

PREVALENSI IMPAKSI MOLAR KE TIGA RAHANG BAWAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA TAHUN 2018

Fariyah Septina¹, Wildana Atika Apriliani², Irwan Baga³

¹Departemen Radiologi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya

²Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya

³Departemen Bedah Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya

Korespondensi: Fariyah Septina; Email: fariyahseptina@ub.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Gigi impaksi merupakan gigi yang gagal erupsi secara utuh pada posisi yang seharusnya disebabkan karena kurangnya ruang pada lengkung rahang atau terhalang oleh gigi di dekatnya atau terhalang oleh jaringan patologis. Molar ketiga merupakan gigi paling terakhir erupsi serta gigi yang lebih sering mengalami impaksi dibandingkan dengan gigi yang lain karena seringkali tidak cukup ruangan yang tersedia untuk erupsi. Pemeriksaan radiografi pada impaksi gigi molar ketiga rahang bawah, dapat membantu dokter gigi dalam menentukan lokasi dan bentuk gigi, menentukan teknik pencabutan yang akan digunakan dan menentukan struktur anatomis yang harus dihindari saat tindakan. Selain itu, dokter gigi dapat mengevaluasi posisi dan jenis impaksi dari radiograf. **Tujuan:** Untuk mengetahui jumlah impaksi molar ketiga rahang bawah berdasarkan pengamatan pada radiograf panoramik pasien yang dirawat di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya tahun 2018 sesuai klasifikasinya. **Metode Penelitian:** Penelitian observasional dengan menggunakan data sekunder berupa radiograf panoramik pasien yang kemudian di klasifikasikan menurut klasifikasi impaksi Pell & Gregory dan George Winter. **Hasil:** Jumlah sampel radiograf panoramik yang dikumpulkan sebanyak 160 radiograf, dimana 97 pasien mengalami impaksi dan 63 tidak mengalami impaksi dan perempuan lebih banyak mengalami impaksi dibandingkan laki-laki. **Kesimpulan:** Prevalensi impaksi molar ketiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya tahun 2018 adalah sebesar 60,6%. Klasifikasi impaksi Pell dan Gregory yang paling banyak adalah Kelas II dan Posisi A. Klasifikasi impaksi George Winter yang paling banyak adalah horizontal.

Kata kunci: Prevalensi, Klasifikasi, Impaksi gigi, Molar ketiga rahang bawah, Panoramik.

PREVALENCE AND CLASSIFICATION OF MANDIBULAR THIRD MOLAR IMPACTION ON PANORAMIC RADIOGRAPH AT BRAWIJAYA UNIVERSITY'S EDUCATION HOSPITAL IN 2018

ABSTRACT

Background: An impacted tooth is a tooth that fails to erupt completely in its proper position due to lack of space in the arch, obstruction by adjacent teeth or obstruction by pathological tissue. The third molar is the last eruption tooth and more often impacted than the other teeth because there is not enough space for eruption. Radiographic examination of impacted mandibular third molars can assist dentists in determining the location and shape of the teeth, determining the extraction technique, and determining anatomical structures that should be avoided during the procedure. In addition, the dentist can evaluate the position and type of impaction from the radiograph. **Objectives:** To find out how many mandibular third molars are got impacted based on the observation on a panoramic radiograph of the patient hospitalized at Brawijaya University's Education Hospital in 2018 and its classification. **Methods:** An observational research by using secondary data of patient's panoramic radiograph, and then classified according to the impaction classification of Pell & Gregory and George Winter. **Results:** The collected sample of the panoramic radiograph was 160 photos, of which 97 patients had an impacted tooth and 63 were not had an impacted tooth and more women had an impacted tooth than men. **Conclusions:** The prevalence of the mandibular third molar impaction at Brawijaya University Education Hospital in 2018 is 60.6%. The most popular classification of impaction from Pell & Gregory are Class II and position A. While, George Winter's most popular classification of impaction is horizontal impaction.

Keywords: Prevalence, Classification, Impacted Teeth, Mandibular third molars, Panoramic

PENDAHULUAN

Gigi impaksi merupakan terhalangnya gigi yang akan erupsi karena kurangnya ruang pada lengkung rahang atau obstruksi tulang. Molar ketiga rahang atas dan rahang bawah serta kaninus rahang atas merupakan gigi yang sering mengalami impaksi.¹ Molar ketiga yang merupakan gigi paling terakhir erupsi serta gigi molar ketiga lebih sering mengalami impaksi dibandingkan dengan gigi yang lain karena seringkali tidak cukup ruangan yang tersedia untuk erupsi.² Impaksi dapat diperkirakan secara klinis apabila gigi antagonisnya sudah erupsi dan hampir bisa dipastikan apabila gigi yang terletak pada sisi yang lainnya sudah erupsi. Pada kasus tertentu, gigi impaksi tidak dapat terlihat secara klinis tetapi dapat menyebabkan gangguan pada daerah rongga mulut seperti rasa sakit, resorpsi gigi yang berdekatan dan abses.³

Radiografi Kedokteran Gigi adalah pemeriksaan penunjang yang sangat penting dan rutin dikerjakan dalam praktik Kedokteran Gigi, baik untuk menunjang diagnosa, menunjang penentuan rencana perawatan, menilai hasil perawatan dan mengevaluasi keberhasilan perawatan.⁴ Radiograf sangat membantu dokter gigi menegakkan diagnosis dan rencana

perawatan kasus gigi impaksi yang secara klinis tidak terlihat. Dari radiograf, dokter gigi dapat melakukan evaluasi posisi dan jenis impaksi, relasi gigi impaksi dengan gigi tetangganya, bentuk dan ukuran gigi, kedalaman impaksi dalam tulang, kepadatan tulang di sekitar gigi impaksi, dan hubungan gigi impaksi dengan struktur anatomi sekitarnya, seperti adanya kanalis mandibularis, foramen mentalis, maupun sinus maksilaris jika rahang atas.¹

Klasifikasi impaksi gigi molar ketiga yang umum digunakan diantaranya adalah klasifikasi Pell dan Gregory dan klasifikasi George Winter. Pell dan Gregory menghubungkan kedalaman impaksi terhadap bidang oklusal dan garis servikal gigi molar kedua mandibula dalam pendekatan dan diameter mesiodistal gigi impaksi terhadap ruang yang tersedia antara permukaan distal gigi molar kedua dan ramus *ascendens* mandibula.⁵ Terdapat tiga kelas berdasarkan hubungan antara ramus mandibula dengan molar kedua. Kelas I, yaitu ruangan yang tersedia antara bagian distal gigi molar dua dengan ramus mandibula cukup untuk ukuran mesio-distal mahkota gigi molar tiga yang impaksi ; Kelas II, yaitu ruangan yang tersedia antara bagian distal gigi molar dua dengan ramus

mandibula tidak cukup untuk ukuran mesio-distal mahkota gigi molar tiga yang impaksi; Kelas III, yaitu sebagian besar atau seluruh gigi molar tiga yang impaksi terbenam di dalam ramus mandibula. Sedangkan berdasarkan letak molar ketiga di dalam rahang terdapat tiga posisi. Posisi A yaitu bagian tertinggi gigi molar ketiga berada setinggi garis oklusal ; posisi B yaitu bagian tertinggi gigi molar ketiga berada di bawah garis oklusal tapi masih lebih tinggi daripada garis servikal molar kedua ; dan posisi C yaitu bagian tertinggi gigi molar ketiga berada di bawah garis servikal molar kedua.⁵

George Winter mengklasifikasikan impaksi gigi molar ketiga mandibula berdasarkan hubungan gigi impaksi terhadap panjang *axis* gigi molar kedua mandibula. Winter mengklasifikasikan impaksi molar ke tiga sebagai berikut : (1) Mesioangular, yaitu gigi impaksi *tilting* atau miring ke arah mesial mendekati bagian distal dari gigi molar kedua. (2) Vertikal, yaitu *axis* panjang gigi impaksi sejajar dengan *axis* panjang gigi molar kedua. Tipe vertikal mengarah ke bidang oklusal. (3) Horizontal, yaitu *axis* panjang gigi impaksi tegak lurus terhadap *axis* panjang gigi molar kedua dan mahkota gigi impaksi menghadap ke bagian akar gigi molar kedua. (4) Distoangular, yaitu gigi impaksi *tilting*

atau miring ke arah distal menjauhi gigi molar kedua. Dimana mahkota gigi impaksi menghadap ke ramus mandibula. (5) Transverse atau Bukoangular, yaitu gigi impaksi *tilting* atau miring ke arah bukal atau lingual. (6) Inverted, yaitu gigi impaksi dengan posisi vertikal tetapi mahkota gigi impaksi mengarah ke kanalis alveolar inferior.⁶

Data dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Muhamad dan Nezar (2016) di *Center for Dentistry Research and Aesthetics* Israel, menunjukkan dari total 1706 pasien yang datang dan melakukan pemeriksaan radiograf panoramik laki-laki (62,2%) lebih cenderung mengalami impaksi molar ketiga mandibula dibandingkan perempuan (37,8%). Prevalensi molar ketiga hampir sama pada kedua sisi rahang kiri (47,8%) dan kanan (52,2%). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa impaksi mesioangular (50%) merupakan jenis impaksi yang paling banyak. Jenis impaksi yang paling sedikit adalah *inverted* (0,3%). Prevalensi molar tiga rahang bawah yang mengalami impaksi pada penelitian ini adalah 19,2%. Beberapa studi juga melaporkan rata-rata prevalensi impaksi gigi molar ketiga rahang bawah adalah dari 9,5% sampai 50%, lebih tinggi pada wilayah Barat

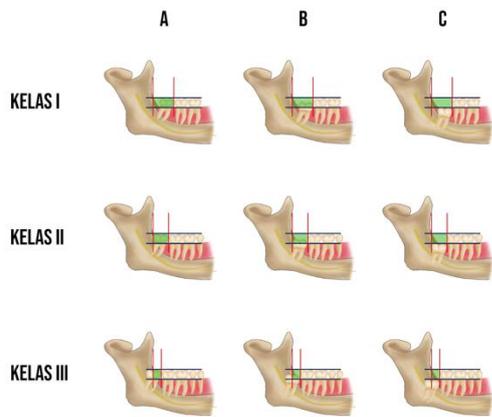
seperti Uni-Eropa dan Afrika.⁶

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan data sekunder berupa radiograf panoramik. Desain sampel diambil dengan metode total sampling dengan kriteria : radiograf berkualitas baik, usia pasien $\geq 18 - 24$ tahun, tidak memiliki kelainan pada mandibula dan gigi geligi, tidak memiliki riwayat trauma pada rahang dan gigi geligi, dan akar gigi molar tertutup sempurna. Lokasi penelitian dilakukan di Instalasi radiologi Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya bulan Januari hingga Desember 2018. Penelitian telah terdaftar pada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Brawijaya dengan keterangan Kelaikan etik no 141/EC/KEPK-s1-FKG/04/2019.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *print* radiograf panoramik yang dilakukan dan diolah dengan pesawat dan perangkat alat yang sama yaitu *Op 200G* produksi *instrumentarium* dan diolah menggunakan *Software Smart-Nav ; viewer box*, pensil dan kertas. Cara kerja penelitian ini adalah (1) Pengambilan data sekunder berupa radiograf panoramik pasien impaksi gigi molar ketiga rahang bawah sesuai kriteria. (2)

radiograf panoramik diobservasi dengan melihat posisi gigi molar ketiga rahang bawah yang impaksi dimana akar gigi telah terbentuk sempurna dan gigi gagal mencapai garis oklusal. (3) Posisi gigi molar ketiga rahang bawah diklasifikasikan menurut klasifikasi Pell dan Gregory, dan George Winter. Klasifikasi Pell dan Gregory berdasarkan hubungannya dengan ramus mandibula terdiri dari kelas 1 (cukup ruang), 2 (kurang ruang) dan 3 (tidak ada ruang), sedangkan berdasarkan kedalamannya terdiri dari posisi A (oklusal gigi impaksi terletak di atas atau sejajar bidang oklusal molar dua), B (oklusal gigi impaksi terletak di antara bidang oklusal dan garis servikal gigi molar dua) dan C (oklusal gigi impaksi terletak di bawah garis servikal gigi molar dua). Klasifikasi George Winter berdasarkan inklinasi gigi molar ketiga rahang bawah terhadap panjang *axis* gigi molar dua yang terdiri dari vertikal, mesioangular, horizontal, distoangular, transverse, dan inverted . (4) Data diolah dan dianalisis dengan uji *Chi-square* untuk mengetahui prevalensi dan klasifikasi impaksi molar ketiga yang banyak terjadi. (5) Data diolah menggunakan *SPSS* dengan interval kepercayaan 95%.



Gambar 1. Klasifikasi Impaksi Molar Ketiga Menurut Pell & Gregory.¹⁶



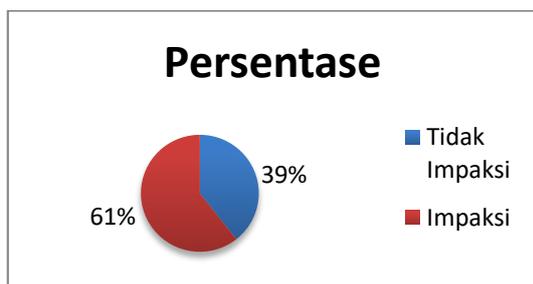
Gambar 2. Klasifikasi Impaksi Molar Ketiga Menurut George Winter

HASIL

Didapatkan sampel radiograf panoramik sebanyak 160 radiograf sesuai pada tabel 1 dan gambar 3 di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi prevalensi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB Tahun 2018.

	Frekuensi	Persentase
Tidak Impaksi	63	39,4%
Impaksi	97	60,6%
Total	160	100%



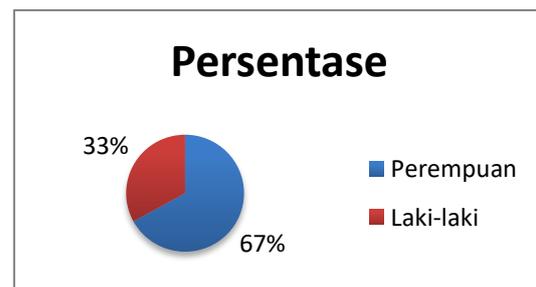
Gambar 3. Diagram distribusi prevalensi

impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB Tahun 2018.

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 3, prevalensi impaksi molar ketiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya Tahun 2018 adalah sebanyak 97 (60,6%) sedangkan yang tidak impaksi sebanyak 63 (39,4%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien yang mengalami kasus impaksi molar ketiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya Tahun 2018 berjumlah lebih dari 50% dalam satu tahun terakhir.

Tabel 2. Distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan Jenis Kelamin.

	Frekuensi	Persentase
Perempuan	65	67,1%
Laki-laki	32	32,9%
Total	97	100%



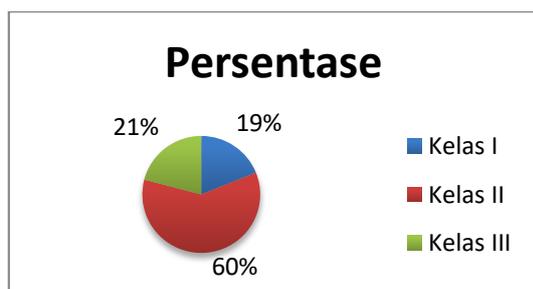
Gambar 4. Diagram distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan Jenis Kelamin.

Pada tabel 2 dan gambar 4, distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya berdasarkan jenis kelamin ditemukan pada perempuan sebanyak 65 (67,1%) dan laki-laki sebanyak 32 (32,9%). Hal ini

menunjukkan bahwa kasus impaksi molar ketiga rahang bawah lebih banyak terjadi pada perempuan.

Tabel 3. Distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan relasi molar ketiga dengan ramus mandibula dan molar kedua rahang bawah.

	Frekuensi	Persentase
Kelas I	28	18,9%
Kelas II	89	60,1%
Kelas III	31	20,9%
Total	148	100%



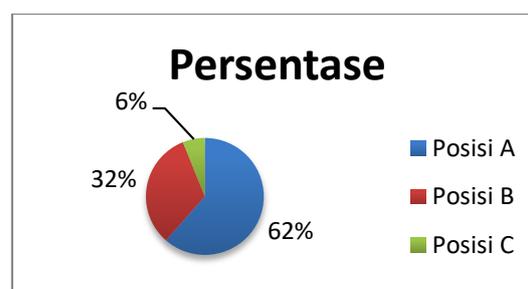
Gambar 5. Diagram distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan relasi molar ketiga dengan ramus mandibula dan molar kedua rahang bawah.

Pada tabel 3 dan gambar 5, didapatkan jumlah sampel adalah 148. Dari 97 pasien yang mengalami impaksi, sebanyak 51 orang mengalami impaksi molar ketiga rahang bawah di kedua sisi rahang kiri dan kanan (bilateral). Distribusi klasifikasi impaksi molar ketiga rahang bawah berdasarkan relasi molar ketiga dengan ramus mandibula dan molar kedua rahang bawah yaitu kelas I sebanyak 28 (18,9%), kelas II sebanyak 89 (60,1%), dan kelas III sebanyak 31 (20,9%). Hal ini menunjukkan bahwa klasifikasi impaksi molar ketiga rahang

bawah paling banyak ditemukan pada posisi kelas II.

Tabel 4. Distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan kedalaman molar ketiga rahang bawah di dalam rahang.

	Frekuensi	Persentase
Posisi A	91	61,5%
Posisi B	48	32,4%
Posisi C	9	6,1%
Total	148	100%

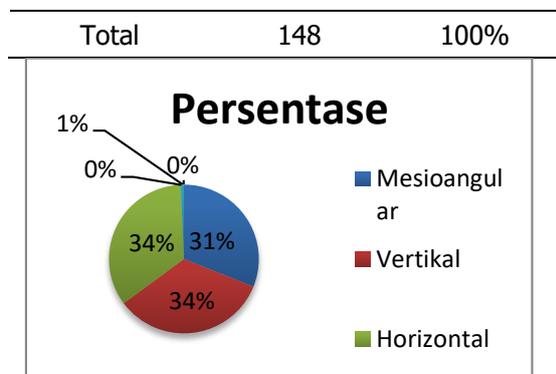


Gambar 6. Diagram distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan kedalaman molar ketiga rahang bawah di dalam rahang.

Pada tabel 4 dan gambar 6, ditemukan posisi A sebanyak 91 (61,5%), posisi B sebanyak 48 (32,4%), dan posisi C sebanyak 9 (6,1%). Hal ini menunjukkan bahwa klasifikasi impaksi molar ketiga rahang bawah paling banyak ditemukan pada posisi A.

Tabel 5. Distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan axis atau sumbu panjang gigi impaksi.

	Frekuensi	Persentase
Mesioangular	46	31,1%
Vertikal	50	33,8%
Horizontal	51	34,5%
Distoangular	0	0,0%
Transverse	1	0,7%
Inverted	0	0,0%



Gambar 7. Diagram distribusi impaksi molar ketiga rahang bawah di RSP UB berdasarkan axis atau sumbu panjang gigi impaksi.

Pada tabel 5 dan gambar 7, ditemukan klasifikasi mesioangular sebanyak 46 (31,1%), vertikal sebanyak 50 (33,8%), horizontal sebanyak 51 (34,5%), distoangular sebanyak 0 (0,0%), transverse sebanyak 1 (0,7%), dan inverted sebanyak 0 (0,0%). Hal ini menunjukkan bahwa klasifikasi impaksi molar ketiga rahang bawah paling banyak ditemukan pada posisi horizontal.

Hasil dari uji *Chi-Square* pada variabel penelitian menunjukkan nilai sebesar 0,144 dimana nilai $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin pasien dengan kejadian impaksi molar ketiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya.

PEMBAHASAN

Penentuan klasifikasi merupakan titik awal untuk suatu analisa atau memperkirakan tingkat kesulitan pencabutan gigi impaksi. Secara umum,

semakin dalam letak gigi impaksi dan semakin banyak tulang yang menutupinya serta semakin besar penyimpangan angulasi gigi impaksi dari kesejajaran sumbu panjang molar kedua, makin sulit pencabutannya.⁷

Pada penelitian ini dari 160 radiograf panoramik didapatkan jumlah pasien yang mengalami impaksi molar ketiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya Tahun 2018 adalah sebanyak 97 (60,6%). Hal ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Samira M dkk di Muscat yaitu sebanyak 543 (54,3%), dan oleh Fitri dkk di Bandung yaitu sebanyak 58 (58%). Hassan juga menyebutkan bahwa impaksi molar ketiga rahang bawah dapat terjadi antara 16,7% sampai 68,6%. Tingginya angka kejadian impaksi molar ketiga rahang bawah diakibatkan karena tidak cukupnya ruang pada retromolar. Pertumbuhan ramus mandibula berhubungan dengan resorpsi tulang pada bagian anterior dan deposisi pada permukaan posterior, adanya ketidakseimbangan pada proses ini mengakibatkan ketidakcukupan ruang erupsi gigi molar ketiga.⁸⁻¹¹

Berdasarkan hasil penelitian dari 97 radiograf panoramik didapatkan pada perempuan sebanyak 65 (67,9%) dari pada laki-laki sebanyak 32 (32,9%).

Beberapa penelitian sebelumnya juga mendapatkan hasil yang serupa, yaitu gigi impaksi molar ketiga lebih sering terjadi pada perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh Samira M dkk di Muscat, dari 1000 radiograf panoramik menunjukkan hasil perempuan sebanyak 328 (60%) dan laki-laki sebanyak 215 (40%). Serta penelitian yang dilakukan oleh Fitri dkk di Bandung, dari 15 foto panoramik menunjukkan hasil yaitu perempuan sebanyak 12 (80%) sedangkan laki-laki hanya 3 (20%).¹⁰

Menurut Hassan tingginya frekuensi impaksi gigi molar ketiga pada perempuan dikarenakan adanya perbedaan masa pertumbuhan antara laki-laki yaitu pada usia 21 tahun dan perempuan pada usia 18 tahun, dimana perempuan biasanya berhenti pertumbuhannya ketika molar ketiga baru mulai erupsi. Sedangkan pada laki-laki, pertumbuhan dari rahang mereka masih berlangsung selama masa erupsi molar ketiga sehingga memberikan ruang yang lebih untuk erupsi molar ke tiga. Selain itu beberapa faktor penyebab seperti daya tekanan akibat pengunyahan, bentuk makanan, proporsi besar gigi dan rahang laki-laki cenderung lebih besar dibandingkan dengan perempuan sehingga akan berpengaruh pada tumbuh kembang

rahang nantinya.¹⁰⁻¹²

Pada penelitian ini hasil klasifikasi relasi molar ke tiga dengan ramus mandibula dan molar kedua serta kedalaman molar ke tiga di dalam rahang menurut Pell & Gregory, yang paling banyak ditemukan adalah Kelas II sebanyak 89 (60.1%) dan posisi A sebanyak 91 (61.5%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afzal dkk di Pakistan, yaitu ditemukan frekuensi terbanyak pada Kelas II sebanyak 229 (55.18%) dan pada posisi A sebanyak 274 (66.02%). Namun beberapa penelitian yang lain juga menyebutkan bahwa posisi B merupakan posisi yang paling sering ditemukan diikuti oleh posisi A dan C. Banyaknya posisi A yang muncul pada penelitian ini kemungkinan diakibatkan karena tingginya konsumsi makanan berserat sehingga menyebabkan atrisi di daerah erupsi gigi molar ketiga dan memberikan sedikit ruang untuk molar ketiga. Dalam beberapa penelitian sebelumnya, juga menyebutkan Kelas II merupakan klasifikasi impaksi yang paling umum terjadi. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor termasuk kurangnya ruang distal molar kedua dan tertundanya mineralisasi dari molar ketiga rahang bawah.¹³⁻¹⁴

Berdasarkan klasifikasi hubungan gigi impaksi terhadap panjang *axis* gigi

molar kedua mandibula menurut George Winter, pada penelitian ini klasifikasi yang banyak ditemukan adalah impaksi horizontal sebanyak 51 (34.5%), kemudian vertikal 50 (33.8%), mesioangular 46 (31.1%). Penelitian yang dilakukan oleh Fitri di Bandung, juga menemukan klasifikasi yang terbanyak adalah impaksi horizontal yaitu sebanyak 7 (46,66%). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Andreasen, bahwa umumnya benih gigi molar ketiga ditemukan miring ke arah mesial jika dilihat dari aspek lateral. Semakin besar inklinasi ke mesial, semakin besar juga kemungkinan gigi mengalami impaksi, jika terjadi pengurangan arah kemiringan maka akan sangat ada kemungkinan gigi tumbuh dengan arah yang normal. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Hassan di Saudi menunjukkan hasil yang berbeda dengan frekuensi tertinggi ditempati oleh impaksi mesioangular sebanyak 58 (33.4%), kemudian diikuti oleh impaksi horizontal sebanyak 96 (27.5%).^{9, 10, 14}

Dari data hasil penelitian yang dijabarkan di atas, dapat menunjukkan bahwa distribusi prevalensi dan klasifikasi impaksi molar ketiga rahang bawah memiliki beberapa manfaat yang dapat diaplikasikan langsung. Dimana nantinya data tersebut dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi

mahasiswa klinik sehingga dapat belajar dan mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan klasifikasi impaksi terbanyak yang telah ditemukan seperti impaksi horizontal, serta menjadi lebih mahir dalam menangani klasifikasi impaksi tersebut. Juga nantinya bisa dapat merubah *requirement* kasus impaksi molar ketiga di Departemen Bedah Mulut Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya.

KESIMPULAN

Prevalensi impaksi molar ke tiga rahang bawah di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya tahun 2018 adalah sebesar 60,6% dan lebih banyak terjadi pada pasien perempuan. Berdasarkan klasifikasi Pell & Gregory, impaksi molar ketiga rahang bawah yang paling banyak ditemukan adalah impaksi kelas II sebesar 60,1% dan posisi A sebesar 61,5%. Berdasarkan klasifikasi George Winter, impaksi horizontal merupakan impaksi molar ketiga rahang bawah yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini, yaitu sebesar 34,5%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Toppo S. 2012. Distribusi Pemakaian Radiografi Periapikal dan Radiografi Panoramik pada Pasien Impaksi Molar Ketiga Rahang Bawah di Kota

- Makassar. *Dentofasia*, 11(2):75-78.
2. Syed KB, Kota Z, Ibrahim M, Bagi MA, Assiri MA. 2013. Prevalence of Impacted Molar Teeth Among Saudi population in Asir Region, Saudi Arabia – A retrospective study of 3 years. *Journal of International Oral Health*, 5(1):43-7.
 3. Bianto, SW. 2011. Odontektomi Molar Ketiga Rahang Bawah, Surabaya Balaji, SM. 2009. *Oral and maxillofacial surgery*, Elsevier, India.
 4. Margono G. 1998. *Radiografi Intraoral: Teknik, Prosesing, Interpretasi Radiogram*. Jakarta: EGC.
 5. Andreasen JO, Petersen JK, Laskin DM. 1997. *Textbook and Color Atlas of Tooth Impaction: Diagnosis, Treatment, and Prevention*, 1st Ed. St. Louis: Mosby.
 6. Muhamad AH, Nezar W. 2016. Prevalence of Impacted Mandibular Third Molars in Population of Arab Israeli: A Retrospective Study. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 15(Issue 1 Ver. VII):80-89.
 7. Sadeta S, Samir P, Sanja K. 2013. Incidence of Impacted Mandibular Third Molars in Population of Bosnia and Herzegovina : a Retrospective Radiographic Study. *Journal of Health Sciences*, 3(2):151-8.
 8. Samira M, Salim A, Ahmed A, Abdullah A. 2014. Prevalence and Pattern of Third Molar Impaction : a retrospective study of radiographs in Oman. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 14(3):388-92.
 9. Fitri AM, Kasim A, Yuza AT. 2016. Impaksi Gigi Molar Tiga Rahang Bawah dan Sefalgia. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran*, 28(3).
 10. Hassan AH. 2010. Pattern of Molar Impaction in a Saudi Population. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 2:109-113.
 11. Joudzbalys G, Daugela P. 2013. Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and a Proposal of a Classification. *Journal of Oral & Maxillofacial Research*, 4(2):1.
 12. Fardi A, Kondylidou-Sidira A, Bachour Z, Parisi N, Tsirlis A. 2011. Incidence of Impacted and Supernumerary Teeth – A Radiographic Study in a North Greek Population. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 16(1):56-61.
 13. Afzal M, Sharif M, Junaid M, Shahzad M, Ibrahim MW, Shah I. 2013. Prevalence of Radiographic Classification Impaction Mandibular Third Molar – an overview. *Oral Dental Journal*, 33(3).
 14. Hashemipour MA, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaei F. 2013. Incidence

- of Impacted Mandibular and Maxillary Third Molars: A Radiographic Study in A Southeast Iran Population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 18(1):1-6.
15. Obimakinde, OS. 2009. Impacted Mandibular Third Molar Surgery: An Overview. *Dentoscope*, 16:2-3.
16. Monaco G, Montevecchi M, Bonetti GA, Gatto MRA, Checchi L. 2004. Reliability of Panoramic Radiography in Evaluating The Topographic Relationship Between The Mandibular Canal and Impacted Third Molars. *JADA American Dental Association*, 135:315.