

ISSN e: 2716-0718
ISSN p: 2685-6867

JURNAL KEDOKTERAN GIGI TEPADU



Official Journal of Faculty of Dentistry
Trisakti University, Jakarta, Indonesia
<https://ojs.trisakti.ac.id/jkg>

Editorial Team

Editor in Chief

- *drg. Carolina Damayanti Marpaung, SpPros., Ph.D*
Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Indonesia

Board of Editor

- *drg. Enrita Dian Rahmadini, Sp.KGA*
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Tri Putriany Agustin, Sp.KGA*
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Arianne Dwimega, Sp.KGA*
Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Goalbertus, MM., MKM*
Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
- *drg. Christiana Rialine Titaley, MPH., Ph.D*
Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Maluku, Indonesia
- *drg. Steffano Aditya Handoko, MPH., Sp.Pros*
Departemen Prostodonsia, Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi dan Profesi Dokter Gigi (PSSKGPDG), Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Bali, Indonesia
- *drg. Marthin Maha, Sp.Ort*
Departemen Ortodonsia, RSGM Gusti Hasan, Kalimantan Selatan, Indonesia

Published: 2023-07-04

Articles

Mouthwashes: a review on its efficacy in preventing dental caries

Eko Fibryanto, Lidia Santoso

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16891>

Potensi penggunaan β -tricalcium phosphate sebagai bahan substiusi tulang

Eddy Eddy, Hillary v Aurene Santoso

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16759>

Pengetahuan siswi smp di surakarta tentang gingivitis pubertas (kajian di smp pangudi luhur bintang laut surakarta)

Beatrice Rosabel Sutanto, Ricky Anggara Putranto

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16960>

Pemberian ASI dan Susu Botol pada Kejadian Early Childhood Caries (ECC) : Scoping Review

Fatimah Boenjamin Partakusuma, Narpadayita Pradipta Putri, Dhyani Widhianingsih

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16761>

Gambaran pengetahuan masyarakat terhadap pemakaian gigi tiruan di kota kendari (kajian pada rsud bahteramas kendari)

Qasrini Zatil Ilham, Suzan Elias

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16997>

Retainer cekat sebagai metode retensi Pasca perawatan ortodonti (scoping review)

Harryanto Wijaya, Andarini Joyowidarbo

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16777>

Gambaran perilaku dalam pemeliharaan gigi tiruan cekat (Kajian Pada RSGM-P FKG Universitas Trisakti)

Nathasya Trinity Milano, Eka Seftiana Indah Sari

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17051>

Tingkat kepuasan pasien terhadap mutu pelayanan kesehatan gigi dan mulut di rsud dr. Rubini mempawah

Rubini, Lia Hapsari Andayani

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16911>

Pengaruh perendaman ekstrak biji alpukat (persea americana) terhadap kekuatan transversal resin akrilik heat cured

Maria Jesicasari Tena, Nova Adrian

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17135>

Efek jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk kondilus di rsgm-p fkg usakti melalui radiografi panoramik (Laporan Penelitian)

Maria Resita Octavia, M. Novo Perwira Lubis

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16845>

Candida-related lesions dalam rongga mulut: diagnosis dan strategi penatalaksanaanya

Firstine Kelsi Hartanto, Krysta Yosvara

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17173>

Lengkung Senyum dan Tampilan Gingiva Pada Senyum

Stephany Alexandra, Wita Anggraini, Indrani Sulistyowati, Annisaa Putri Ariyani

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16885>

Efek potensiasi kombinasi sefadroksil dan ekstrak camellia sinensis terhadap pertumbuhan aggregatibacter actinomycetemcomitans Dan porphyromonas gingivalis

Karyn Priscila, Didi Nugroho Santosa

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17184>

Penggunaan pasta gigi bagi anak

Arianne Dwimega

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16952>

Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Clitoria ternatea L. Dengan Senyawa Antioksidan (Antosianin dan Mirisetin)

Monica Dewi Ranggaini, Johni Halim, Intan Paramitha Kumaladevi

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16762>

Pemindai intraoral 3d pada Ortodonti: tinjauan naratif

Andira Lusiana, Fajar Hamonangan Nasution

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16980>

Pengetahuan dan sikap dokter gigi di jakarta barat terhadap penggunaan gtsl nilon termoplastik

Andy Wirahadikusumah, Clarice

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16774>

Uji validitas dan reliabilitas pediatric Sleep questionnaire terhadap Anak usia 6-18 tahun

Mufidah Nurul Hayati, Siti Chandra Dwidjayanti

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17038>

Manfaat ekstrak etanol daun inai (*lawsonia innermis l.*) Sebagai bahan pewarna alami untuk kontrol plak (kajian pada tikus sprague dawley)

Lies Zubardiah, Zahra Salsabil Putri Rivai

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16780>

Hubungan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti menggunakan index of orthodontic treatment need (iotn) dengan dental aesthetic index (dai)

Riko Nofrizal, Cecillia Virgina Maharani

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17122>

Survei jenis bahan cetak gigi tiruan cekat di jakarta

James Handojo, Khalista Salshabilla

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16843>

Pengaruh perendaman resin akrilik dalam ekstrak nanas (ananas comosus (L.) Merr) terhadap candida albicans

Vivi Angelina, Yayuk Yuliarsi

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17142>

Gambaran tingkat kecemasan pasien terhadap perawatan gigi tiruan lepasan akrilik (Kajian pada pasien prelansia dan lansia di RSGM-P FKG Universitas Trisakti)

Siti Fidra Suhendra, I Gusti Ayu Ratih Utari Mayun

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16860>

Tingkat Pengetahuan Dokter Gigi Mengenai Radiologi Forensik Kedokteran Gigi (Kajian pada Dokter Gigi di Jakarta Barat)

Mariyah, Rizki Tanjung, Intan Farizka

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17180>

Hasil analisis sefalometri metode holdaway pasien ortodonti usia 19-26 tahun di rsgm – p fkg usakti

Ayunda Adelia, Yuniar Zen

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16914>

Gambaran Tingkat Kepercayaan Diri Mahasiswa Profesi Terhadap Perawatan Gigi Tiruan Cekat

Yenny Pragustine, Dina Lorenza

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16760>

Perbedaan durasi perendaman ekstrak biji alpukat (*persea americana*) dan aquades pada resin akrilik heat cured

Nadya Annesa Yosefina, Nova Adrian

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16975>

Pengaruh ekstrak propolis (*trigona sp.*) Yang dilarutkan dalam saliva buatan terhadap pertumbuhan *candida albicans*

Dewi Priandini, Nadya Callista Ludy

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16767>

Pengetahuan tenaga kesehatan gigi dan mulut di puskesmas terhadap teledentistry pada masa adaptasi kebiasaan baru (kajian pada tenaga kesehatan gigi dan mulut di puskesmas kota Balikpapan)

Sadina Aulia, Marta Juslily

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16998>

Gambaran Body Dysmorphic Disorder Pasien Perawatan Estetika Gigi di RSGM-P FKG Universitas Trisakti

Aditya Pratama Sarwono, Marcella Novira Hosea

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16778>

Hubungan antara kebutuhan perawatan ortodonti interseptif dengan tingkat pendidikan ibu

Samuel Empindonta, Yohana Yusra

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17086>

Hubungan antara tingkat pengetahuan orang tua tentang maloklusi dengan kebutuhan perawatan ortodonti interseptif

Yohana Yusra, Rena Bernadet

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16824>

Effect access cavity preparation and taper instrumentation on upper premolar fracture

Stella Fibriyanti Bahry, Bernard O Iskandar, Taufiq Ariwibowo, F Loes Djimahit Sjahrudin

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17136>

Efek ekstrak etanol kulit dalam durian (*durio zibethinus*) terhadap *Actinomyces* sp. (Laporan Penelitian)

Jennifer Catry, Ade Prijanti Dwisaptarini, H.M. Bernard Ongki Iskandar

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16857>

Keterkaitan antara Halitosis dengan Bakteri Penyebab Periodontitis

Luki Astuti, Olivia Nauli Komala

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17174>

Dampak pemberian instruksi pembersihan gigi tiruan lengkap dengan menggunakan leaflet terhadap kualitas hidup lansia (kajian di panti wreda kasih bapa, pontianak tenggara)

Niko Falatehan, Juan Justin John

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16890>

Pengetahuan dokter gigi mengenai pencabutan gigi pada pasien terapi bisfosfonat

Jonathan Gavriel, Anggraeny Putri Sekar Palupi

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17197>

Peran photodynamic therapy dalam perawatan periodontal non-bedah

Marie Louisa, Laurencia Angelina

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16954>

Gambaran Kunjungan Pasien di Ruang Bertekanan Negatif Semasa Pandemi Covid-19

J. Widiyanto Sudhana , Priscilla Aurelia

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16764>

Penyakit pada anak sebagai salah satu faktor etiologi molar incisor hypomineralization : scoping review

Azkie Raihani, Enrita Dian Rahmadini, Sri Ratna Laksmiastuti

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16994>

Efek Potensiasi Antibakteri Kombinasi Sefadroksil dan Ekstrak Daun Camellia sinensis (Kajian in vitro pada Enterococcus faecalis dan Staphylococcus aureus)

Didi Nugroho Santosa, Michelle

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16776>

Gambaran pengetahuan dokter gigi di rsgm ladokgi Tni al r.e martadinata dalam ketepatan penulisan odontogram

Fathiah Devi Syaharani, Rizki Tanjung, Vanessa Utama

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17039>

Perawatan saluran akar satu kali kunjungan dilanjutkan dengan restorasi endocrown

Rosita Stefani

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16818>

Tampilan gigi insisivus maxillaris dan koridor buccal pada senyum

Annisaa Putri Ariyani, Syifa Sistasia, Wita Anggraini, Indrani Sulistyowati

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17129>

Pengaruh asap rokok elektrik terhadap kekasaran komposit nanohibrid dan bulkfill (Laporan Penelitian)

Immanuel Leon, Tien Suwartini

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16844>

Pengaruh ekstrak daun jambu biji (psidium guajava linn.) Terhadap biofilm enterococcus faecalis

Alyssa Devina Amalia, Taufiq Ariwibowo, Meiny Faudah Amin

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17172>

Penilaian Maturasi Tulang Vertebra Servikalis dan Maturasi Gigi pada Pasien Ortodonti Usia 9-11 tahun di RSGM-P FKG USAKTI

Annisa Nabilah Fattah, Olivia Piona Sahelangi

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16884>

The effectiveness of spatholobus littoralis hassk ethanol extract against fungal growth of candida albicans

Verent Novianti Liunardy, Enny Marwati Suwandi

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17181>

Gambaran Tingkat Pengetahuan Orang Tua Tentang Space Maintainer pada Anak

Adhara S also Delia, F. Loes Djimahit Sjahrudin, Fatimah Boenjamin

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16948>

Perilaku Pemeliharaan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Resian Akrilik

Sharren Teguh, Arlyn Laurensia

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

Efek ekstrak etanol kelopak bunga rosella (hibiscus sabdariffa l.) Terhadap biofilm prevotella intermedia

Gracia Masola Sulle, Mikha Sundjojo

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16976>

Survei foto sebagai komunikasi warna gigi tiruan cekat di jakarta

James Handojo, Jacqueline Jacqueline

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16768>

The effect of soaking stainless steel orthodontics bracket with robusta coffee (coffea canephora) on the release of fe ions

Rafael Juan Irwantoro, Himawan Halim

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17037>

Gambaran tingkat kepuasan pasien terhadap fungsi pengunyahan gigi tiruan jembatan (Kajian pada pasien RSGM-P FKG Universitas Trisakti)

Eka Seftiana Indah Sari, Monica Cecylia Tuela

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16779>

Knowledge, attitude, and practice of non-medical students at Trisakti University about gingivitis and its prevention

Christina Beatrice, Albert

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17119>

Penggunaan Kuesioner Oral Health Impact Profile (OHIP) Pada Penelitian Tentang Gangguan Temporomandibula (Tinjauan Pustaka)

Carolina Marpaung, Ariel Jason

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16825>

Hasil analisis sefalometri metode ricketts pasien ortodonti rsgm usakti pada tahun 2021-2022

Nakia Mutiara Insani Riyanto, Yuniar Zen

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17137>

Potensi chamomile sebagai agen antiinflamasi oral

Felicia Gunawan Alim, Ria Aryani Hayuningtyas

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.16858>

Efek ekstrak etanol biji alpukat (*persea americana*) terhadap biofilm *candida albicans*

Selviana Wulansari, Dhea Fatharani Mintarjo

[Download PDF](#)

|  Abstract views: 0 |  Download PDF Download: 0 |

<https://doi.org/10.25105/jkgt.v5i1.17178>

(Laporan Penelitian)

Efek jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk kondilus di rsgm-p fkg usakti melalui radiografi panoramik

Maria Resita Octavia¹, M. Novo Perwira Lubis²¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta²Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta
Email: mnovo@trisakti.ac.id

ABSTRACT

Background: Effects of tooth loss is the cause of occlusal imbalance that can cause changes in the shape of the condyle, which usually occurs after the age of 30 years. The condyle shapes were classified into 6 types; normal, osteophyte, flattening, erosion, subcortical cyst, and sclerosis. **Objective:** Determine whether there is an effect of the number of posterior tooth loss on the condyle shape in adult aged 30-45 years using panoramic radiography at Radiology Installation of the RSGM-P FoD, Trisakti University. **Research method:** Cross-sectional approach to the condyle shape from 80 panoramic radiograph samples with the number of tooth loss <3 and ≥ 3 posterior teeth at Radiology Installation of the RSGM-P FoD, Trisakti University with subjects aged 30-45 years. **Result:** In the number of posterior tooth loss <3 teeth and ≥ 3 teeth on the right and left sides, the condyle shapes are generally normal. There are pathological shapes that is most found is flattening and the least found is osteophyte. No subcortical cyst was found. Condylar process which undergoes more changes is on the left side and the prevalence in women is higher. The research data was analysed using Chi-square test with the result $p > 0.05$. **Conclusion:** There is no significant effect between the number of posterior tooth loss on the condyle shape in adult subject aged 30-45 years using panoramic radiography at the Radiology Installation of the RSGM-P FoD, Trisakti University.

Keywords: Posterior tooth loss, condylar process, panoramic radiography, condyle shape

LATAR BELAKANG

Beberapa peneliti sebelumnya telah menggunakan radiografi panoramik untuk melihat suatu kondisi kehilangan gigi.¹ Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan rongga mulut yang melibatkan hilangnya satu gigi maupun lebih yang dapat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan umum pasien.² Wardhana et al (2015) jumlah kehilangan gigi posterior pada lansia menjadi <3 gigi dan ≥ 3 gigi dalam satu lengkung rahang, kemudian didapatkan pada individu yang kehilangan ≥ 3 gigi mengalami kesulitan dalam berbicara dan mengunyah serta penurunan kualitas hidup yang berhubungan dengan rongga mulut.³ Selain itu, kehilangan gigi menyebabkan ketidakseimbangan oklusal yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan sendi temporomandibular.⁴

Dengan demikian pasien akan mengalami perubahan stabilitas oklusal dan perubahan dimensi vertikal oklusi sehingga dapat menyebabkan perubahan pada bentuk processus condylaris. Processus condylaris merupakan bagian dari struktur anatomi mandibula yang dapat mengalami perubahan morfologis sepanjang hidup oleh adaptasi fungsional, yang biasanya terjadi setelah usia 30 tahun.⁵ Bentuk processus condylaris ini dikategorikan menjadi 6 tipe, yaitu normal, osteofit, flattening, erosi, kista subkortikal, dan sklerosis.^{6,7} Beberapa penelitian sebelumnya juga membahas mengenai adanya keterkaitan antara kehilangan gigi dengan bentuk processus condylaris. Namun adapula penelitian oleh Rodriguez et al (2018) yang menemukan tidak terdapat perubahan signifikan pada processus condylaris.⁸

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kehilangan gigi terhadap bentuk processus condylaris, namun masih sedikit peneliti yang mengaitkannya dengan jumlah kehilangan gigi. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh jumlah kohanga gigi terhadap bentuk processus condylaris melalui

radiografi panoramik pada Instalasi Radiologi RSGM-P FKG Universitas Trisakti.

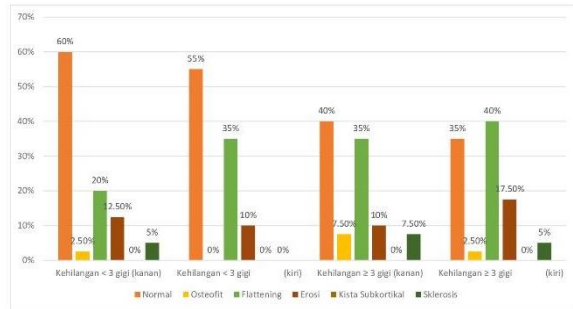
METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional terhadap bentuk processus condylaris. Populasi penelitian yang digunakan yaitu data sekunder radiograf panoramik pada Instalasi Radiologi RSGM-P FKG Universitas Trisakti. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling dan besar sampel penelitian berjumlah 80 data sekunder radiograf panoramik periode Januari - Oktober 2022 dengan pengelompokkan jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan ≥ 3 gigi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Setelah itu dilakukan pengukuran data oleh peneliti dengan melakukan observasi visual, yaitu mengamati bentuk processus condylaris pada pasien kehilangan gigi posterior secara visual sesuai dengan klasifikasi yang terbagi menjadi normal, osteofit, flattening, erosi, kista subkortikal, dan sklerosis. Kemudian semua data sekunder radiograf panoramik yang sudah dikelompokkan akan dicatat dalam perangkat lunak Microsoft Excel dan diolah menggunakan SPSS untuk dilakukan uji korelasi Chi-square.

HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian berupa 80 sampel dengan rincian 40 sampel dengan jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan 40 sampel dengan kehilangan ≥ 3 gigi. Karakteristik pasien berdasarkan kategori usia ditemukan usia < 35 tahun sebanyak 17 (21,3%), 35-40 tahun (22,5%), dan > 40 tahun sebanyak 45 (56,3%). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin ditemukan laki-laki sebanyak 31 (38,75%) dan perempuan sebanyak 49 (61,25%).

Gambaran variabel penelitian yang dijelaskan pada penelitian ini meliputi jumlah kehilangan gigi posterior dan bentuk processus condylaris yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prevalensi bentuk processus condylaris berdasarkan jumlah kehilangan gigi posterior pada pasien RSGM-P FKG Universitas Trisakti.

Berdasarkan Gambar 1, bentuk patologi processus condylaris yang paling sering ditemukan adalah flattening (Gambar 2) pada jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan ≥ 3 gigi pada sisi kanan maupun pada sisi kiri.



Gambar 2. Bentuk flattening pada processus condylaris dengan jumlah kehilangan gigi posterior ≥ 3 gigi.

Kemudian dilakukan uji perbandingan non-parametrik dengan metode Chi-square dengan hasil analisis yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Chi-Square antara Jumlah Kehilangan Gigi Posterior dan Bentuk Processus Condylaris.

Bentuk <i>processus condylaris</i> berdasarkan jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan ≥ gigi	P-value uji Chi-square
Sisi kanan	0,221
Sisi kiri	0,220

Dapat dilihat pada hasil uji chi-square pada Tabel 4 dan Tabel 5, p-value yang diperoleh adalah 0,221 pada sisi kanan dan 0,220 pada sisi kiri (p-value > 0,05). Sedangkan nilai p-value < 0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antar variabel yang diuji.

PEMBAHASAN

Dari hasil uji Chi-square pada bentuk processus condylaris didapatkan p = 0,221 dan p = 0,220 (p < 0,05), artinya secara statistika tidak terdapat pengaruh jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk processus condylaris kanan maupun kiri. Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Cruz et al dan Rodriguez et al yang tidak menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap perubahan bentuk processus condylaris akibat kehilangan gigi.^{8,9} Meskipun secara statistik menunjukkan tidak terdapat pengaruh jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk processus condylaris, namun temuan secara klinis menunjukkan adanya peningkatan bentuk patologi processus condylaris

dari kehilangan gigi posterior < 3 gigi hingga kehilangan gigi ≥ 3 gigi, terutama pada bentuk flattening.

Dalam penelitian ini terdapat pasien dengan usia 30 - 35 tahun sebanyak 17 (21,3%), usia 35 - 40 tahun sebanyak 18 (22,5%), dan usia 40 - 45 tahun sebanyak 45 (56,3%). Perubahan bentuk paling banyak terjadi pada usia 40 - 45 tahun yaitu sebanyak 33 dari 45 orang (73,3%). Hasil ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Mathew et al yang menunjukkan prevalensi perubahan morfologi kondilus lebih banyak pada individu di atas 40 tahun dibandingkan yang berusia dibawah 40 tahun.¹⁰ Daneshmehr et al juga mengatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan perubahan processus condylaris adalah penuaan.¹¹

Pada penelitian ini ditemukan pasien perempuan lebih banyak mengalami perubahan bentuk processus condylaris. Perubahan bentuk ini terjadi karena pengaruh hormon estrogen, testosteron, dan aktivitas metabolisme pada masa dewasa mengakibatkan adanya perbedaan hasil antara perempuan dan laki-laki. Hasil yang serupa ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Gharge et al yang menunjukkan bahwa prevalensi pada pasien perempuan lebih besar yang mengalami perubahan bentuk karena pengaruh hormon estrogen prolaktin yang dapat memperburuk degradasi kartilago dan tulang artikular serta merangsang respon imunologis pada TMJ.¹²

Kemudian pada Gambar 1 terlihat bahwa pada jumlah kehilangan gigi < 3 gigi dan ≥ 3 gigi, sisi kiri menunjukkan hasil yang lebih besar dibandingkan sisi kanan terkait bentuk patologi atau perubahan processus condylaris. Hal ini mungkin terjadi karena setiap pasien mengalami proses perkembangan yang berbeda dan memiliki kebiasaan yang tidak baik. Kebiasaan tersebut antara lain seperti mengunyah satu sisi, kebiasaan bertopang dagu satu sisi dan kebiasaan tidur satu sisi, dimana kondisi-kondisi ini dapat mengakibatkan distribusi tekanan biomekanik berlebih pada satu sisi sendi saja. Dinyatakan juga bahwa kebiasaan pola mengunyah yang menyimpang dapat mengakibatkan kelainan/ kerusakan pada struktur sendi temporomandibula.¹³

Pada hasil yang terlihat pada Gambar 1, bentuk processus condylaris normal paling banyak ditemukan pada kondisi kehilangan < 3 gigi baik dari sisi kanan (62,5%) maupun sisi kiri (55%) adalah normal. Hal ini dapat terjadi jika oklusi pasien masih baik sehingga distribusi beban yang diterima juga relatif seimbang, yang mengakibatkan fungsi dari TMJ tidak terganggu dan mengurangi faktor resiko terjadinya kelainan degeneratif. Pada kondisi kehilangan ≥ 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri tidak didominasi oleh bentuk normal bila dibandingkan dengan bentuk patologisnya. Hal ini dapat terjadi akibat kontak oklusi hilang/ ketidakseimbangan oklusi pasien sehingga kestabilan pada lengkung rahang terganggu dan meningkatkan terjadinya kelainan degeneratif. Epsilawati et al mengatakan bahwa jumlah gigi yang hilang berbanding lurus dengan perubahan bentuk processus condylaris.¹⁴

Sedangkan bentuk patologi processus condylaris yang paling banyak ditemukan pada jumlah kehilangan < 3 dan ≥ 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri adalah flattening. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gharge et al dan Cruz et al yaitu bentuk patologi processus condylaris yang paling sering ditemukan adalah flattening.^{9,12} Guang li et al menjelaskan bahwa flattening merupakan tahap awal perubahan degeneratif, sehingga bentuk ini paling sering

ditemukan jika terjadi perubahan bentuk processus condylaris.¹⁵

Setelah flattening, bentuk patologis processus condylaris yang banyak ditemukan pada jumlah kehilangan < 3 gigi dan \geq 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri adalah erosi. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Kalladka et al bahwa perubahan morfologi kondilus yang paling sering ditemukan setelah flattening yaitu erosi pada permukaan kondilus.¹⁶ Erosi didefinisikan sebagai area penurunan kepadatan tulang kortikal dan tulang subkortikal yang berdekatan sehingga permukaan processus condylaris menjadi tidak rata akibat ketidakstabilan TMJ. Kemudian pada jumlah kehilangan < 3 gigi pada sisi kanan juga ditemukan bentuk sklerosis, sedangkan pada sisi kiri tidak ditemukan bentuk tersebut. Pada jumlah kehilangan \geq 3 gigi juga ditemukan bentuk sklerosis pada sisi kanan maupun sisi kiri. Sklerosis didefinisikan sebagai remodelling tulang akibat beban berlebih sehingga elastisitas tulang berkurang dan akan terjadi peningkatan ketebalan tulang kortikal secara progresif.

Pada hasil penelitian ini, bentuk patologis processus condylaris yang paling sedikit ditemukan pada jumlah kehilangan < 3 dan \geq 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri adalah osteofit. Osteofit merupakan kebalikan dari erosi yaitu didefinisikan sebagai area peningkatan kepadatan tulang kortikal yang meluas ke sumsum tulang akibat sendi yang ter-remineralisasi. Kondisi osteofit paling sedikit ditemukan karena merupakan tahap lanjutan dari perubahan degeneratif yang terjadi ketika tubuh menyesuaikan diri untuk memperbaiki sendi.

Sementara itu, pada hasil penelitian ini tidak ditemukan bentuk kista subkortikal karena bentuk kelainan tersebut memang jarang dijumpai. Hal ini mungkin dapat terjadi karena sampel pada penelitian ini belum lama mengalami perubahan degenatif/belum mengalami keparahan. Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Hiltunen et al yang tidak menemukan adanya kelainan processus condylaris berupa kista subkortikal.¹⁷

KESIMPULAN

Tidak terdapat pengaruh jumlah kehilangan gigi posterior terhadap processus condylaris kanan maupun kiri pada Instalasi Radiologi RSGM-P FKG Universitas Trisakti.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Okşayan R, Asarkaya B, Palta N, Şimşek I, Sökücü O, Işman E. Effects of edentulism on mandibular morphology: Evaluation of panoramic radiographs. *J Scientific world*. 2014 Aug; 2014 (254932): 1-5.
- Ainani H, Arifin R, Wardani IK. Description of partially edentulous pattern among patients at RSGMP Gusti Hasan Aman in Banjarmasin. *J Kedokteran Gigi*. 2021 maret; 6(1): 100-105.
- Wardhana G, Baehaqi M, Amalina R. Pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup individu lanjut usia: studi terhadap individu lanjut usia di unit rehabilitasi sosial pucang gading dan panti Wredha Harapan Ibu Semarang. *J Odonto Dental*. 2015 Juli; 2(1): 40-45.
- Malheiros AS, Carvalhal ST, Pereira TL, Filho EMM, Tonetto MR, Goncalves LM. Association between tooth loss and degree of temporomandibular disorders: A comparative study. *J Contemp Dent Pract*. 2016 Mar; 17(3): 235-9.
- Anisuzzaman M, Khan SR, Khan MTI, Abdullah MK, Afrin A. Evaluation of Mandibular Condylar Morphology By Orthopantomogram In Bangladeshi Population. *J Update Dental College*. 2019 April; 9(1): 29-31.
- Ramadhan R, Pramanik F, Epsilawati L. Digital panoramic radiograph of the condyle head shape in clicking and non-clicking patients. *J Padjadjaran Dent Res Students*. 2019 Oktober; 3(2): 134-140.
- Shaikh AH, Ahmed S, Ahmed AR, et al. Assessment of radiographic morphology of mandibular condyles: a radiographic study. *J Folia Morphologica*. 2021 May; 81(2): 481-486.
- Rodrigues VP, Freitas BV, de Oliveira ICV, dos Santos PCF, de Melo HVF et al. Tooth loss and craniofacial factors associated with changes in mandibular condylar morphology. *J of Carnio mandibular & sleep practice*. 2018 Jan; 37(5): 310-316.
- Cruz S, Sousa SL, Pita D, Queiroz D, Flores PS. Relationship between articular eminence inclination and alterations of the mandibular condyle: a CBCT study. *J Braz Oral Res*. 2017 Mar; 31(1): 1-8.
- Mathew AL, Sholapurkar AA, Pai KM. Condylar changes and its association with age, TMD, and dentition status: A cross-sectional study. *J of Dentistry*. 2011 Aug; 2011 (413639): 1-7.
- Daneshmehr S, Razi T, Razi S. Relationship between the condyle morphology and clinical findings in terms of gender, age, and remaining teeth on cone beam computed tomography images. *J Braz of oral science*. 2022 May; 21(1): 1-10.
- Gharge NR, Ashwinirani SR, Sande A. Comparison of temporomandibular changes in edentulous and dentulous patients using digital panoramic imaging. *J of Oral Research and review*. 2020 Jan; 12(1): 17-22.
- Windriyatna, Sugiatno E, Tjahjanti E. Pengaruh kehilangan gigi posterior rahang atas dan rahang bawah terhadap gangguan sendi temporomandibula (tinjauan klinis radiografi sudut inklinasi eminensia artikularis). *J Kedokteran Gigi*. 2015 Juli; 3(6): 315-320.
- Epsilawati L, Firman RN. Diagnosa Kelainan Sendi Temporomandibular Dengan Memanfaatkan Panoramik Foto. *J Pustaka Ilmiah [Internet]*. 2023 [diperbarui 16 April; dikutip 2023 16 April]. Tersedia di : <https://pustaka.unpad.ac.id/archives/82217>
- Epsilawati L, Firman RN. Diagnosa Kelainan Sendi Temporomandibular Dengan Memanfaatkan Panoramik Foto. *J Pustaka Ilmiah [Internet]*. 2023 [diperbarui 16 April; dikutip 2023 16 April]. Tersedia di : <https://pustaka.unpad.ac.id/archives/82217>
- Kalladka M, Quek S, Heir G, Eliav E, Mupparapu M, Viswanath A. Temporomandibular joint osteoarthritis: diagnosis and long-term conservative management: a topic review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2014 Mar; 14(1): 6- 15.
- Hiltunen K, Peltol JS, Vehkalahti MM, Närhi T. A 5-year follow-up of signs and symptoms of TMD and radiographic findings in the elderly. *J Prosthodont*. 2002; 15(6): 539-43.

Efek jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk kondilus di rsgm-p fkg usakti melalui radiografi panoramik

by M Novo Perwira Lubis FKG

Submission date: 23-Aug-2024 03:37PM (UTC+0700)

Submission ID: 2428395907

File name: JKGT-23-07-43.FL51-53-1_drg_novo.pdf (305.2K)

Word count: 2406

Character count: 14580

(Laporan Penelitian)

Efek jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk kondilus di rsgm-p fkg usakti melalui radiografi panoramik

Maria Resita Octavia¹, M. Novo Perwira Lubis²¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta²Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta
Email: mnovo@trisakti.ac.id

ABSTRACT

Background: Effects of tooth loss is the cause of occlusal imbalance that can cause changes in the shape of the condyle, which usually occurs after the age of 30 years. The condyle shapes were classified into 6 types; normal, osteophyte, flattening, erosion, subcortical cyst, and sclerosis. **Objective:** Determine whether there is an effect of the number of posterior tooth loss on the condyle shape in adult aged 30-45 years using panoramic radiography at Radiology Installation of the RSGM-P FoD, Trisakti University. **Research method:** Cross-sectional approach to the condyle shape from 80 panoramic radiograph samples with the number of tooth loss <3 and ≥3 posterior teeth at Radiology Installation of the RSGM-P FoD, Trisakti University with subjects aged 30-45 years. **Result:** In the number of posterior tooth loss <3 teeth and ≥3 teeth on the right and left sides, the condyle shapes are generally normal. There are pathological shapes that is most found is flattening and the least found is osteophyte. No subcortical cyst was found. Condylar process which undergoes more changes is on the left side and the prevalence in women is higher. The research data was analysed using Chi-square test with the result $p > 0.05$. **Conclusion:** There is no significant effect between the number of posterior tooth loss on the condyle shape in adult subject aged 30-45 years using panoramic radiography at the Radiology Installation of the RSGM-P FoD, Trisakti University.

Keywords: Posterior tooth loss, condylar process, panoramic radiography, condyle shape

LATAR BELAKANG

Beberapa peneliti sebelumnya telah menggunakan radiografi panoramik untuk melihat suatu kondisi kehilangan gigi.¹ Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan rongga mulut yang melibatkan hilangnya satu gigi maupun lebih yang dapat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan umum pasien.² Wardhana et al (2015) jumlah kehilangan gigi posterior pada lansia menjadi <3 gigi dan ≥3 gigi dalam satu lengkung rahang, kemudian didapatkan pada individu yang kehilangan ≥3 gigi mengalami kesulitan dalam berbicara dan mengunyah serta penurunan kualitas hidup yang berhubungan dengan rongga mulut.³ Selain itu, kehilangan gigi menyebabkan ketidakseimbangan oklusal yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan sendi temporomandibular.⁴

Dengan demikian pasien akan mengalami perubahan stabilitas oklusal dan perubahan dimensi vertikal oklusi sehingga dapat menyebabkan perubahan pada bentuk processus condylaris. Processus condylaris merupakan bagian dari struktur anatomi mandibula yang dapat mengalami perubahan morfologis sepanjang hidup oleh adaptasi fungsional, yang biasanya terjadi setelah usia 30 tahun.⁵ Bentuk processus condylaris ini dikategorikan menjadi 6 tipe, yaitu normal, osteofit, flattening, erosi, kista subkortikal, dan sklerosis.^{6,7} Beberapa penelitian sebelumnya juga membahas mengenai adanya keterkaitan antara kehilangan gigi dengan bentuk processus condylaris. Namun adapula penelitian oleh Rodrigues et al (2018) yang menemukan tidak terdapat perubahan signifikan pada processus condylaris.⁸

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kehilangan gigi terhadap bentuk processus condylaris, namun masih sedikit peneliti yang mengaitkannya dengan jumlah kehilangan gigi. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh jumlah kohanga gigi terhadap bentuk processus condylaris melalui

radiografi panoramik pada Instalasi Radiologi RSGM-P FKG Universitas Trisakti.

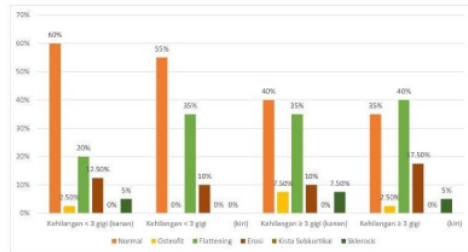
METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional terhadap bentuk processus condylaris. Populasi penelitian yang digunakan yaitu data sekunder radiograf panoramik pada Instalasi Radiologi RSGM-P FKG Universitas Trisakti. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling dan besar sampel penelitian berjumlah 80 data sekunder radiograf panoramik periode Januari - Oktober 2022 dengan pengelompokan jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan ≥ 3 gigi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Setelah itu dilakukan pengukuran data oleh peneliti dengan melakukan observasi visual, yaitu mengamati bentuk processus condylaris pada pasien kehilangan gigi posterior secara visual sesuai dengan klasifikasi yang terbagi menjadi normal, osteofit, flattening, erosi, kista subkortikal, dan sklerosis. Kemudian semua data sekunder radiograf panoramik yang sudah dikelompokkan akan dicatat dalam perangkat lunak Microsoft Excel dan diolah menggunakan SPSS untuk dilakukan uji korelasi Chi-square.

HASIL PENELITIAN

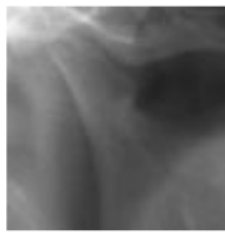
Data hasil penelitian berupa 80 sampel dengan rincian 40 sampel dengan jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan 40 sampel dengan kehilangan ≥ 3 gigi. Karakteristik pasien berdasarkan kategori usia ditemukan usia < 35 tahun sebanyak 17 (21,3%), 35-40 tahun (22,5%), dan > 40 tahun sebanyak 45 (56,3%). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin ditemukan laki-laki sebanyak 31 (38,75%) dan perempuan sebanyak 49 (61,25%).

Gambaran variabel penelitian yang dijelaskan pada penelitian ini meliputi jumlah kehilangan gigi posterior dan bentuk processus condylaris yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prevalensi bentuk processus condylaris berdasarkan jumlah kehilangan gigi posterior pada pasien RSGM-P FKG Universitas Trisakti.

Berdasarkan Gambar 1, bentuk patologis processus condylaris yang paling sering ditemukan adalah flattening (Gambar 2) pada jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan ≥ 3 gigi baik pada sisi kanan maupun pada sisi kiri.



Gambar 2. Bentuk flattening pada processus condylaris dengan jumlah kehilangan gigi posterior ≥ 3 gigi.

Kemudian dilakukan uji perbandingan non-parametrik dengan metode Chi-square dengan hasil analisis yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Chi-Square antara Jumlah Kehilangan Gigi Posterior dan Bentuk Processus Condylaris.

Bentuk processus condylaris berdasarkan jumlah kehilangan gigi posterior < 3 gigi dan ≥ 3 gigi	P-value uji Chi-square
Sisi kanan	0,221
Sisi kiri	0,220

Dapat dilihat pada hasil uji chi-square pada Tabel 4 dan Tabel 5, p-value yang diperoleh adalah 0,221 pada sisi kanan dan 0,220 pada sisi kiri (p-value > 0,05). Sedangkan nilai p-value < 0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antar variabel yang diuji.

PEMBAHASAN

Dari hasil uji Chi-square pada bentuk processus condylaris didapatkan p = 0,221 dan p = 0,220 (p < 0,05), artinya secara statistika tidak terdapat pengaruh jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk processus condylaris kanan maupun kiri. Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Cruz et al dan Rodriguez et al yang tidak menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap perubahan bentuk processus condylaris akibat kehilangan gigi.^{8,9} Meskipun secara statistik menunjukkan tidak terdapat pengaruh jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk processus condylaris, namun temuan secara klinis menunjukkan adanya peningkatan bentuk patologis processus condylaris

dari kehilangan gigi posterior < 3 gigi hingga kehilangan gigi ≥ 3 gigi, terutama pada bentuk flattening.

Dalam penelitian ini terdapat pasien dengan usia 30 - 35 tahun sebanyak 17 (21,3%), usia 35 - 40 tahun sebanyak 18 (22,5%), dan usia 40 - 45 tahun sebanyak 45 (56,3%). Perubahan bentuk paling banyak terjadi pada usia 40 - 45 tahun yaitu sebanyak 33 dari 45 orang (73,3%). Hasil ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Mathew et al yang menunjukkan prevalensi perubahan morfologi kondilus lebih banyak pada individu di atas 40 tahun dibandingkan yang berusia dibawah 40 tahun.¹⁰ Daneshmehr et al juga mengatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan perubahan processus condylaris adalah penuaan.¹¹

Pada penelitian ini ditemukan pasien perempuan lebih banyak mengalami perubahan bentuk processus condylaris. Perubahan bentuk ini terjadi karena pengaruh hormon estrogen, testosteron, dan aktivitas metabolisme pada masa dewasa mengakibatkan adanya perbedaan hasil antara perempuan dan laki-laki. Hasil yang serupa ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Gharge et al yang menunjukkan bahwa prevalensi pada pasien perempuan lebih besar yang mengalami perubahan bentuk karena pengaruh hormon estrogen prolaktin yang dapat memperburuk degradasi kartilago dan tulang artikular serta merangsang respon imunologis pada TMJ.¹²

Kemudian pada Gambar 1 terlihat bahwa pada jumlah kehilangan gigi < 3 gigi dan ≥ 3 gigi, sisi kiri menunjukkan hasil yang lebih besar dibandingkan sisi kanan terkait bentuk patologis atau perubahan processus condylaris. Hal ini mungkin terjadi karena setiap pasien mengalami proses perkembangan yang berbeda dan memiliki kebiasaan yang tidak baik. Kebiasaan tersebut antara lain seperti mengunyah satu sisi, kebiasaan bertopang dagu satu sisi dan kebiasaan tidur satu sisi, dimana kondisi-kondisi ini dapat mengakibatkan distribusi tekanan biomekanik berlebih pada satu sisi sendi saja. Dinyatakan juga bahwa kebiasaan pola mengunyah yang menyimpang dapat mengakibatkan kelainan/ kerusakan pada struktur sendi temporomandibula.¹³

Pada hasil yang terlihat pada Gambar 1, bentuk processus condylaris normal paling banyak ditemukan pada kondisi kehilangan < 3 gigi baik dari sisi kanan (62,5%) maupun sisi kiri (55%) adalah normal. Hal ini dapat terjadi jika oklusi pasien masih baik sehingga distribusi beban yang diterima juga relatif seimbang, yang mengakibatkan fungsi dari TMJ tidak terganggu dan mengurangi faktor resiko terjadinya kelainan degeneratif. Pada kondisi kehilangan ≥ 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri tidak didominasi oleh bentuk normal bila dibandingkan dengan bentuk patologisnya. Hal ini dapat terjadi akibat kontak oklusi hilang/ ketidakseimbangan oklusi pasien sehingga kestabilan pada lengkung rahang terganggu dan meningkatkan terjadinya kelainan degeneratif. Epsilawati et al mengatakan bahwa jumlah gigi yang hilang berbanding lurus dengan perubahan bentuk processus condylaris.¹⁴

Sedangkan bentuk patologis processus condylaris yang paling banyak ditemukan pada jumlah kehilangan < 3 dan ≥ 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri adalah flattening. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gharge et al dan Cruz et al yaitu bentuk patologis processus condylaris yang paling sering ditemukan adalah flattening.^{9,12} Guang li et al menjelaskan bahwa flattening merupakan tahap awal perubahan degeneratif, sehingga bentuk ini paling sering

ditemukan jika terjadi perubahan bentuk processus condylaris.¹⁵

Setelah flattening, bentuk patologis processus condylaris yang banyak ditemukan pada jumlah kehilangan < 3 gigi dan ≥ 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri adalah erosi. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Kalladka et al bahwa perubahan morfologi kondilus yang paling sering ditemukan setelah flattening yaitu erosi pada permukaan kondilus.¹⁶ Erosi didefinisikan sebagai area penurunan kepadatan tulang kortikal dan tulang subkortikal yang berdekatan sehingga permukaan processus condylaris menjadi tidak rata akibat ketidakstabilan TMJ. Kemudian pada jumlah kehilangan < 3 gigi pada sisi kanan juga ditemukan bentuk sklerosis, sedangkan pada sisi kiri tidak ditemukan bentuk tersebut. Pada jumlah kehilangan ≥ 3 gigi juga ditemukan bentuk sklerosis pada sisi kanan maupun sisi kiri. Sklerosis didefinisikan sebagai remodelling tulang akibat beban berlebih sehingga elastisitas tulang berkurang dan akan terjadi peningkatan ketebalan tulang kortikal secara progresif.

Pada hasil penelitian ini, bentuk patologis processus condylaris yang paling sedikit ditemukan pada jumlah kehilangan < 3 dan ≥ 3 gigi baik dari sisi kanan maupun kiri adalah osteofit. Osteofit merupakan kebalikan dari erosi yaitu didefinisikan sebagai area peningkatan kepadatan tulang kortikal yang meluas ke sumsum tulang akibat sendi yang ter-remineralisasi. Kondisi osteofit paling sedikit ditemukan karena merupakan tahap lanjutan dari perubahan degeneratif yang terjadi ketika tubuh menyesuaikan diri untuk memperbaiki sendi.

Sementara itu, pada hasil penelitian ini tidak ditemukan bentuk kista subkortikal karena bentuk kelainan tersebut memang jarang dijumpai. Hal ini mungkin dapat terjadi karena sampel pada penelitian ini belum lama mengalami perubahan degenatif/belum mengalami keparahan. Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Hiltunen et al yang tidak menemukan adanya kelainan processus condylaris berupa kista subkortikal.¹⁷

KESIMPULAN

Tidak terdapat pengaruh jumlah kehilangan gigi posterior terhadap processus condylaris kanan maupun kiri pada Instalasi Radiologi RSGM-P FKG Universitas Trisakti.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Okşayan R, Asarkaya B, Palta N, Şimşek I, Sökücü O, İşman E. Effects of edentulism on mandibular morphology: Evaluation of panoramic radiographs. *J Scientific world*. 2014 Aug; 2014 (254932): 1-5.
- Ainani H, Arifin R, Wardani IK. Description of partially edentulous pattern among patients at RSGMP Gusti Hasan Aman in Banjarmasin. *J Kedokteran Gigi*. 2021 maret; 6(1): 100-105.
- Wardhana G, Baehaqi M, Amalina R. Pengaruh kehilangan gigi posterior terhadap kualitas hidup individu lanjut usia: studi terhadap individu lanjut usia di unit rehabilitasi sosial pucang gading dan panti Wredha Harapan Ibu Semarang. *J Odonto Dental*. 2015 Juli; 2(1): 40-45.
- Malheiros AS, Carvalho ST, Pereira TL, Filho EMM, Tonetto MR, Goncalves LM. Association between tooth loss and degree of temporomandibular disorders: A comparative study. *J Contemp Dent Pract*. 2016 Mar; 17(3): 235-9.
- Anisuzzaman M, Khan SR, Khan MTI, Abdullah MK, Afrin A. Evaluation of Mandibular Condylar Morphology By Orthopantomogram In Bangladeshi Population. *J Update Dental College*. 2019 April; 9(1): 29-31.
- Ramadhan R, Pramanik F, Epsilawati L. Digital panoramic radiograph of the condyle head shape in clicking and non-clicking patients. *J Padjadjaran Dent Res Students*. 2019 Oktober; 3(2): 134-140.
- Shaikh AH, Ahmed S, Ahmed AR, et al. Assessment of radiographic morphology of mandibular condyles: a radiographic study. *J Folia Morphologica*. 2021 May; 81(2): 481-486.
- Rodrigues VP, Freitas BV, de Oliveira ICV, dos Santos PCF, de Melo HVF et al. Tooth loss and craniofacial factors associated with changes in mandibular condylar morphology. *J of Carnio mandibular & sleep practice*. 2018 Jan; 37(5): 310-316.
- Cruz S, Sousa SL, Pita D, Queiroz D, Flores PS. Relationship between articular eminence inclination and alterations of the mandibular condyle: a CBCT study. *J Braz Oral Res*. 2017 Mar; 31(1): 1-8.
- Mathew AL, Sholapurkar AA, Pai KM. Condylar changes and its association with age, TMD, and dentition status: A cross-sectional study. *J of Dentistry*. 2011 Aug; 2011 (413639): 1-7.
- Daneshmehr S, Razi T, Razi S. Relationship between the condyle morphology and clinical findings in terms of gender, age, and remaining teeth on cone beam computed tomography images. *J Braz of oral science*. 2022 May; 21(1): 1-10.
- Gharge NR, Ashwinirani SR, Sande A. Comparison of temporomandibular changes in edentulous and dentulous patients using digital panoramic imaging. *J of Oral Research and review*. 2020 Jan; 12(1): 17-22.
- Windriyatna, Sugiatno E, Tjahjanti E. Pengaruh kehilangan gigi posterior rahang atas dan rahang bawah terhadap gangguan sendi temporomandibula (tinjauan klinis radiografi sudut inklinsi eminensia artikularis). *J Kedokteran Gigi*. 2015 Juli; 3(6): 315-320.
- Epsilawati L, Firman RN. Diagnosa Kelainan Sendi Temporomandibular Dengan Memanfaatkan Panoramik Foto. *J Pustaka Ilmiah [Internet]*. 2023 [diperbarui 16 April; dikutip 2023 16 April]. Tersedia di : <https://pustaka.unpad.ac.id/archives/82217>
- Epsilawati L, Firman RN. Diagnosa Kelainan Sendi Temporomandibular Dengan Memanfaatkan Panoramik Foto. *J Pustaka Ilmiah [Internet]*. 2023 [diperbarui 16 April; dikutip 2023 16 April]. Tersedia di : <https://pustaka.unpad.ac.id/archives/82217>
- Kalladka M, Quek S, Heir G, Eliav E, Mupparapu M, Viswanath A. Temporomandibular joint osteoarthritis: diagnosis and long-term conservative management: a topic review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2014 Mar; 14(1): 6-15.
- Hiltunen K, Peltol JS, Vehkalahti MM, Närhi T. A 5-year follow-up of signs and symptoms of TMD and radiographic findings in the elderly. *J Prosthodont*. 2002; 15(6): 539-43.

Efek jumlah kehilangan gigi posterior terhadap bentuk kondilus di rsgm-p fkg usakti melalui radiografi panoramik

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jurnal.ugm.ac.id

Internet Source

2%

2

perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%