

Perbedaan Ukuran Gigi Molar Pertama Maksila dan Kaninus Mandibula Permanen Antara Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan di FKG Universitas Jember

Differences in Permanent Maxillary First Molar and Mandibular Caninus Size Between Male and Female Student in Faculty of Dentistry University of Jember

Najla Irhamni Phasa¹, Dwi Kartika Apriyono², Masniari Novita³

¹ Pendidikan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

^{2,3} Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

Jalan Kalimantan No. 37, Kampus Bumi Tegal Boto, Jember

najlairhamniphasa97@yahoo.com

Abstract

Background: Mass disaster often happened in Indonesia. Sex identification is one of the important things for determining the identity of the victims. Sex can be identified based on the size of the teeth. **Objective:** to determine the differences of maxillary first molar and mandibular caninus tooth size between male and female student in Faculty of Dentistry University of Jember. **Method:** The sample of this study consisted of 34 tooth models of female and 6 tooth models of male that measured in mesiodistal and bucolingual width of maxillary first molar and mandibular caninus with a digital caliper. Data were analyzed using Independent T-test. **Results and Conclusions:** There were significant differences ($p \leq 0,05$) of maxillary first molar and mandibular caninus size between male and female. Mesiodistal and bucolingual width of maxillary first molar respectively are 10.64 mm, 11.90 mm in males, and 10.16 mm, 11.16 mm in females. The mesiodistal and bucolingual width of mandibular caninus are 7.13 mm, 7.85 mm in males, and 6.66 mm, 7.08 mm in females. It can be concluded that there was a difference in size of maxillary first molar and mandibular caninus between male and female.

Keywords: sex identification, mesiodistal width, bucolingual width, maxillary first molar, mandibular caninus

Abstrak

Latar Belakang: Bencana massal sering terjadi di Indonesia. Identifikasi jenis kelamin merupakan salah satu hal penting dalam menentukan identitas korban. Jenis kelamin dapat diidentifikasi berdasarkan ukuran gigi geligi. **Tujuan:** untuk mengetahui perbedaan rata-rata ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara mahasiswa laki-laki dan perempuan FKG Universitas Jember. **Metode Penelitian:** Sampel terdiri dari 34 model gigi perempuan dan 6 model gigi laki-laki yang diukur lebar mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula dengan kaliper digital. Analisis data menggunakan uji independent t-test. **Hasil dan Simpulan:** Terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan. Ukuran mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila berturut-turut yaitu 10.64 mm, 11.90 mm pada laki-laki, serta 10.16 mm, 11.16 mm pada perempuan. Lebar mesiodistal dan bukolingual gigi kaninus mandibula yaitu 7.13 mm, 7.85 mm pada laki-laki, serta 6.66 mm, 7.08 mm pada perempuan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan.

Kata kunci: identifikasi jenis kelamin, lebar mesiodistal, lebar bukolingual, molar pertama maksila, kaninus mandibula

Pendahuluan

Beberapa tahun terakhir, Indonesia mengalami peningkatan angka kejadian bencana alam dengan skala bencana alam yang tergolong bencana besar yang memakan cukup banyak korban sehingga dapat disebut sebagai bencana massal. Bencana massal di Indonesia dapat berupa gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, kebakaran, gunung meletus, aksi teror bom, kecelakaan transportasi, puting beliung, dan lain-lain. Adanya bencana massal tersebut memerlukan proses identifikasi untuk penentuan identitas korban. Salah satu hal penting dalam penentuan identitas korban adalah identifikasi jenis kelamin. Identifikasi jenis kelamin dapat dilakukan dengan identifikasi primer dan sekunder. Identifikasi primer dapat dilakukan dengan menggunakan sidik jari, gigi, dan DNA yang telah terbukti sebagai metode identifikasi yang paling efektif.^{1,2}

Odontologi forensik adalah subdivisi dari kedokteran forensik yang berhubungan dengan evaluasi yang tepat, manajemen dan penyajian bukti temuan gigi di pengadilan hukum demi suatu keadilan.³ Ada beberapa metode identifikasi jenis kelamin dengan memanfaatkan gigi atau dengan menggunakan odontologi forensik. Kelebihan dari metode identifikasi dengan menggunakan temuan gigi korban adalah dapat diterapkan pada semua umur dengan gigi permanen. Hal ini dikarenakan ukuran gigi yang cenderung tetap sejak pertama kali erupsi dan seiring dengan pertambahan usia seseorang. Gigi juga mengandung enamel yang merupakan struktur terkeras dalam tubuh manusia sehingga dapat bertahan dalam perendaman yang berkepanjangan, dekomposisi, pengeringan, trauma luas, dan panas langsung dengan suhu melebihi 1000° F sehingga mudah diidentifikasi pada korban bencana massal.⁴

Metode identifikasi jenis kelamin menggunakan temuan gigi dapat dilakukan dengan cara menentukan ukuran gigi korban. Ukuran gigi dapat diukur berdasarkan panjang mesiodistal gigi yaitu diameter yang paling lebar (maksimum) antara titik kontak mesial dengan titik kontak distal pada setiap gigi. Ukuran gigi juga dapat diperoleh dengan mengukur panjang bukolingual gigi yaitu diameter yang paling lebar (maksimum) antara permukaan paling bukal dengan permukaan paling lingual mahkota gigi yang paralel terhadap sumbu panjang gigi.

Perbedaan ukuran gigi antara laki-laki dan perempuan ditemukan pada beberapa gigi dan merupakan suatu dimorfisme seksual sebagai hasil ekspresi gen yang lebih besar pada laki-laki. Dimorfisme seksual ditemukan dengan nilai tertinggi pada gigi kaninus mandibula, diikuti oleh gigi molar pertama maksila.^{5,6} Lebar mesiodistal dan bukolingual gigi cenderung lebih besar pada laki-laki daripada perempuan sehingga dapat digunakan sebagai sarana identifikasi jenis kelamin pada kasus tubuh yang sangat rusak dimana hanya gigi yang tersedia untuk penentuan jenis kelamin.⁷ Identifikasi jenis kelamin dengan menggunakan gigi kaninus mandibula akan sulit dilakukan pada korban dengan gigi kaninus yang mengalami impaksi atau pada anak-anak dengan gigi kaninus mandibula yang belum erupsi atau belum terbentuk dengan sempurna. Pada kasus demikian, gigi molar pertama maksila dapat digunakan sebagai sarana identifikasi karena merupakan gigi permanen pertama yang erupsi dalam rongga mulut, yaitu di usia 6-7 tahun.⁸

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara mahasiswa laki-laki dan perempuan FKG Universitas Jember.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. *Ethical clearance* diajukan kepada Komisi Etik FKG Universitas Jember sebelum dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan di Klinik Prostodonsia RSGM Universitas Jember pada bulan Februari sampai Maret 2018.

Subyek penelitian ini yaitu total 40 mahasiswa laki-laki dan perempuan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember angkatan 2015-2017. Penentuan jumlah subyek penelitian laki-laki dan perempuan sesuai dengan prosentase dalam populasi yang terbagi ke dalam dua kelompok (laki-laki dan perempuan) yang masing-masing berjumlah 60 orang laki-laki dan 318 orang perempuan (Gambar 1). Berdasarkan perbandingan jumlah tersebut dapat ditentukan jumlah subyek penelitian yaitu 6 laki-laki dan 34 perempuan. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling (non random sampling), dengan kriteria sebagai berikut:

• Bersedia menjadi subyek penelitian.

↳ Mahasiswa laki-laki dan perempuan
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Jember angkatan 2015-2017

↳ Tidak dalam perawatan ortodonti

↳ Gigi molar pertama maksila dan kaninus
mandibula permanen (kanan dan kiri):

³⁵₁₇ Tidak dilakukan pencabutan/hilang

³⁵₁₇ Telah erupsi sempurna

³⁵₁₇ Berada di dalam lengkung gigi normal

³⁵₁₇ Tidak fraktur mahkota

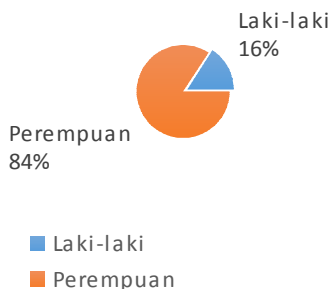
³⁵₁₇ Tidak ada karies dan/atau restorasi
yang luas melibatkan permukaan
mesial, distal, bukal, dan/atau lingual

³⁵₁₇ Tidak ada kelainan bentuk dan ukuran
gigi.

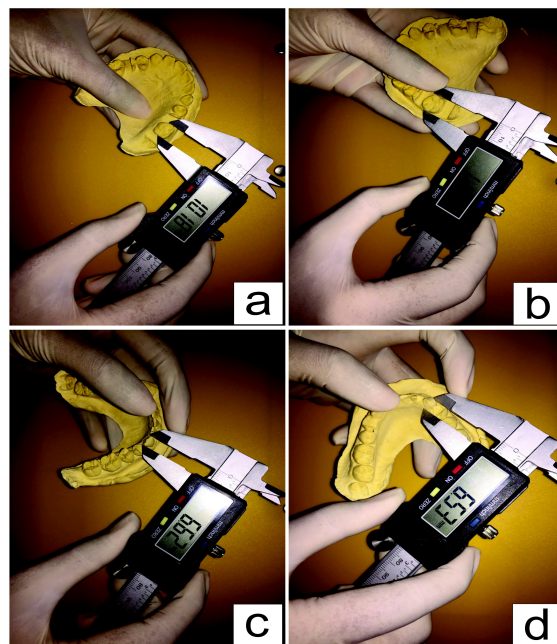
Model gigi subyek penelitian diperoleh dengan mencetak subyek penelitian dengan menggunakan bahan cetak *alginate* kemudian hasil cetakan diisi dengan bahan pengisi gips tipe IV. Setelah diperoleh model gigi subyek penelitian, selanjutnya dilakukan pengukuran lebar mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula dengan menggunakan kaliper digital dengan ketelitian 0,01 mm (Gambar 2) dan dilakukan oleh tiga orang pengamat.

Data hasil penelitian berupa lebar mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan dilakukan tabulasi terlebih dahulu, kemudian dihitung rerata pada masing-masing variabel untuk mengetahui perbedaan ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula permanen antara mahasiswa laki-laki dan perempuan di FKG Universitas Jember.

Prosentase Dalam Populasi



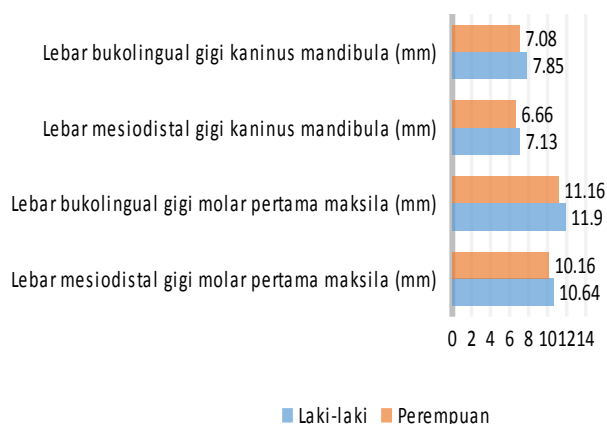
Gambar 1. Prosentase mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam populasi



Gambar 2. Pengukuran model gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula permanen; a) pengukuran lebar mesiodistal molar pertama maksila, b) pengukuran lebar bukolingual molar pertama maksila, c) pengukuran lebar mesiodistal kaninus mandibula, d) pengukuran lebar bukolingual kaninus mandibula

Hasil Penelitian

Pada penelitian ini diperoleh hasil yaitu rerata ukuran gigi molar pertama maksila pada laki-laki lebih besar daripada perempuan pada dimensi mesiodistal dan bukolingual. Hal yang sama juga ditemukan pada rerata ukuran gigi kaninus mandibula yaitu lebih besar pada laki-laki daripada perempuan pada dimensi mesiodistal dan bukolingual. Perbedaan rerata ukuran gigi molar pertama serta perbedaan rerata ukuran gigi kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rerata ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan ukuran gigi molar pertama dan kaninus mandibula antara mahasiswa laki-laki dan perempuan FKG Universitas Jember. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian pada populasi India Selatan dengan hasil rerata ukuran gigi molar pertama maksila lebih besar pada laki-laki daripada perempuan pada kedua sisi. Penelitian pada populasi Turki menunjukkan adanya dimorfisme seksual pada gigi kaninus mandibula yang dibuktikan pada penelitian gigi kaninus mandibula menggunakan beberapa metode berbeda antara lain dengan pengukuran dimensi lebar mesiodistal, lebar bukolingual, dan tinggi servikoinsisal.^{9,10,11}

Perbedaan ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh karena morfologi gigi yang berbeda sebagai hasil tumbuh kembang gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula. Perbedaan morfologi tersebut dapat berupa perbedaan jumlah *cusp* dan adanya *cusp Carabelli* pada gigi molar pertama maksila. Morfologi khusus pada gigi kaninus berupa *ridge aksesoris* juga sering ditemukan dan lebih menonjol pada laki-laki daripada pada perempuan.¹²

Perbedaan ukuran gigi antara laki-laki dan perempuan juga dapat dipengaruhi oleh faktor genetik. Secara genetik, laki-laki adalah individu dengan kode genetik XY, sedangkan perempuan adalah individu dengan kode genetik XX. Kromosom seks tersebut memberi efek yang berbeda pada ukuran gigi geligi. Gen amelogenin dapat ditemukan pada setiap kromosom X pada perempuan dan kromosom Y pada laki-laki. Gen amelogenin (AMEL) ini merupakan gen single-copy yang mengkode protein enamel gigi yang memiliki ciri khusus (ukuran dan pola pada sekuen nukleotida) pada laki-laki dan perempuan. Pematangan gigi pada perempuan terjadi lebih cepat bila dibandingkan dengan laki-laki. Proses amelogenesis yang berlangsung lebih lama pada laki-laki dan kalsifikasi mahkota yang terjadi lebih awal pada perempuan menyebabkan laki-laki mengalami pertumbuhan gigi geligi yang lebih lama dan memiliki ukuran gigi yang lebih besar daripada perempuan.^{13,14,15}

Penelitian oleh Townsend (2011) menunjukkan adanya perbedaan ukuran gigi pada laki-laki dan perempuan dengan persentase dimorfisme seksual ukuran gigi yang lebih besar pada gigi permanen daripada gigi sulung. Hasil penelitian tersebut berhubungan dengan kadar hormon seksual pada saat perkembangan gigi geligi. Kadar testosterone pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan selama proses tumbuh kembang. Laki-laki mengalami peningkatan hormon testosterone sebanyak tiga kali selama proses tumbuh kembang yang tidak terjadi pada perempuan. Peningkatan kadar testosterone tertinggi terjadi sekitar minggu ke-14 intrauterin di saat gigi sulung telah siap melewati semua tahap pembentukan gigi geligi dan pada saat tersebut gigi permanen mulai berkembang. Hal ini membuktikan bahwa faktor hormonal mempengaruhi tumbuh kembang gigi geligi dan menyebabkan adanya dimorfisme seksual gigi geligi.¹⁶

Gigi pada laki-laki memang cenderung lebih besar dari pada perempuan. Hasil penelitian pada populasi lain yang juga mendukung pernyataan tersebut antara lain penelitian pada populasi Uva Bintenna Vedda di Srilanka, penelitian pada populasi India Selatan, dan penelitian pada populasi Nigeria.^{17,18,19,20}

Ukuran gigi pada laki-laki secara umum memang relatif lebih besar daripada perempuan walaupun ukuran dan bentuk gigi pada setiap individu tidak selalu sama sehingga memungkinkan seorang perempuan memiliki gigi yang lebih besar daripada laki-laki. Pada penelitian ini diperoleh data penghitungan kasar yaitu beberapa sampel perempuan memiliki gigi lebih besar daripada beberapa sampel laki-laki. Hal tersebut disebabkan adanya variasi ras atau keturunan karena subyek penelitian ini berasal dari keturunan yang berbeda-beda dengan ras yang berbeda pula.²¹

Setiap ras memiliki morfologi khusus yang mempengaruhi variasi ukuran antar ras. Ras Mongoloid memiliki ciri morfologi gigi khas yaitu gigi insisivus berbentuk sekop. Ciri khas dari ras Kaukasoid adalah *cusp Carabelli* yang menonjol dan adanya *fossa kaninus*, sedangkan pada populasi Afrika Amerika dapat menunjukkan adanya krenelasi (berlekuk-lekuk) pada gigi molarnya. Penelitian oleh Hanihara dan Ishida menunjukkan bahwa ukuran gigi populasi Eropa barat yang merupakan ras Kaukasoid cenderung memiliki gigi terkecil. Penduduk asli Australia, Melanesia, Mikronesia, sub-Sahara Afrika dan penduduk asli Amerika cenderung memiliki gigi besar. Populasi Asia Timur dan Tenggara ditemukan menjadi penengah dalam ukuran gigi antara kelompok-kelompok tersebut. Ukuran gigi yang paling besar adalah Negroid, Mongoloid, dan Kaukasoid. Variasi ukuran dan morfologi gigi tersebut dapat digunakan sebagai indikator pada masing-masing populasi dengan latar belakang ras dan budaya yang berbeda-beda.^{22,23,24}

Faktor lingkungan berupa asupan nutrisi berperan dalam proses tumbuh kembang gigi geligi baik dalam kandungan maupun setelah lahir. Hal tersebut dapat mempengaruhi variasi ukuran gigi pada laki-laki dan perempuan. Salah satu asupan nutrisi yang penting adalah kalsium. Apabila seorang ibu hamil kekurangan asupan kalsium, maka akan berpengaruh terhadap gigi bayi setelah lahir. Zat gizi lain yang penting dalam proses tumbuh kembang gigi geligi seseorang adalah vitamin A. Defisiensi vitamin A selama proses kehamilan akan menyebabkan penurunan perkembangan jaringan epitel, disfungsi morfogenesis gigi dan diferensiasi odontoblas. Defisiensi vitamin A dapat menyebabkan perubahan kimia pada dentin yaitu mengurangi proses mineralisasi. Perbedaan asupan nutrisi antar individu selama proses kehamilan akan menyebabkan adanya variasi ukuran gigi pada setiap individu. Hal ini memungkinkan seorang perempuan dengan asupan nutrisi yang lebih baik selama proses tumbuh kembang gigi geligi memiliki ukuran gigi yang lebih besar daripada laki-laki.²⁵

Penjelasan di atas dinilai mampu mendukung hasil penelitian ini yaitu terdapat perbedaan gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula yang signifikan antara laki-laki dan perempuan. Adanya perbedaan ukuran gigi pada laki-laki dan perempuan tersebut diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penentuan jenis kelamin menggunakan gigi geligi dalam identifikasi forensik.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula antara mahasiswa laki-laki dan perempuan di FKG Universitas Jember. Rerata lebar mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada mahasiswa laki-laki FKG Universitas Jember berturut-turut adalah 10.64 mm, 11.90 mm, 7.13 mm, dan 7.85 mm. Sedangkan rerata lebar mesiodistal dan bukolingual gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada mahasiswa perempuan FKG Universitas Jember berturut-turut adalah 10.16 mm, 11.16 mm, 6.66 mm, dan 7.08 mm

Berdasarkan penelitian ini dapat dilakukan penelitian selanjutnya tentang ukuran gigi molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan dengan jumlah sampel yang lebih besar. Selain itu perlu juga dilakukan penelitian tentang ukuran gigi yang lain selain molar pertama maksila dan kaninus mandibula pada laki-laki dan perempuan untuk mengetahui nilai referensi masing-masing gigi geligi pada laki-laki dan perempuan.

Daftar Pustaka

- [1] Julianti, R., Lestari, R. Pratama, R. Tambunan, N. P. Agus. 2008. *Peranan Forensik Odontologi Dalam Bencana Masal*. Riau: Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- [2] Pittayapat, P., R. Jacobs, E. D. Valck, D. Vandermeulen, G. Willems. 2012. Forensic Odontology in The Disaster Victim Identification Process. *J Forensic Odontostomatol*. Vol. 30 (1).
- [3] Kalistu, S. N., N. Doggalli. 2016. Gender Determination by Forensic Odontologist: A Review of Various Methods. *Journal of Dental and Medical Sciences*. Vol. 15 (11): 78-85.
- [4] Senn, D. R. dan R. A. Weems. 2013. *Manual of Forensic Odontology*. Fifth Edition. Boca Raton: CRC Press.
- [5] Balwant, R. dan J. Kaur. 2013. *Evidence-Based Forensic Dentistry*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- [6] Lathifah, N., M. Yuniastuti, W. Djohan. 2013. *Studi Mengenai Ukuran Mesiodistal dan Bukolingual Mahkota Gigi Molar Satu Rahang Atas untuk Menentukan Jenis Kelamin*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia.
- [7] Rai, B., S. C. Anand, D. N. Bhardwaj, S. K. Dhatarwal. 2006. Gender Determination from Odontometry. *Int J Dent Anthropol*. Vol. 9:8-12.
- [8] Sonika, V., K. Harshaminder, G. S. Madhushankari, J. A. Sri Kennath. 2011. Sexual Dimorphism In The Permanent Maxillary First Molar: A Study Of The Haryana Population (India). *J Forensic Odontostomatol*. Vol. 29 (1): 37-43.
- [9] Kumar, A. M., K. M. Veena, L. Chatra, P. Shenai, P. K. Rao. 2016. Gender Predictability of Permanent Maxillary First Molar-A South Indian Study. *Scholars Journal of Dental Sciences*. Vol. 3 (1): 4-7.
- [10] Iscan, M. Y., S. P. Kedici. 2003. Sexual Variation in Buccolingual Dimensions in Turkish Dentition. *Forensic Sci Int*. Vol. 137: 160.
- [11] Panja, P., C. Monali, M. Tapan, D. Kajal. 2011. Gender Determination: A View of Forensic Odontologist. *Indian Journal of Forensic Medicine and Pathology*. Vol. 4 (4).
- [12] Scott dan Turner. 1997. *The Anthropology of Modern Human Teeth: Dental Morphology and Its Variation in Recent Human Populations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [13] Scott, G. R. 2017. Dental Anthropology. *Encyclopedia of Global Archaeology*. Springer International Publishing.
- [14] Wright, J. T. 2015. *Craniofacial and Dental Developmental Defects: Diagnosis and Management*. Cham: Springer International Publishing.
- [15] Acharya, B. A., S. Mainali. 2007. Univariate sex dimorphism in the Nepalese dentition and use of discriminant functions in gender assessment. *Forensic Sci Int*. Vol 173:47-56.
- [16] Townsend, G., E. Kanazawa, H. Takayama. 2011. Sexual Dimorphism In The Primary And Permanent Dentitions Of Twins: An Approach To Clarifying The Role Of Hormonal Factors. *New Directions in Dental Anthropology*. Vol 1 (5): 46-64.
- [17] Garn, S. N., A. B. Lewis, D. R. Swindler, R. S. Kerewsky. 1967. Genetic control of sexual dimorphism in tooth size. *J Dent Res*. Vol. 46.
- [18] Hewapathirana, T., R. Peiris, D. Nanayakkara, M. Chandrasekara, E. Wikramanayake. 2014. Sexual Dimorphism and Tooth Size Variation in the Permanent Dentition of the Uva Bintenna Veddas of Sri Lanka. *Scientific Research*. Vol. 4 (1).
- [19] Kumar, A. M., K. M. Veena, L. Chatra, P. Shenai, P. K. Rao. 2016. Gender Predictability of Permanent Maxillary First Molar-A South Indian Study. *Scholars Journal of Dental Sciences*. Vol. 3 (1): 4-7.

- [20] Deo, E. 2012. A Dimorphic Study of Maxillary First Molar Crown Dimensions of Urhobos in Abraka, South-Southern Nigeria. *J. Morphol. Sci.* Vol. 29 (2): 96-100.
- [21] Olayinka, D. O. dan H. N. Joe. 1996. A Comparison of Crown Size Dimensions of The Permanent Teeth in A Nigerian and A British Population. *European Journal of Orthodontics*: 623-628.
- [22] Scheid, R. C dan Weiss G. 2015. *Woelfel Anatomi Gigi*. Alih bahasa: Purwanto et al. Jakarta: EGC.
- [23] Hanihara, T. dan H. Ishida. 2005. Metric dental variation of major human populations. *Am J Phys Anthropol.* Vol. 128: 287-298.
- [24] Razali, N. Q. 2010. Seksual Dimorfisme pada Ukuran Mesiodistal Gigi Anterior dan Jarak Interkaninus Rahang Bawah pada Mahasiswa Malaysia FKG USU TA 2006-2009. *Skripsi*. Medan: FKG Universitas Sumatera Utara. Hal:6-11.
- [25] Decker, T. R., A. S. David, C. M. Connie. 2014. *Nutrition and Oral Medicine*. New Jersey: Humana Press: 22-25.