigi yang menyulitkan dalam pembersihan gigi, sehingga akan memudahkan akumulasi plak dan dapat menyebabkan gingivitis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat. **Metode:** Jenis penelitian observasional dengan rancangan penelitian *cross-sectional study*. Subjek penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memakai alat orthodontik cekat yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Data penelitian diambil dengan kuesioner, pengukuran tingkat kebersihan mulut dengan OHI-S (Green dan Vermilion), dan kesehatan gingiva dengan Indeks Gingiva (Loe dan Silness). **Hasil:** Sebanyak 17% subjek memiliki tingkat kebersihan rongga mulut baik, 57% sedang, 26% buruk, dan rerata tingkat kebersihan mulutnya adalah sedang. Sebanyak 89% subjek mengalami gingivitis ringan, 11% sedang, tidak ada yang mengalami gingivitis berat, dan rerata status kesehatan gingivanya adalah gingivitis ringan. Uji korelasi Pearson menunjukkan nilai korelasi ($r=0,665$) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva. Uji regresi linier didapatkan nilai $r^2=0,442$ yang berarti kebersihan mulut berhubungan kuat dengan kesehatan gingiva sebesar 44,2%. **Simpulan:** Semakin buruk tingkat kebersihan mulut pada pemakai alat orthodontik cekat maka status kesehatan gingivanya juga semakin buruk.

Kata kunci: kebersihan mulut; kesehatan gingiva; alat orthodontik cekat; OHI-S; indeks gingiva.

ABSTRACT

Introductions: A fixed orthodontic device is one of the tools used for the treatment of malocclusion. The parts of the tool attach to the teeth which make it difficult to clean the teeth, so that it will facilitate the accumulation of plaque and can cause gingival inflammation. To determine whether there is a relationship between oral hygiene and gingival health in students of the Faculty of Dentistry, University of Jember who use fixed orthodontics. **Methods:** Observational study with a cross-sectional study design. The research subjects were students of the Faculty of Dentistry, University of Jember who used fixed orthodontic appliances which were taken using purposive sampling method. The research data was collected by using a questionnaire, measuring the level of oral hygiene with OHI-S (Green and Vermilion), and gingival health using the Gingival Index (Loe and Silness). **Results:** 17 % of subjects had good oral hygiene levels, 57 % were moderate, 26 % were poor, and the average level of oral hygiene was moderate. As many as 89 % of subjects had mild gingival inflammation, 11 % were moderate, no one had severe gingival inflammation, and the average gingival health status was mild gingival inflammation. The Pearson correlation test showed a correlation value ($r = 0.665$) which means that there is a strong relationship between oral hygiene and gingival health. In the linear regression test the value of $r^2 = 0.442$ means that the effect of oral hygiene on gingival health is 44.2%. **Conclusion:** In users of fixed orthodontics, the level of oral hygiene is better, the health status of the gingiva is getting better.

Keywords: fixed orthodontics; gingival disease; gingival index; malocclusion; OHI-S.

Keywords

kebersihan mulut; kesehatan gingiva; alat orthodontik cekat; OHI-S; indeks gingiva; fixed orthodontics; gingival disease; gingival index; malocclusion; OHI-S.

Full Text:

[PDF](#)

References

DAFTAR PUSTAKA

Dinie MI, Diana W, Widodo. Perbandingan daya lenting pegas jari dengan diameter kawat 0,5 mm dan 0,6 mm pada alat ortodonti lepasan. Dentino Jurnal Kedokteran Gigi. 2017; 2(1): 35-8.

Nurhaeni E. Gambaran kebutuhan perawatan ortodonti pada mahasiswa jurusan keperawatan gigi Poltekkes Makassar. *Med Kes Gig.* 2017;16(1):62-9. DOI: 10.32382/mkg.v16i1.746

Vigni LA, Anindita PS, Gunawan PN. Gambaran maloklusi dengan menggunakan HMAR pada pasien di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Gigi (eG).* 2014; 2(2): 1-7. DOI: 10.35790/eg.2.2.2014.5829

Purnowati RDRR. Efektivitas sikat gigi orthodontik dan sikat gigi konvensional terhadap nilai ohi-s pada pasien fixed orthodontic appliance. *J Kep.* 2017; 8(1): 53-7. DOI: 10.26630/jkep.v13i1.851

Rahmawati DI, Gusti AWA, Thalca H, Irina F, Haydar T. Surface electromyography reveal association between masticatory muscles with malocclusion class i and class iii skeletal in Javanese ethnic patient. *JIDMR.* 2021; 14(4): 1542-6.

Adha MAR, Wibowo D, Rasyid NI. Gambaran tingkat keparahan maloklusi menggunakan Handicapping malocclusion assessment record (hmar) Pada siswa sdn gambut 10. *Dentin J Ked Gig.* 2019; 3(1): 1-9.

Moré EE, Calabuig PN, Vilarinho RE, Pérez PA, Isern SF, Soler ME, Alcover AJM. Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil [Dentofacial development abnormalities in paediatric sleep-related breathing disorders]. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012; 62(2): 132-9. Spanish. DOI: 10.1016/j.otorri.2010.10.007.

Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Contemporary orthodontics.* 6th Ed. Canada: Mosby Elsevier; 2018.

Krisnanda SS, S Hardjono, dan S. Suparwitri. Perawatan ortodontik cekat pada pasien disertai bruxism dengan teknik edgewise yang dikombinasikan dengan trainer for braces. *MKGK.* 2015; 1(1): 33-8. DOI: https://doi.org/10.22146/mkgk.11917

Alawiyah T. Komplikasi dan resiko yang berhubungan dengan perawatan ortodonti. *Jurnal Ilmial WIDYA.* 2017; 4(1): 256-61.

Newman MG, HH Takei. *PR Klokkevoeld, FA Carranza. Newman and Carranza's Clinical Periodontology.* 13th Ed. Canada: Elsevier Saunders; 2019.

Sapna S, Priyanka G, Gurvanit L. Effects of reinforced oral hygiene instruction program with and without professional tooth cleaning on plaque control and gingival health of orthodontic patients wearing multibracket appliances. *Journal of indian orthodontic society.* 2019; 53(4): 272-7. DOI: 10.1177/0301574219878947

Galag CJR, PS Anadita, Olivia W. Status kebersihan mulut pada pengguna alat ortodonti cekat berdasarkan oral hygiene index simplified di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Manado. *Jurnal e-Gigi (eG).* 2015; 3(2): 298-301.

Reghunathan S, Preethanath, Wael II, Aiswarya A. *Pathogenesis of gingivitis in oral diseases.* London: IntechOpen; 2020. DOI: 10.5772/intechopen.91614

Hadnyanawati H, Kiswaluyo RWE Yani, Zahara M. Perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut pada santri Pondok Pesantren Al-Azhar Jember. *Stomatognatic (JKG Unej).* 2013; 10(1): 17-20.

Boby I S, Suharyono, Almujadi. Tingkat pengetahuan perilaku diri kesehatan gigi dan mulut dengan angka karies pada mahasiswa pemakai orthodontik cekat. *Dental Therapist Journal.* 2021; 3(1): 1-5. DOI: 10.31965/DTJ

Notoatmodjo S. *Ilmu perilaku kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta; 2014.

Kurniawan FGD, Akbar NS, Diana W. Perbandingan tingkat keparahan dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti menggunakan malalignment index. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi.* 2017; 2(1): 78-83. DOI: 10.20527/dentino.v2i1.2605

Mustafa E, Jonathan S. Fixed versus removable appliances - Which one to choose? *Dental Update.* 2018; 45(9): 874-81. DOI: 10.12968/denu.2018.45.9.874.

Littlewood SJ, Laura M. *An introduction to orthodontics.* Oxford: Oxford University Press; 2019.

Puspitasari Y, Mohammad DU, Bachtiar, Rachmi, Harun A, Ilmianti, et al. The influence of fixed orthodontic treatment on tooth discoloration among dental students in Makassar, Indonesia. *Annals of RSCB.* 2021; 25(4): 10720-8.

Silvia C, Guido P, Roberta C, Loredana C. Orthodontic fixed appliance and periodontal status: an updated systematic review. *The Open Dentistry Journal.* 2018; 12: 614-22. DOI: 10.2174/1745017901814010614

Sreenivasan PK, KVV Prasad, SB Javali. Oral health practices and prevalence of dental plaque and gingivitis among Indian adults. *Clin Exp Dent Res.* 2016;2(1): 6-17. DOI: 10.1002/cre.2.15

Ahmed T, Alrouh A, Bayan A, Maha A, Mashael B, Shaden A. Dental calculus formation among recurrent renal calculi formers. *Int J Dent & Oral Health.* 2017; 3(1): 7-12. DOI: 10.25141/2471-657X-2017-1.0007

Anuwongnukroh NS, Dechkunakorn, R Kanpibutana. Oral hygiene behavior during fixed orthodontics treatment. *Dentistry.* 2017; 7(10): 1-5. DOI: 10.4172/2161-1122.1000457

N Amarasena, ES Gnanamanickam, J Miller. Effects of interdental cleaning devices in preventing dental caries and periodontal diseases: a scoping review. *Australian Dental Journal.* 2019; 64(4): 327-37. DOI: 10.1111/adj.12722

Lastianny SP. Dampak pemakaian alat ortodontik terhadap kesehatan jaringan periodontal. *Majalah Kedokteran Gigi.* 2012; 19(2): 181-4. DOI: 10.22146/majkedgiind.15547

Digital Object Identifier

DOI : <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.40327>

Dimension Citation Metrics Badge



Refbacks

There are currently no refbacks.



VISITORS



USER

Username

Password

Remember me

Login

PAuS Login

JOURNAL CONTENT

Search :

Keywords...

Search Scope

All

Search

Browse

- By Issue
- By Author
- By Title
- Other Journals
- Categories

KEYWORDS

COVID-19 *Candida albicans*
 PMMA Persea americana Mill
 Streptococcus mutans Streptococcus
 mutans ATCC 25175 bleeding time
 chitosan dental health education
 fiber kitosan knowledge panoramic
 radiograph pengetahuan
 periodontitis radiograf panoramik
 remaja resin akrilik saliva usia
 kronologis waktu perdarahan

ABOUT THE AUTHORS

Iga Nadya Putri
 Universitas Jember
 Indonesia

Departemen Periodonsia, Fakultas
 Kedokteran Gigi, University Jember,
 Indonesia

Depi Praharani
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211287607>

Universitas Jember
 Indonesia

Departemen Periodonsia, Fakultas
 Kedokteran Gigi, University Jember,
 Indonesia

Peni Pujiastuti



Statistik Pengunjung



Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students dilisensikan di bawah [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201730573>

Universitas Jember
Indonesia

Departemen Periodonsia, Fakultas
Kedokteran Gigi, University Jember,
Indonesia

.....
Dwi Prijatmoko
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8835029700>

Universitas Jember
Indonesia

Departemen Ortodonsia Fakultas
Kedokteran Gigi Universitas Jember,
Indonesia

.....
Elyda Akhya Afida Misrohmasari
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205631571>

Universitas Jember
Indonesia

Departemen Kesehatan Gigi
Masyarakat Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember, Indonesia

Pengaruh kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat

Iga Nadya Putri^{1*}, Depi Praharani¹, Peni Pujiastuti¹, Dwi Prijatmoko²,
Elyda Akhya Afida Misrohmasari³

¹Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Indonesia

²Departemen Ortodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Indonesia, Indonesia

³Departemen Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Indonesia

*Korespondensi: iganadyaputri@gmail.com

Submisi: 30 Juni 2022; Penerimaan: 31 Oktober 2022; Publikasi Online: 31 Oktober 2022

DOI: [10.24198/pjdrs.v6i3.40327](https://doi.org/10.24198/pjdrs.v6i3.40327)

ABSTRAK

Pendahuluan: Alat orthodontik cekat adalah salah satu alat yang digunakan untuk perawatan maloklusi. Bagian-bagian alat tersebut menempel pada gigi yang menyulitkan dalam pembersihan gigi, sehingga akan memudahkan akumulasi plak dan dapat menyebabkan gingivitis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat. **Metode:** Jenis penelitian observasional dengan rancangan penelitian *cross-sectional study*. Subjek penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memakai alat orthodontik cekat yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Data penelitian diambil dengan kuesioner, pengukuran tingkat kebersihan mulut dengan OHI-S (Green dan Vermilion), dan kesehatan gingiva dengan Indeks Gingiva (Loe dan Silness). **Hasil:** Sebanyak 17% subjek memiliki tingkat kebersihan rongga mulut baik, 57% sedang, 26% buruk, dan rerata tingkat kebersihan mulutnya adalah sedang. Sebanyak 89% subjek mengalami gingivitis ringan, 11% sedang, tidak ada yang mengalami gingivitis berat, dan rerata status kesehatan gingivanya adalah gingivitis ringan. Uji korelasi Pearson menunjukkan nilai korelasi ($r=0,665$) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva. Uji regresi linier didapatkan nilai $r^2= 0,442$ yang berarti kebersihan mulut berhubungan kuat dengan kesehatan gingiva sebesar 44,2%. **Simpulan:** Semakin buruk tingkat kebersihan mulut pada pemakai alat orthodontik cekat maka status kesehatan gingivanya juga semakin buruk.

Kata kunci: kebersihan mulut; kesehatan gingiva; alat orthodontik cekat; OHI-S; indeks gingiva.

Effect of oral hygiene and gingival health in fixed orthodontics appliances

ABSTRACT

Introduction: A fixed orthodontic device is one of the tools used for the treatment of malocclusion. The parts of the tool attach to the teeth which make it difficult to clean the teeth, so that it will facilitate the accumulation of plaque and can cause gingival inflammation. To determine whether there is a relationship between oral hygiene and gingival health in students of the Faculty of Dentistry, University of Jember who use fixed orthodontics. **Methods:** Observational study with a cross-sectional study design. The research subjects were students of the Faculty of Dentistry, University of Jember who used fixed orthodontic appliances which were taken using purposive sampling method. The research data was collected by using a questionnaire, measuring the level of oral hygiene with OHI-S (Green and Vermilion), and gingival health using the Gingival Index (Loe and Silness). **Results:** 17 % of subjects had good oral hygiene levels, 57 % were moderate, 26 % were poor, and the average level of oral hygiene was moderate. As many as 89 % of subjects had mild gingival inflammation, 11 % were moderate, no one had severe gingival inflammation, and the average gingival health status was mild gingival inflammation. The Pearson correlation test showed a correlation value ($r = 0.665$) which means that there is a strong relationship between oral hygiene and gingival health. In the linear regression test the value of $r^2 = 0.442$ means that the effect of oral hygiene on gingival health is 44.2 %. **Conclusion:** In users of fixed orthodontics, the level of oral hygiene is better, the health status of the gingiva is getting better.

Keywords: fixed orthodontics; gingival disease; gingival index; malocclusion; OHI-S.

PENDAHULUAN

Permintaan perawatan orthodontik pada orang dewasa meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Hal tersebut terjadi karena masyarakat semakin menyadari bahwa fungsi gigi tidak hanya sebagai alat untuk mengunyah makanan tetapi juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam penampilan. Perawatan orthodontik bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara hubungan oklusal gigi geligi dan estetik pada wajah.¹ Wajah merupakan bagian tubuh yang paling mempengaruhi penampilan dan kepercayaan diri seseorang.²

Estetika wajah dapat dilihat dari susunan antara gigi rahang atas dan rahang bawah. Susunan gigi yang tidak normal disebut juga maloklusi. Maloklusi merupakan salah satu masalah gigi dan mulut yang dapat ditemukan pada setiap negara.³ Prevalensi (angka kejadian) kelainan susunan geligi dan pengatupan rahang di Indonesia mencapai 80%.⁴ Hal tersebut dapat disebabkan oleh abnormalitas pertumbuhan dentokraniofasial.⁵ Maloklusi dapat mempengaruhi artikulasi bicara, pengunyahan dan estetik. yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang.^{6,7} Perawatan untuk menangani maloklusi dilakukan menggunakan alat orthodontik.^{8,9} Salah satu alat orthodontik yang saat ini banyak digunakan di masyarakat adalah alat orthodontik cekat yaitu alat yang dipasang secara cekat dengan penyemenan pada gigi pasien sehingga alat tidak bisa dilepas oleh pasien sampai perawatan selesai.¹⁰

Pemakaian alat orthodontik cekat tidak hanya menimbulkan dampak positif untuk koreksi oklusi namun juga menimbulkan dampak negatif.¹¹ Orthodontik cekat dianggap sebagai salah satu faktor risiko penting untuk akumulasi plak, karena berbagai komponen orthodontik berfungsi sebagai daerah retensi untuk akumulasi plak dan dengan demikian meningkatkan risiko karies dan periodontitis.¹² Bagian-bagian alat orthodontik cekat yang menempel di gigi pasien sering menyulitkan pasien dalam membersihkan rongga mulut.¹³ Bakteri plak yang terakumulasi pada permukaan gigi merupakan etiologi utama yang menyebabkan inflamasi gingiva (gingivitis).¹⁴ Gingivitis apabila terus berlanjut dapat menyebabkan periodontitis (inflamasi pada jaringan periodontal), hingga gigi goyang dan tanggal.¹¹ Saat ini pemakaian alat orthodontik cekat sudah menyebar di berbagai kalangan masyarakat termasuk

pada mahasiswa Kedokteran Gigi. Mahasiswa Kedokteran Gigi tentunya sudah mendapatkan pendidikan berupa pengetahuan serta praktik tentang cara menjaga kebersihan mulut dan dampak yang timbul apabila tidak menjaga kebersihan mulut dengan baik terhadap jaringan periodontal terutama gingiva. Menurut Hadnyanawati *et al*¹⁵, faktor yang mempengaruhi masalah penyakit gigi dan mulut seseorang adalah perilaku. Apabila pengetahuan sudah baik akan mempengaruhi perlakuan dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.¹⁶ Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin tinggi pula pengetahuan yang dimilikinya. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya perilaku.¹⁷ Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional dengan rancangan penelitian menggunakan *cross-sectional study*. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Program Studi Sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memakai alat orthodontik cekat pada rahang atas dan bawah, dan telah selesai menempuh semester satu yaitu sebanyak 54 orang. Subjek penelitian ini berjumlah 47 yang diambil dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut: memakai alat orthodontik cekat pada rahang atas dan rahang bawah; tidak sedang mengonsumsi obat-obatan diantaranya: fenitoin, kontrasepsi oral, karbamazepin, ciclosporin, *calcium-channel blocker* (nifedipin, verapamil, diltiazem, sodium valproat), immunosupresan; tidak memiliki kelainan sistemik seperti: diabetes mellitus, kelainan darah, penyakit jantung, hipertensi, malnutrisi, epilepsi; tidak sedang menstruasi atau hamil; tidak memiliki kebiasaan merokok, bernapas melalui mulut, *bruxism, clenching*; tidak sedang menderita tumor gingiva.

Data penelitian diambil dengan kuesioner, pengukuran tingkat kebersihan mulut menggunakan *Oral Hygiene Index-Simplified* (OHI-S) dari Green dan Vermilion dan penilaian status kesehatan gingiva menggunakan Indeks Gingiva dari Loe dan Silness . OHI-S terdiri dari dua komponen yaitu *Debris Index-Simplified* (DI-S) dan *Calculus Index-Simplified* (CI-S). Pemeriksaan dilakukan pada gigi 16, 11, 26, 31

(permukaan fasial) serta gigi 46, 36 (permukaan lingual). Pemeriksaan debris untuk DI-S dilakukan dengan menggunakan kaca mulut dan sonde yang diletakkan pada permukaan gigi daerah sepertiga insisal dan digerakkan menuju sepertiga gingiva dengan kriteria sebagai berikut: 0= tidak terdapat debris atau stain; 1= terdapat debris lunak yang menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi atau terdapatnya stain yang menutupi permukaan gigi; 2= terdapat debris lunak yang menutupi lebih dari 1/3 permukaan gigi tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi; 3= terdapat debris lunak yang menutupi lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi. Skor DI-S ditentukan dengan cara membagi jumlah skor debris per permukaan gigi dengan jumlah permukaan gigi yang diperiksa.

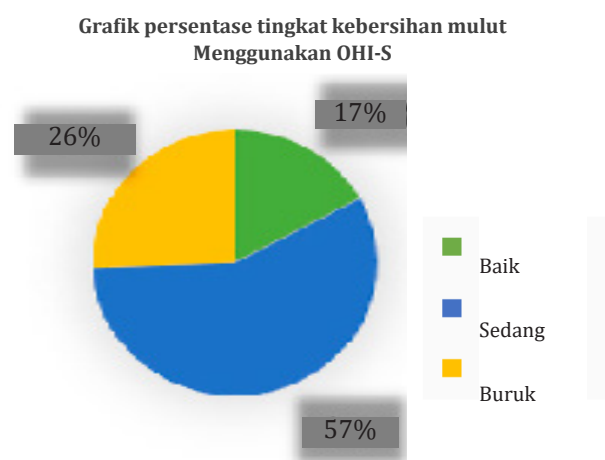
Pemeriksaan kalkulus untuk CI-S dilakukan dengan menggunakan sonde yang diletakkan pada *crevice* distolingual menuju daerah subgingiva dan menggerakannya dari daerah kontak bagian distal ke mesial (meliputi daerah sekeliling gigi) atau dari mesial ke distal pada masing-masing gigi indeks. Pemeriksaan kalkulus supragingiva dilakukan dengan cara menggerakkan sonde pada sepertiga insisal menuju sepertiga gingiva pada masing-masing gigi indeks dengan kriteria sebagai berikut: 0= tidak terdapat kalkulus; 1= terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi tidak lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi; 2= terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi tetapi tidak lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi atau terdapat bercak kalkulus individual yang terletak subgingiva di sekitar bagian servikal gigi atau keduanya; 3= terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi atau adanya kalkulus subgingiva yang tebal dan melingkar atau keduanya. Skor CI-S ditentukan dengan cara membagi jumlah skor kalkulus per permukaan gigi dengan jumlah permukaan gigi yang diperiksa.

Skor OHI-S dihitung dengan rumus sebagai berikut: $OHI-S = DI-S + CI-S$. Kriteria kebersihan mulut (OHI-S) yaitu: 0,0-1,2= baik, 1,3-3,0= sedang, dan 3,1-6,0= buruk. Pemeriksaan kesehatan gingiva dilakukan menggunakan probe periodontal WHO yang diukur menggunakan indeks gingiva (Loe dan Sillness) pada gigi 16, 21, 24, 36, 41, dan 44 (Permukaan labial/bukal, distal, mesial, dan lingual/palatal. Kriteria kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) yaitu: 0,1-1,0= inflamasi gingiva ringan, 1,1-2,0= inflamasi

gingiva sedang, dan 2,1-3,0= inflamasi gingiva berat. Data penelitian dianalisis menggunakan *IBM SPSS Statistics 24*. Homogenitas data diuji dengan uji Levene dan normalitas data diuji dengan uji Shapiro-Wilk ($p \geq 0,05$). Setelah menguji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya dilakukan uji korelasi Pearson dan uji regresi linier sederhana. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik diperoleh melalui Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember dengan No.138/UN25.8/KEPK/DL/2018.

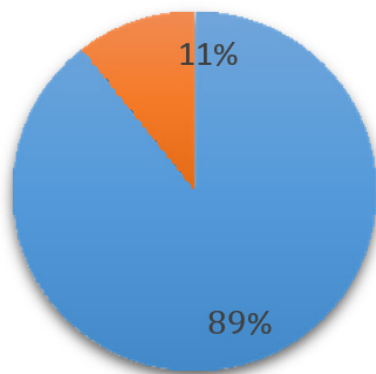
HASIL

Penelitian tentang hubungan kebersihan mulut dengan kesehatan gingiva pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memakai alat orthodontik cekat dilakukan pada 47 orang yang memenuhi kriteria subjek. Subjek terdiri atas 46 wanita dan 1 pria dengan usia antara 18-22 tahun. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan rerata skor DI-S adalah $1,71 \pm 0,82$; dan rerata skor CI-S adalah $0,61 \pm 0,38$. Rerata OHI-S adalah $2,33 \pm 1,01$; yang termasuk dalam tingkat kebersihan mulut sedang. Sebanyak 17% (8 dari 47 subjek) memiliki tingkat kebersihan mulut baik, 57% (27 dari 47 subjek) memiliki tingkat kebersihan mulut sedang, dan sebanyak 26% (12 dari 49 subjek) memiliki tingkat kebersihan mulut buruk (Gambar 1).



Gambar 1. Grafik persentase tingkat kebersihan mulut menggunakan OHI-S

Status untuk kesehatan gingiva didapatkan sebanyak 89% (42 dari 47 subjek) mengalami gingivitis ringan, 11% (5 dari 47 subjek) mengalami gingivitis sedang, dan tidak ada yang mengalami gingivitis berat (Gambar 2).



Gambar 2. Grafik persentase status kesehatan gingiva menggunakan indeks gingiva

Rerata skor Indeks Gingiva subjek pada penelitian ini adalah $0,58 \pm 0,30$ yang termasuk dalam gingivitis ringan (Tabel 1).

Tabel 1. Rerata skor indeks gingiva

	Rerata	SD
Indeks Gingiva	0,58	0,30

Subjek penelitian diberikan kuesioner terkait tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut untuk mendapatkan gambaran sikap subjek dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil kuesioner tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	Persentase
Frekuensi menggosok gigi	1 kali sehari	0	0%
	2 kali sehari	42	89%
	Lebih dari 3 kali sehari	5	11%
Waktu menggosok gigi	Saat mandi	9	19%
	Sesudah sarapan dan sebelum tidur	36	77%
	Setiap sesudah makan atau setiap sesudah wudhu	2	4%
Metode menyikat gigi	Metode vertikal	11	23%
	Metode horizontal	22	47%
	Metode <i>roll</i>	14	30%
Alat bantu pembersih interdental	Tidak menggunakan alat bantu	20	43%
	Menggunakan tusuk gigi	4	8%
	Menggunakan <i>dental floss/interdental brush</i>	23	49%
Penggunaan obat kumur	Tidak menggunakan obat kumur	34	72%
	Menggunakan tetapi tidak rutin	13	28%
	Menggunakan secara rutin	0	0%
Jenis sikat gigi yang digunakan	Sikat gigi biasa	17	36%
	Sikat gigi khusus untuk <i>bracket</i>	10	21%
	Kombinasi sikat gigi biasa dan sikat gigi khusus untuk <i>bracket</i>	20	43%
Frekuensi perdarahan saat menggosok gigi	Tidak pernah	28	60%
	Jarang	16	34%
	Setiap kali menggosok gigi	3	6%
Frekuensi pembengkakan yang dialami subjek setelah penggunaan <i>bracket</i>	Tidak pernah	31	66%
	Pernah tetapi sembuh sendiri	14	30%
	Mengalami pembengkakan sampai sekarang atau sedang mengalami pembengkakan	2	4%
Frekuensi kontrol periodik pada dokter gigi	Lebih dari 6 bulan sekali	3	6%
	6 bulan sekali	9	19%
	Setiap kontrol <i>bracket</i> (1-2 bulan sekali)	35	76%

Hasil uji Saphiro-Wilk dan uji Levene menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson, diperoleh data nilai r (nilai korelasi) = 0,665; yang berarti terdapat hubungan kuat antara

kebersihan mulut (OHI-S) dengan kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) pada pemakai alat orthodontik cekat. Artinya semakin buruk kebersihan mulut maka kesehatan gingivanya juga semakin buruk. Berdasarkan uji linier sederhana antara kebersihan

Tabel 3. Hasil uji korelasi Pearson

		OHI-S	Indeks Gingiva
OHI-S	Pearson Correlation	1	,665"
	Sig. (2 tailed)		,000
	n	47	47
Indeks Gingiva	Pearson Correlation	,665"	1
	Sig. (2 tailed)	,000	
	n	47	47

mulut (OHI-S) terhadap kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) didapatkan koefisien determinasi 0,442. Nilai tersebut artinya bahwa pengaruh kebersihan mulut (OHI-S) terhadap kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) adalah sebesar 44,2% dan sisanya sebesar 55,8% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar penelitian. Berdasarkan uji linier sederhana antara kebersihan mulut (OHI-S) terhadap kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) didapatkan koefisien determinasi 0,442. Nilai tersebut artinya bahwa pengaruh kebersihan mulut (OHI-S) terhadap kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) adalah sebesar 44,2% dan sisanya sebesar 55,8% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar penelitian.

PEMBAHASAN

Perawatan orthodontik yang populer sekarang ini adalah alat orthodontik cekat. Hal tersebut terjadi karena perkembangan perawatan ortodontik terhadap kemajuan estetika sangat pesat. Estetik adalah hal yang penting dalam menunjang kondisi sosial bagi masyarakat modern saat ini.⁷ Banyak orang yang menganggap kecantikan adalah kebutuhan yang perlu diperhatikan. Penampilan gigi geligi salah satu hal yang mempengaruhi kehidupan bermasyarakat. Salah satu hal yang penting terhadap estetik adalah susunan gigi yang rapi.¹⁸

Alat orthodontik cekat diindikasikan untuk penanganan kasus yang luas karena kemampuannya untuk menggerakkan gigi geligi yang tidak dapat digerakkan oleh alat orthodontik lepasan.¹⁹ Walaupun begitu, terdapat beberapa kerugian yang akan dialami akibat pemakaian alat orthodontik cekat. Salah satu masalah tersebut biasanya terjadi saat perawatan orthodontik cekat berjalan.²⁰ Komponen alat orthodontik cekat yang menempel pada permukaan gigi pasien akan menciptakan daerah retensi sisa-sisa makanan dan akumulasi plak, menyebabkan karies, inflamasi gingiva, dan penyakit periodontal.²¹

Hasil penelitian ini mendapatkan sebanyak 17% subjek memiliki tingkat kebersihan mulut baik, 57% subjek memiliki tingkat kebersihan mulut sedang, dan sebanyak 26% subjek memiliki tingkat kebersihan mulut buruk. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemakai alat orthodontik cekat dalam menjaga kebersihan mulut masih belum optimal karena masih sedikit subjek yang memiliki tingkat kebersihan mulut baik bahkan lebih banyak subjek yang mempunyai tingkat kebersihan mulut buruk dibandingkan tingkat kebersihan mulut baik. Pemakaian alat orthodontik cekat yang dipasang dengan cara dicekatkan pada permukaan gigi merupakan faktor predisposisi akumulasi debris dan kalkulus.²² Hal tersebut terbukti pada hasil penelitian ini, dengan didapakkannya rerata skor debris adalah 1,71; yang menandakan bahwa hampir setiap permukaan gigi indeks yang diperiksa memiliki skor debris 2 artinya terdapat debris lunak yang menutupi lebih dari 1/3 gingiva namun tidak lebih dari setengah permukaan gigi.

Rerata debris berada di area *bracket* dipasang yang sulit terjangkau pada saat menggosok gigi. Walaupun subjek telah diinstruksikan untuk menggosok gigi dahulu dan tidak makan sebelum dilakukan pemeriksaan, namun peneliti tetap menemukan debris pada permukaan gigi subjek, dan tidak ada yang bebas dari debris. Rerata skor kalkulus adalah 0,61 yang menandakan bahwa hampir setiap permukaan gigi indeks yang diperiksa memiliki skor 1, yaitu terdapat kalkulus supragingiva yang menutupi tidak lebih dari 1/3 bagian permukaan; yang artinya kalkulus paling banyak berada di sekitar margin gingiva. Margin gingiva merupakan daerah yang sempit dan dekat dengan sulkus gingiva yang berbentuk huruf V sehingga mudah terjadi akumulasi plak dan saliva.²³ Saliva yang terakumulasi semakin banyak akan menyebabkan semakin banyak garam mineral yang akan terpresipitasi ke dalam akumulasi plak sehingga lebih mudah terbentuk kalkulus.²⁴ Tingkat kebersihan mulut juga dipengaruhi oleh

perilaku dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Perilaku subjek dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut tidak diamati pada penelitian ini namun subjek diberi kuesioner untuk mengetahui sikap-sikap subjek dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Meskipun sebagian besar subjek sudah menggosok gigi dengan waktu yang tepat dan kontrol periodik 1-2 bulan sekali, tetapi rerata tingkat kebersihan mulut pemakai alat orthodontik cekat adalah sedang. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh: metode menggosok gigi, alat bantu pembersih interdental, dan jenis sikat gigi yang digunakan. Metode dalam menggosok gigi yang paling banyak digunakan adalah metode horizontal yaitu sebesar 47% subjek, dilanjutkan dengan metode *roll* sebesar 30%, dan metode vertikal sebesar 23%. Metode horizontal mudah diaplikasikan pada pemakai alat orthodontik cekat, tetapi dapat menyebabkan trauma pada gingiva. Metode *roll* sulit untuk dilakukan pada pemakai alat orthodontik cekat karena metode *roll* membutuhkan gerakan menggulung pada permukaan labial dan bukal.

Kesulitan ini disebabkan pada permukaan tersebut terpasang alat orthodontik cekat, sehingga bulu sikat sulit untuk menjangkau permukaan gigi. Metode vertikal memungkinan terdorongnya sisa makanan ke dalam subgingiva sehingga kurang efektif.¹¹ Sebanyak 43% subjek menggunakan kombinasi sikat gigi biasa dan sikat gigi khusus untuk *bracket*, 36% subjek menggunakan sikat gigi biasa dan sisanya 21% menggunakan sikat gigi khusus *bracket*. Penelitian ini, ditemukan lebih banyak subjek yang menggunakan kombinasi sikat gigi biasa dan sikat gigi khusus untuk *bracket* dibandingkan dengan yang hanya menggunakan sikat gigi khusus untuk *bracket*.

Pemakaian alat orthodontik cekat, disarankan menggunakan sikat gigi khusus untuk *bracket* karena desainnya sudah disesuaikan dengan alat orthodontik yang terpasang pada permukaan gigi sehingga lebih efektif dalam membersihkan gigi.¹¹ Sikat gigi khusus ini adalah sikat gigi dengan *bi-level brush* (bulu sikat ganda, lebih panjang bulu sikatnya pada bagian tepi-tepinya, dan lebih pendek pada bagian tengahnya). Tipe bulu sikat tersebut dapat membersihkan daerah di atas dan di bawah *brackets*.²⁵ Sebanyak 43% subjek tidak menggunakan alat bantu pembersih interdental. Padahal papilla interdental dan margin gingiva merupakan daerah yang sulit terjangkau ketika menggosok gigi, sehingga akumulasi plak

banyak terjadi di area tersebut. Sebanyak 8% subjek justru menggunakan tusuk gigi yang diketahui tidak tepat bagi gingiva. Bentuknya yang tidak sesuai dengan anatomis gingiva akan menyebabkan luka dan perdarahan pada gingiva. Tusuk gigi yang tidak steril dapat menyebabkan infeksi pada gingiva. Gerakan menusuk dan mengungkit pada saat menggunakan tusuk gigi akan menyebabkan inflamasi pada gingiva.²⁶ Penelitian ini didapatkan sebanyak 89% subjek mengalami gingivitis ringan, 10% mengalami gingivitis sedang, dan tidak ada yang mengalami gingivitis berat. Rerata mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang memakai alat orthodontik cekat mengalami gingivitis ringan.

Berdasarkan hasil kuesioner, sebanyak 6% subjek hampir setiap kali menggosok gigi mengalami perdarahan, 34% mengalami perdarahan namun jarang. Sebesar 4% subjek mengalami pembengkakan, dan 36% pernah mengalami pembengkakan namun sembuh sendiri. Gingivitis adalah suatu proses inflamasi pada jaringan gingiva yang menyebabkan perdarahan gingiva disertai pembengkakan, kemerahan, adanya eksudat, dan perubahan kontur gingiva dari normal, namun tanpa disertai adanya kerusakan tulang alveolar.¹¹ Tanda klinis gingivitis berupa warna kemerahan pada gingiva disebabkan adanya peningkatan vaskularisasi atau adanya penurunan derajat keratinisasi.¹¹

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya korelasi atau hubungan antara tingkat kebersihan mulut dengan status kesehatan gingiva yaitu semakin buruk kebersihan mulut maka status kesehatan gingivanya juga semakin buruk. Pengaruh tingkat kebersihan mulut terhadap status kesehatan gingiva adalah sebesar 44,2%. Etiologi utama gingivitis adalah infeksi bakteri yang berasal dari akumulasi plak pada permukaan gigi. Debris dan kalkulus adalah faktor-faktor yang memudahkan retensi plak. Debris merupakan sisa makanan yang dapat dibersihkan dari permukaan gigi melalui aliran saliva dan proses mekanik dari bibir, lidah, pipi.¹¹ Debris menyediakan substrat bagi metabolisme bakteri. Kalkulus adalah deposit keras yang terbentuk melalui mineralisasi plak gigi dan umumnya ditutupi oleh plak karena permukaannya yang kasar.¹¹

Peran plak dalam menyebabkan gingivitis dijelaskan dalam *ecological plaque hypothesis*, total jumlah plak yang tersusun atas komposisi mikroba yang spesifik berkontribusi terhadap

transisi kondisi gingiva sehat ke kondisi patologis. Perubahan kondisi *host*, seperti inflamasi, degradasi jaringan, peningkatan aliran cairan krevikuler gingiva akan menyebabkan transisi bakteri gram positif dan bakteri anaerob fakultatif menjadi bakteri gram negatif dan bakteri anaerob obligat. Hal tersebut sangat bergantung pada sifat dasar bakteri dan virulensinya dan respon *host* terhadap bakteri tersebut yang berupa perlindungan atau kerusakan.¹¹ Bakteri dan produknya merusak barier epitel krevikular. Sel-sel epitel gingiva merupakan sel pertama pada jaringan periodontal yang berhadapan dengan bakteri patogen.

Sel tersebut dapat menghasilkan sitokin-sitokin untuk merespons adanya infiltrasi bakteri patogen dan produk dari bakteri patogen seperti *lipopolysaccharides* (LPSs). Hampir seluruh bakteri patogen menstimulasi sel epitel gingiva untuk mensekresi IL-8 yaitu aktivator dan *chemoattractant* PMN dan ICAM-1 yang berperan dalam perekrutan leukosit dari pembuluh darah ke jaringan periodontal.¹¹ PMN, makrofag dan sel mast yang terakumulasi pada jaringan gingiva menyebabkan terjadinya gingivitis.¹¹ Alat orthodontik juga ikut berperan sebagai etiologi sekunder. Bagian-bagian gigi maupun *bracket* yang sempit dan sulit terjangkau dalam pembersihan biasanya merupakan tempat akumulasi plak berada.²¹ Selama perawatan orthodontik cekat, sering terjadi pembesaran gingiva yang berakibat pada terbentuknya *pseudopocket*. *Pseudopocket* adalah kondisi dimana margin gingiva berada lebih koronal dari permukaan gigi. Poket yang dalam akan menyediakan celah untuk akumulasi bakteri plak, saliva, dan *food debris*.²⁷

Sebesar 55,8% status kesehatan gingiva pada pemakai alat orthodontik cekat dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Faktor tersebut kemungkinan adalah faktor genetik dan perilaku sehari-hari subjek dalam menjaga kebersihan rongga mulut dan kesehatan gingiva. Faktor genetik pada penyakit periodontal khususnya sangat berperan pada mekanisme respon *host* terhadap adanya invasi bakteri patogen. Perilaku sehari-hari subjek dalam menjaga kebersihan rongga mulut dan kesehatan gingiva tidak dilakukan pengamatan pada penelitian ini. Data yang didapat hanya berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada subjek. Untuk itu, faktor-faktor lain yang berperan terhadap tingkat kebersihan mulut dan status kesehatan gingiva pemakai alat orthodontik perlu diteliti lebih lanjut.

SIMPULAN

Terdapat pengaruh yang kuat antara tingkat kebersihan mulut (OHI-S) dengan status kesehatan gingiva (Indeks Gingiva) pada pemakai alat orthodontik cekat, yaitu semakin buruk tingkat kebersihan mulut maka status kesehatan gingivanya juga semakin buruk.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinie MI, Diana W, Widodo. Perbandingan daya lenting pegas jari dengan diameter kawat 0,5 mm dan 0,6 mm pada alat ortodonti lepasan. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. 2017; 2(1): 35-8.
2. Nurhaeni E. Gambaran kebutuhan perawatan ortodonti pada mahasiswa jurusan keperawatan gigi Poltekkes Makassar. *Med Kes Gig*. 2017; 16(1): 62-9. DOI: [10.32382/mkg.v16i1.746](https://doi.org/10.32382/mkg.v16i1.746)
3. Vigni LA, Anindita PS, Gunawan PN. Gambaran maloklusi dengan menggunakan HMAR pada pasien di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Gigi (eG)*. 2014; 2(2): 1-7. DOI: [10.35790/eg.2.2.2014.5829](https://doi.org/10.35790/eg.2.2.2014.5829)
4. Purnowati RDRR. Efektivitas sikat gigi orthodontik dan sikat gigi konvensional terhadap nilai ohi-s pada pasien fixed orthodontic appliance. *J Kep*. 2017; 8(1): 53-7. DOI: [10.26630/jkep.v13i1.851](https://doi.org/10.26630/jkep.v13i1.851)
5. Rahmawati DI, Gusti AWA, Thalca H, Irina F, Haydar T. Surface electromyography reveal association between masticatory muscles with malocclusion class i and class iii skeletal in Javanese ethnic patient. *JIDMR*. 2021; 14(4): 1542-6.
6. Adha MAR, Wibowo D, Rasyid NI. Gambaran tingkat keparahan maloklusi menggunakan Handicapping malocclusion assessment record (hmar) Pada siswa sdn gambut 10. *Dentin J Ked Gig*. 2019; 3(1): 1-9.
7. Moré EE, Calabuig PN, Vilariño RE, Pérez PA, Isern SF, Soler ME, Alcover AJM. Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil [Dentofacial development abnormalities in paediatric sleep-related breathing disorders]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2012; 62(2): 132-9. Spanish. DOI: [10.1016/j.otorri.2010.10.007](https://doi.org/10.1016/j.otorri.2010.10.007).
8. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th Ed. Canada: Mosby Elsevier;

- 2018.
9. Krisnanda SS, S Hardjono, dan S. Suparwitri. Perawatan ortodontik cekat pada pasien disertai bruxism dengan teknik edgewise yang dikombinasikan dengan trainer for braces. MKGK. 2015; 1(1): 33-8. DOI: <https://doi.org/10.22146/mkgk.11917>
 10. Alawiyah T. Komplikasi dan resiko yang berhubungan dengan perawatan ortodonti. Jurnal Ilmial WIDYA. 2017; 4(1): 256-61.
 11. Newman MG, HH Takei. PR Klokkevold, FA Carranza. Newman and Carranza's Clinical Periodontology. 13th Ed. Canada: Elsevier Saunders; 2019.
 12. Sapna S, Priyanka G, Gurvanit L. Effects of reinforced oral hygiene instruction program with and without professional tooth cleaning on plaque control and gingival health of orthodontic patients wearing multibracket appliances. journal of indian orthodontic society. 2019; 53(4): 272-7. DOI: [10.1177/0301574219878947](https://doi.org/10.1177/0301574219878947)
 13. Galag CJR, PS Anadita, Olivia W. Status kebersihan mulut pada pengguna alat ortodonti cekat berdasarkan oral hygiene index simplified di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Manado. Jurnal e-Gigi (eG). 2015; 3(2): 298-301.
 14. Reghunathan S, Preethanath, Wael II, Aiswarya A. Pathogenesis of gingivitis in oral diseases. London: IntechOpen; 2020. DOI: [10.5772/intechopen.91614](https://doi.org/10.5772/intechopen.91614)
 15. Hadnyanawati H, Kiswaluyo RWE Yani, Zahara M. Perilaku menjaga kesehatan gigi dan mulut pada santri Pondok Pesantren Al-Azhar Jember. Stomatognatic (JKG Unej). 2013; 10(1): 17-20.
 16. Boby I S, Suharyono, Almuzadi. Tingkat pengetahuanelihara diri kesehatan gigi dan mulut dengan angka karies pada mahasiswa pemakai orthodontik cekat. Dental Therapist Journal. 2021; 3(1): 1-5. DOI: [10.31965/DTJ](https://doi.org/10.31965/DTJ)
 17. Notoatmodjo S. Ilmu perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
 18. Kurniawan FKD, Akbar NS, Diana W. Perbandingan tingkat keparahan dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti menggunakan malalignment index. Dentino Jurnal Kedokteran Gigi. 2017; 2(1): 78-83. DOI: [10.20527/dentino.v2i1.2605](https://doi.org/10.20527/dentino.v2i1.2605)
 19. Mustafa E, Jonathan S. Fixed versus removable appliances - Which one to choose? Dental Update. 2018; 45(9): 874-81. DOI: [10.12968/denu.2018.45.9.874](https://doi.org/10.12968/denu.2018.45.9.874).
 20. Littlewood SJ, Laura M. An introduction to orthodontics. Oxford: Oxford University Press; 2019.
 21. Puspitasari Y, Mohammad DU, Bachtiar, Rachmi, Harun A, Ilmianti, et al. The influence of fixed orthodontic treatment on tooth discoloration among dental students in Makassar, Indonesia. Annals of RSCB. 2021; 25(4): 10720-8.
 22. Silvia C, Guido P, Roberta C, Loredana C. Orthodontic fixed appliance and periodontal status: an updated systematic review. The Open Dentistry Journal. 2018; 12: 614-22. DOI: [10.2174/1745017901814010614](https://doi.org/10.2174/1745017901814010614)
 23. Sreenivasan PK, KVV Prasad, SB Javali. Oral health practices and prevalence of dental plaque and gingivitis among Indian adults. Clin Exp Dent Res. 2016;2(1): 6-17. DOI: [10.1002/cre2.15](https://doi.org/10.1002/cre2.15)
 24. Ahmed T, Alrouh A, Bayan A, Maha A, Mashael B, Shaden A. Dental calculus formation among recurrent renal calculi formers. Int J Dent & Oral Health. 2017; 3(1): 7-12. DOI: [10.25141/2471-657X-2017-1.0007](https://doi.org/10.25141/2471-657X-2017-1.0007)
 25. Anuwongnukroh NS, Dechkunakorn, R Kanpiputana. Oral hygiene behavior during fixed orthodontics treatment. Dentristry. 2017; 7(10): 1-5. DOI: [10.4172/2161-1122.1000457](https://doi.org/10.4172/2161-1122.1000457)
 26. N Amarasena, ES Gnanamanickam, J Miller. Effects of interdental cleaning devices in preventing dental caries and periodontal diseases: a scoping review. Australian Dental Journal. 2019; 64(4): 327-37. DOI: [10.1111/adj.12722](https://doi.org/10.1111/adj.12722)
 27. Lastianny SP. Dampak pemakaian alat ortodontik terhadap kesehatan jaringan periodontal. Majalah Kedokteran Gigi. 2012; 19(2): 181-4. DOI: [10.22146/majkedgiind.15547](https://doi.org/10.22146/majkedgiind.15547)