

DENTIN
JURNAL KEDOKTERAN GIGI
Vol VIII. No 2. AGUSTUS 2024

**PERBEDAAN UKURAN GIGI MOLAR PERTAMA MAKSILA DAN KANINUS
MANDIBULA PERMANEN ANTARA MAHASISWA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN
(Tinjauan pada Mahasiswa PSKG Suku Banjar)**

Siti Aulia Rahmah^{1)*}, Bayu Indra Sukmana²⁾, Irmamanda D.H³⁾

¹⁾ Program Studi kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²⁾ Departemen Forensik, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³⁾ Departemen Orthodontia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

ABSTRACT

Background: Natural disasters occur frequently in Indonesia. Gender identification is one of the important things in determining the identity of the victim. Gender can be identified based on the size of the teeth. Differences in tooth size are caused by differences in gender and race. **Objective:** To determine mean difference in the size of maxillary first molar teeth and mandibular caninus between males and females in Banjar tribe PSKG students. **Methods** This research is a analytic observational method. This study used 40 male and 40 female dental models that measured the mesiodistal and buccolingual width of the maxillary first molar and mandibular canine teeth using digital caliper. **Results:** The results of the normality test of normally distributed data, followed by an independent t-test, obtained a p value = 0.0001 < 0.05 which shows that the hypothesis is accepted or there is a significant difference in the size of the mesiodistal and buccolingual teeth in the maxillary first molar and mandibular canine between male and female students of the Banjar tribe. **Conclusion:** There is a difference in the mesiodistal and buccolingual means of maxillary first molar and mandibular canine teeth between males and females in Banjar tribe PSKG students.

Keywords: Sex identification, tooth size, mesiodistal, buccolingual, maxillary first molar, mandibular caninus

ABSTRAK

Latar Belakang : Bencana alam sering terjadi di Indonesia. Identifikasi jenis kelamin adalah salah satu hal penting dalam menentukan identitas korban. Jenis kelamin dapat diidentifikasi berdasarkan ukuran gigi geligi. Perbedaan ukuran gigi disebabkan oleh adanya perbedaan jenis kelamin dan ras. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan rerata ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara laki-laki dan perempuan pada mahasiswa PSKG suku Banjar. **Metode:** Penelitian ini merupakan metode observasional analitik. Penelitian ini menggunakan 40 model gigi laki-laki dan 40 model gigi perempuan yang diukur lebar mesiodistal dan buccolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula menggunakan kaliper digital. **Hasil:** Hasil uji normalitas data berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji *t-test independent* didapatkan nilai $p=0.0001 < 0.05$ yang menunjukkan hipotesis diterima atau terdapat perbedaan signifikan ukuran gigi mesiodistal dan buccolingual pada gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara mahasiswa laki-laki dan perempuan suku Banjar. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan rerata ukuran gigi mesiodistal dan buccolingual pada gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara laki-laki dan perempuan pada mahasiswa PSKG suku Banjar.

Kata kunci: Kaninus Mandibula, Buccolingual, Mesiodistal, Maksila, Jenis Kelamin, Ukuran Gigi.

***Korespondensi:** Siti Aulia Rahmah; Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Veteran No. 128B, Banjarmasin, Kalimantan Selatan; e-mail: staullrhmh@gmail.com

PENDAHULUAN

Odontologi forensik adalah bagian ilmu forensik yang masih awam diketahui dan diteliti.¹ Ilmu odontologi forensik merupakan cara yang efektif dalam menyelesaikan kejahatan dan mengidentifikasi tersangka dalam kasus terkait terorisme atau

kejahatan.^{1,2} Odontologi forensik juga sering digunakan dalam ilmu kedokteran gigi karena dapat mengidentifikasi jenis kelamin. Identifikasi jenis kelamin adalah tahap penting dalam suatu prosedur identifikasi forensik, yang mampu menentukan 50% kecocokan dalam identifikasi korban.

Identifikasi jenis kelamin juga dapat berpengaruh pada metode pemeriksaan lain, meliputi perkiraan usia dan tinggi tubuh seseorang.^{2,3} Proses tahapan identifikasi jenis kelamin dengan odontologi forensik meliputi pengumpulan, pemeriksaan, dan pemaparan dari gigi.⁴ Gigi dan tulang merupakan bahan biologis berupa jaringan keras yang tidak rentan rusak dan hilang karena melekat kuat pada tulang rahang serta tahan terhadap perubahan lingkungan pada suhu sekitar 900°C.^{4,5}

Jenis kelamin dapat dibedakan dengan cara dilakukan pengukuran gigi geligi korban.^{6,7} Salah satu cara untuk mengetahui seberapa besar gigi dapat dilakukan dengan mengukur panjang mesiodistal gigi yakni merupakan diameter terbesar diukur antara titik kontak mesial dan distal masing-masing gigi. Pengukuran panjang bukolingual gigi dengan mememakan diameter terlebar (maksimum) antara permukaan bukal dan lingual gigi.⁸

Gigi laki-laki maupun perempuan memiliki ukuran yang berbeda. Hal ini merupakan dimorfisme seksual yang disebabkan oleh regulasi gen yang lebih tinggi pada laki-laki.^{9,10} Gigi kaninus mandibula menunjukkan peran penting dalam dimorfisme seksual. Hal ini, dikarenakan gigi kaninus mandibula memiliki bentuk serta daya tahan yang kuat, begitu pula dengan gigi molar pertama maksila. Laki-laki biasanya memiliki gigi yang lebih besar daripada perempuan. Metode pengukuran lebar mesiodistal dan bukolingual dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis kelamin seseorang.^{11,12}

Proses amelogenesis pada gigi permanen pria menyebabkan gigi pria memiliki dimensi yang lebih besar daripada wanita. Ketebalan dentin juga dipengaruhi oleh kromosom X dan Y pada kedua jenis kelamin, karena kromosom Y memengaruhi pembentukan dentin dan enamel, sementara kromosom X terlibat dalam produksi enamel saja.^{13,14} Pria cenderung memiliki dentin yang lebih tebal dibandingkan wanita, sehingga gigi pria dengan kromosom XY umumnya berukuran lebih besar daripada wanita yang memiliki kromosom XX.^{15,16}

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ukuran rata-rata gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada mahasiswa laki-laki dan perempuan PSKG Universitas Lambung Mangkurat.

METODE PENELITIAN

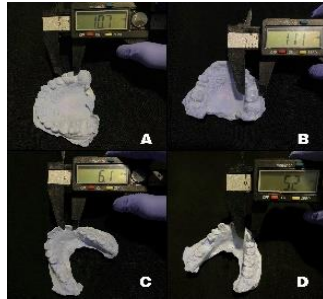
Penelitian ini telah disetujui secara etik berdasarkan surat keterangan kepatutan etik No.124/KEPKG-FKGULM/EC/XI/2023. Penelitian ini dengan rancangan observasional analitik Sampel yang digunakan adalah mahasiswa PSKG Universitas Lambung Mangkurat bersuku Banjar yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel ditarik menggunakan model

simple random sampling dan terdiri dari 80 responden yang berasal dari suku Banjar. Alat dan bahan yang digunakan adalah sendok cetak rahang atas dan rahang bawah, *bowl* karet, sepatula

alginat, sonde, kaca mulut, masker, *handscoon*, polibib, kaliper, alginat, *gips tipe III*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Basah Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat dari Agustus hingga Oktober 2023.

Metode penarikan sampel yang dipergunakan yaitu simple random sampling dari populasi yang memenuhi persyaratan kriteria inklusi dan eksklusi.^{17,18}

Subjek penelitian diarahkan duduk dalam posisi tegak pada kursi dengan permukaan oklusal sejajar lantai. Subjek penelitian diinstruksikan untuk berkumur, Pemeriksaan kebersihan rongga mulut dan gigi pada subjek menggunakan sonde dan eskavator, Gunakan *dental mirror* dan coba pasang sendok cetak pada rahang atas dan rahang bawah subjek, untuk memeriksa apakah ukuran sendok cetak cocok dengan ukuran rahang, seperti melihat apakah sendok cetak dapat menutup dari gigi molar pertama (M1) kanan ke gigi molar pertama M1 kiri., Takar bahan sesuai takaran pabrik untuk rahang atas 3-3,5 takar dan rahang bawah 2-2,5 takar. Takar air dengan takaran air, Aduk alginat hingga homogen, letakkan adonan bahan cetak pada sendok cetak rahang atas, ratakan setinggi sendok cetak (jangan berlebih), Masukkan sendok cetak beserta adonan ke dalam rongga mulut subjek penelitian, Setelah adonannya mengeras (tidak mudah rusak), keluarkan sendok cetak dari mulut. Bilas dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran atau saliva yang menempel, Ulangi tahapan untuk rahang bawah, subjek penelitian diberitahu terlebih dahulu agar mengangkat lidahnya ke belakang sebelum sendok cetak rahang bawah yang berisi bahan cetak dimasukkan ke dalam mulut. Cetakan segera diisi dengan bahan pengisi, seperti cetakan tipe III atau gips biru, menggunakan kombinasi yang dibuat dalam mangkuk karet dengan perbandingan air terhadap bubuk seperti yang ditentukan oleh instruksi pabrik. Setelah proses pengisian selesai, biarkan cetakan mengeras sesuai dengan durasi pengerasan yang ditentukan. Setelah proses pengerasan selesai, model gigi dikeluarkan dari cetakan. Selanjutnya, penunjukan numerik diberikan pada model gigi untuk tujuan identifikasi. Model dilakukan separasi pada bagian mesial dan distal gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula. Melakukan pengukuran pada mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula. Pengukuran dilakukan pada regio kanan dan kiri setelah itu dirata-rata. Pengukuran dilakukan kembali oleh 2 orang pengamat.



Gambar 1. Pengukuran Lebar Mesiodistal dan Bukolingual Gigi Molar Pertama Maksila dan Kaninus Mandibula

Gigi bisa diukur dengan menggunakan alat kaliper digital. Pengukuran gigi dilakukan berdasarkan panjang mesiodistal gigi, yang merupakan jarak terpanjang antara titik kontak gigi pada sisi mesial dan distal. Panjang buccolingual gigi atau diameter terbesar antara permukaan mahkota gigi yang paling lingual dan paling bukal, diukur sejajar dengan sumbu panjang gigi.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ukuran gigi molar satu rahang atas lebih besar pada dimensi mesiodistal dan buccolingual pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Hal yang sama juga berlaku untuk ukuran rata-rata gigi kaninus mandibula, dimana laki-laki memiliki dimensi mesiodistal dan buccolingual yang lebih besar dibandingkan perempuan. Tabel berikut menunjukkan perbedaan rata-rata ukuran gigi geraham pertama dan gigi taring mandibula antara pria dan wanita.

Tabel 1. Rerata ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan

Jenis Gigi	Mean ± Standar Deviasi
Lebar mesiodistal molar pertama maksila laki-laki	11,20 ± 0,77
Lebar buccolingual molar pertama maksila laki-laki	11,85 ± 0,51
Lebar mesiodistal molar pertama maksila perempuan	10,54 ± 0,54
Lebar buccolingual molar pertama maksila perempuan	10,94 ± 0,45
Lebar mesiodistal kaninus mandibula laki-laki	7,17 ± 0,50
Lebar buccolingual kaninus mandibula laki-laki	7,77 ± 0,57
Lebar mesiodistal kaninus mandibula perempuan	6,62 ± 0,43
Lebar buccolingual kaninus mandibula perempuan	7,06 ± 0,37

Pada nilai rerata ukuran mesiodistal dan buccolingual pada gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antar laki-laki dan perempuan pada suku Banjar lebih besar pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Rata-rata dimensi buccolingual dan mesiodistal gigi taring mandibula bawah dan gigi geraham pertama rahang atas bersuku Banjar laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai gigi taring yang lebih besar daripada perempuan.

Analisis statistik dilaksanakan menggunakan software IBM SPSS Statistics 27 for Windows. Hasil uji normalitas membuktikan bahwa data mengikuti distribusi normal yang ditentukan dengan nilai signifikansi (p) melebihi 0,05. Hasil uji signifikansi uji t independen menunjukkan adanya perbedaan mencolok antara pria dan wanita dalam hal ukuran gigi taring di rahang bawah serta dimensi mesiodistal dan buccolingual gigi geraham pertama, yang terletak di rahang atas. Nilai uji- t sebesar 0,0001 ($p < 0,05$) membenarkan kesimpulan tersebut pada suku Banjar berjenis kelamin perempuan dan laki-laki.

Tabel 2. Hasil Uji Kemaknaan Uji t -test independen pada ukuran mesiodistal dan buccolingual pada gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara laki-laki dan perempuan suku Banjar.

No.	Keterangan	P value
1.	Lebar mesiodistal molar pertama maksila laki-laki dan perempuan Suku Banjar	0,001
2.	Lebar buccolingual molar pertama maksila laki-laki dan perempuan Suku Banjar	0,001
3.	Lebar mesiodistal kaninus mandibula laki-laki dan perempuan Suku Banjar	0,001
4.	Lebar buccolingual kaninus mandibula laki-laki dan perempuan Suku Banjar	0,001

Keterangan:

*: Terdapat perbedaan signifikan/bermakna ($p < 0,05$)

Hasil uji T independen pada Tabel 2 menunjukkan variasi yang signifikan secara statistik pada dimensi mesiodistal dan buccolingual gigi geraham pertama rahang atas dan gigi taring rahang bawah antara individu pria dan wanita dari populasi Banjar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dimensi mesiodistal dan buccolingual gigi geraham pertama rahang atas dan gigi taring mandibula lebih besar pada laki-laki dibandingkan perempuan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Phasa dan timnya terhadap penduduk Jawa yang menunjukkan bahwa rata-rata ukuran gigi laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan, baik dari segi lebar maupun panjangnya. Penelitian yang dilakukan oleh Khamis, dkk pada populasi Melayu bahwa laki-laki

memiliki dimensi mesiodistal dan bukolingual gigi taring bawah yang lebih besar dibandingkan perempuan.¹⁹ Penelitian ini sejalan dengan penelitian Liliana P, dkk Penelitian ini menguatkan temuan yang didokumentasikan oleh Liliana P. dkk tentang ukuran gigi mesiodistal sampel dari populasi Jawa dan Cina. Studi ini mengungkapkan perbedaan besar dalam ukuran gigi geraham antara laki-laki dan perempuan, di mana laki-laki menunjukkan ukuran gigi lebih besar daripada perempuan.²⁰ Perbedaan dalam rata-rata ukuran gigi molar pertama di rahang atas dan gigi kaninus di rahang bawah disebabkan oleh pengaruh jenis kelamin terhadap ukuran gigi. Ukuran gigi laki-laki menjalani proses amelogenesis yang lebih lama daripada gigi perempuan. Proses ini menyebabkan ukuran gigi laki-laki biasanya lebih besar daripada ukuran gigi perempuan.^{13,14}

Ketebalan dentin dipengaruhi oleh perbedaan kromosom X dan Y yang ada pada kedua jenis kelamin. Laki-laki yang mempunyai kromosom XY cenderung mempunyai gigi yang lebih besar daripada perempuan yang mempunyai kromosom XX. Hal ini disebabkan kromosom X terlibat dalam pembentukan enamel saja, sedangkan kromosom Y dapat merangsang pertumbuhan enamel dan dentin. Sebagai akibatnya, dentin pada gigi laki-laki biasanya lebih tebal dibandingkan gigi perempuan.^{15,16}

Penelitian oleh Ribeiro, dkk menyatakan bahwa selain karena kromosom antara kedua jenis kelamin yang berbeda selama proses pertumbuhan. Kadar *testosterone* laki-laki juga lebih meningkat dibandingkan perempuan saat proses pertumbuhan. Selama proses pertumbuhan, laki-laki mengalami hingga tiga kali jumlah hormon *testosterone* dibandingkan dengan perempuan.²¹ Gigi permanen mulai muncul dan gigi sulung siap untuk melalui setiap tahap pembentukan gigi, dan saat itu gigi permanen juga mulai mengalami perkembangan. Ketika gigi sulung siap untuk melalui setiap tahap pertumbuhan gigi, saat itu gigi permanen mulai muncul dan tumbuh. Kadar *testosterone* memuncak sekitar minggu ke-14 kehamilan. Kenaikan tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan gigi dipengaruhi oleh faktor hormonal.²²

Penelitian Najla, dkk menyatakan bahwa asupan nutrisi merupakan faktor lingkungan yang memengaruhi pembentukan gigi selama kehamilan maupun setelah kelahiran.⁷ Variasi ukuran gigi yang berbeda antara laki-laki dan perempuan dapat dipengaruhi oleh asupan nutrisi yang dikonsumsi. Nutrisi berupa kalsium sangat penting dikonsumsi terutama bagi ibu hamil. Ibu hamil yang kekurangan kalsium akan memengaruhi gigi bayinya setelah lahir. Nutrisi lain yang sangat penting untuk proses pertumbuhan gigi adalah vitamin A. Insufisiensi vitamin A saat kehamilan dapat menyebabkan gangguan morfogenesis gigi, diferensiasi odontoblas, dan penurunan perkembangan jaringan epitel. Perubahan kimia pada gigi hasil dari kekurangan vitamin A, yang akan memperlambat proses mineralisasi. Variasi ukuran gigi setiap individu akan

dipengaruhi oleh asupan nutrisi selama proses kehamilan.^{12,23}

Suku Banjar termasuk ke dalam ras Mongoloid.²⁴ Ras Mongoloid terbagi menjadi 4 yakni Mongoloid Asiatik (Jepang, Cina, Mongolia, Korea, dan Siberia), Mongoloid Melayu (Malaysia, Indonesia, Filipina, Brunei, dibagian selatan yaitu ada Thailand, sebagian di wilayah Taiwan (Taiwan non chinese meliputi penduduk aborigin), Suku Cham merupakan minoritas Kamboja dan Vietnam serta beberapa wilayah di Suriname (asal pendatang Jawa), Mongoloid Indocina sebagian besar di semenanjung Asia Tenggara termasuk Laos, Thailand, Vietnam dan Kamboja (terkecuali suku Cham), India timur laut dan Burma), Mongoloid Amerika (penduduk asli benua Amerika), serta beberapa ras campuran antara Melanosoid dan Mongoloid (Polynesia). Berdasarkan ras, Indonesia termasuk ke dalam ras Mongoloid Melayu.²⁵ Setiap orang memiliki gigi yang unik dengan bentuk yang berbeda-beda. Beberapa faktor seperti makanan yang dikonsumsi dan aspek sosial manusia dapat memengaruhi bentuk gigi.²⁶ Faktor makanan juga dapat memengaruhi dikarenakan asupan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh sebagai faktor pertumbuhan.²⁷

Studi yang dilakukan terhadap ukuran mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama di rahang atas dan gigi kaninus di rahang bawah, sebagaimana teori yang diajukan oleh Najla dkk, mengindikasikan bahwa identifikasi jenis kelamin dapat dilakukan melalui karakteristik gigi tersebut.⁷ Penelitian oleh Rai Balwant dkk. menemukan bahwa di antara semua gigi di rahang atas, gigi geraham pertama rahang atas menunjukkan perbedaan ukuran paling signifikan antara pria dan wanita, baik dari segi lebar maupun panjangnya.²⁸ Penelitian yang dilakukan Elizabeth dkk pada suku Dayak Bukit mengungkapkan bahwa rata-rata lebar mesiodistal gigi taring mandibula lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan.²⁹

Keterbatasan studi ini adalah penelitian ini hanya melibatkan mahasiswa PSKG ULM, sehingga generalisasi temuan tidak dapat diterapkan pada seluruh populasi suku Banjar. Peneliti merekomendasikan penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang lebih representatif untuk mendapatkan hasil pengukuran mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama di rahang atas dan gigi kaninus di rahang bawah, baik pada laki-laki ataupun perempuan dari suku Banjar, sehingga hasilnya dapat lebih akurat.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata ukuran mesiodistal dan bukolingual pada gigi molar pertama di rahang atas pada laki-laki dari Suku Banjar cenderung lebih besar daripada perempuan, demikian juga pada gigi kaninus di rahang bawah. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata ukuran gigi molar pertama di rahang atas dan gigi kaninus di rahang bawah antara mahasiswa laki-laki dan perempuan dari Suku Banjar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Quendagen A. Catatan-Catatan Odontologi Forensik. Ed 1. Lesmana F, editor. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2022.
2. Henky, Safitry O. Identifikasi Korban Bencana Massal: Praktik DVI Antara Teori dan Kenyataan. Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences. 2012;2(1):5–7.
3. Eboh D. A Dimorphic Study of Maxillary First Molar Crown Dimensions of Urhobos in Abraka, South-Southern Nigeria. *J Morphol Sci.* 2012;29(2):96–100.
4. Indra Sukmana B, Rijaldi F. Buku Ajar Kedokteran Gigi Forensik. eds. Surnardi, Editor. Vol. vi. Banjarbaru: CV. Banyubening Cipta Sejahtera; 2022. 1–79 p.
5. Iswara R. Penentuan Jenis Kelamin Berdasarkan Indeks Kaninus (Sex Determination Based on Canine Index). *Jurnal Kedokteran Forensik dan Medikolegal.* 2020;7(2):74–80.
6. Indra Sukmana B, Huldani, Qatrunnada Hakim A. Comparison of Tooth Crowns and Roots Between Banjarese and Javanese Patients at Gusti Hasan Aman Dental Hospital. *Dentino : Jurnal Kedokteran Gigi.* 2020 Mar;5(1):92–6.
7. Phasa I, N, Apriyono K, D, Novita M. Perbedaan Ukuran Gigi Molar Pertama Maksila dan Kaninus Mandibula Permanen Antara Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan di FKGM Universitas Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan.* 2018 May;6(2):358–64.
8. Pilloud A, M, Hefner T, J. Biological Distance Analysis: Forensic and Bioarchaeological Perspectives. Brown Elizabeth, editor. Sara Tenney; 2016. 3–473 p.
9. Hjazi A, Sukmana B, I, Ali S, S, Alsaab HO, Gupta J, Ullah M, I, et al. Functional role of circRNAs in Osteogenesis: A review. 2023;121:1–5.
10. Doggalli DN, Kalistu SN, Doggalli N. Gender Determination by Forensic Odontologist: A Review of Various Methods Forensic Odontology View project Gender Determination by Forensic Odontologist. *Journal of Dental and Medical Sciences.* 2016;15(11):78–85.
11. Prawestiningtyas E, Algozi AM. Identifikasi Forensik Berdasarkan Pemeriksaan Primer dan Sekunder Sebagai Penentu Identitas Korban pada Dua Kasus Bencana Massal. *Jurnal Kedokteran Brawijaya.* 2009 Aug;XXV(2):87–94.
12. Fernandes LCC, Veloso CVL, Oliveira J de A, Genu PR, Santiago BM, Rabello PM. Odontometric Analysis of Molars for Sex Determination. *Braz J Oral Sci.* 2016;15(1):35–8.
13. Sukmana B, I, Margiana R, Almajidi YQ, G. Almalki S, Hjazi A, Shahab S, et al. Supporting wound healing by Mesenchymal Stem Cells (MSCs) Therapy in Combination with Scaffold, Hydrogel, and Matrix; State of the art. *Pathology-Research and Practice.* 2023 Jan;248:1–5.
14. Rini K, A, Novita M, Apriyono D, K. Perbedaan Ukuran Mahkota dan Servikal Gigi Kaninus Mandibula dan Molar Pertama Maksila Melalui Pengukuran Diagonal Pada Laki-Laki dan Perempuan Dalam Penentuan Dimorfisme Seksual. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students.* 2022 Feb 27;6(1):67–73.
15. Divakar K. P. Forensic Odontology: The New Dimension in Dental Analysis. *International Journal of Biomedical Science.* 2017;13(1):1–5.
16. Kristanto R, Asri K, Pradnyana Putri A, Bintang A, Sanjiwani Budhiarta R, Prestiyanti I, et al. Sex Determination (X and Y Chromosome) Based on Histological Findings in Tooth. *Budapest International Research and Critics Institute Journal.* 2022 Aug;5(3):18398–18405.
17. Syahdrajat T dr. Panduan Menulis Tugas Akhir Kedokteran dan Kesehatan. Ed 1. Vol. xviii. Jakarta: Prenadamedia Droup; 2015. 326 p.
18. Dahlan SM. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Ed 3. Suslia A, editor. Jakarta: Penerbit Salemba Medika; 2010. 232 p.
19. Khamis MF, Taylor JA, Malik SN, Townsend GC. Odontometric Sex Variation in Malaysians with Application to Sex Prediction. *Forensic Sci Int.* 2014;234, 183.e1-183.e7.
20. Puspitasari L. Dimorfisme Seksual Berdasarkan Ukuran Mesiodistal Gigi pada Sampel Etnis Jawa dan Tionghoa. *Jurnal Antropologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.* 2017;273:1–9.
21. Ribeiro DC, Sampson W, Hughes T, Brook A, Townsend G. Sexual Dimorphism in The Primary and Permanent Dentitions of Twins: An Approach to Clarifying The Role of Hormonal Factors. In: *New Directions in Dental Anthropology: Paradigms, Methodologies and Outcomes.* University of Adelaide Press; 2012. p. 46–64.
22. Ribeiro DC, Brook AH, Hughes TE, Sampson WJ, Townsend GC. Intrauterine Hormone Effects on Tooth Dimensions. *J Dent Res.* 2013 May;92(5):425–431.
23. Suazo Galdames I, Cantín López M, López Farías B, Sandoval Marchant C, Torres Muñoz S, Gajardo Rojas P, et al. Sexual Dimorphism in Mesiodistal and Bucolingual Tooth Dimensions in Chilean People. *Int J Morphol.* 2008;26(3):609–614.
24. Fathiya R. Sejarah Suku Banjar. *Dayak Meratus IDN Times.* 2019; 11-13 p.
25. Gumelar MSega. Napak Tilas: Marginalisasi Berbagai Etnis di Indonesia dalam Hubungannya dengan Bhinneka Tunggal Ika. *AnImage Jurnal Studi Kultural.* 2016;1(2):75–83.
26. Scott GR, Irish JD. Human Tooth Crown and Root Morphology. *Human Tooth Crown and Root Morphology.* Cambridge University Press; 2017. 221–225 p.
27. Kutesa A, Ndagire B, Nabaggala G, Mwesigwa C, Kalyango J, Rwenyonyi C. Socioeconomic and Nutritional Factors Associated with Age of Eruption of Third Molar Tooth among Ugandan Adolescents. *J Forensic Dent Sci.* 2019;11(1):22–7.
28. Bachtiar R, Pertiwisari A, Bima L, Husein H, Safruddin M. Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Ukuran Gigi Molar Ketiga Di RSGM Ladokgi TNI AL Yos Sudarso Makassar. *Sinnun Maxillofacial Journal.* 2019;1(2):16–21.
29. Setyorini R, E, Innamanda D, H, Aflanie I. Penerapan Mandibular Canine Index Metode Rao dalam Penentuan Jenis Kelamin pada Suku Dayak Bukit. *Dentino: Jurnal Kedokteran Gigi.* 2017;1(1):68–72.