

INTISARI

Latar belakang: Identifikasi adalah salah satu komponen yang dilakukan dalam ilmu kedokteran forensik, dan perkiraan usia adalah komponen utamanya. Perkiraan usia dapat dilakukan pada individu hidup dan mati, dengan bagian tubuh yang umum diperiksa adalah tulang dan gigi. Perkiraan usia melalui pemeriksaan gigi kebanyakan dilakukan dengan pemeriksaan radiografi dan erupsi secara klinis, sementara untuk pemeriksaan fase erupsi dan ketinggian gigi secara klinis masih belum banyak diteliti dan dikerjakan.

Tujuan: Untuk mengetahui adanya hubungan di antara tinggi erupsi molar ketiga dengan usia individu pada populasi Jawa, serta dilanjutkan untuk menghasilkan rumus perkiraan usia dari tinggi erupsi giginya.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional dan analitik dengan desain penelitian potong lintang (*cross sectional*). Penelitian ini melibatkan populasi Jawa, berusia 17-24 tahun yang tinggal di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hasil: Terdapat hubungan yang bermakna antara tinggi erupsi gigi molar ketiga dengan usia pada rahang atas kanan yaitu kuspis mesiobukal ($p=0,001$), distobukal ($p=0,001$), dan mesiolingual ($p=0,001$). Pada rahang atas kiri yaitu kuspis distobukal ($p=0,013$) dan mesiolingual ($p=0,001$). Pada rahang bawah kiri yaitu kuspis mesiolingual ($p=0,029$), serta terhadap fase/*staging* ($p=0,001$). Rumus perkiraan usia berdasarkan tinggi molar ketiga rahang atas kanan berturut turut adalah Usia = $229,044 + 3,043$ (tinggi molar ketiga kuspis mesiobukal) $\pm 1,574$; Usia = $228,376 + 4,359$ (tinggi molar ketiga kuspis distobukal) $\pm 1,465$; Usia = $228,806 + 3,602$ (tinggi molar ketiga kuspis mesiolingual) $\pm 1,501$. Berdasarkan tinggi molar ketiga rahang atas kiri berturut turut adalah Usia = $230,176 + 2,712$ (tinggi molar ketiga kuspis distobukal) $\pm 1,491$; Usia = $228,113 + 3,888$ (tinggi molar ketiga kuspis mesiolingual) $\pm 1,517$. Berdasarkan tinggi molar ketiga rahang bawah kiri adalah Usia = $222,669 + 4,941$ (tinggi molar ketiga kuspis mesiolingual) $\pm 1,468$. Selanjutnya perkiraan usia berdasarkan fase (*staging*) klinis adalah Usia = $222,669 + 4,941$ (fase erupsi) $\pm 1,180$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kuspis mesiobukal, distobukal dan mesiolingual molar ketiga rahang atas kanan, kuspis distobukal dan mesiolingual molar ketiga rahang atas kiri, kuspis mesiolingual molar ketiga rahang bawah kiri serta klasifikasi fase erupsi dan telah didapatkan rumus perkiraan usia berdasarkan tinggi erupsi molar ketiga pada populasi Jawa.

Kata kunci : molar ketiga, tinggi erupsi, kuspis, etnis Jawa, perkiraan usia, fase erupsi

ABSTRACT

Background: Personal identification, including age estimation has an important role in forensic medicine. Age estimation can be conducted to living and dead individuals from their bones and teeth. Age estimation through dental examination is commonly performed through radiographic examination and based on dental clinical eruption. However, dental eruption and clinical tooth height examinations were rarely employed.

Objective: This study examined how the eruption height of the third molars and chronological ages among Javanese population correlated. This study also proposed an age estimation formula based on tooth eruption height.

Method: This observational analytical study was conducted using a cross sectional design, involving Javanese population aged 17-24 in the Special Region of Yogyakarta.

Result: The results indicated a significant relationship between the eruption height of the third molars and age in the right maxilla including mesiobuccal cusp ($p=0.001$), distobuccal ($p=0.001$) and mesiolingual ($p=0.001$) and in the left maxilla at the distobuccal ($p=0.013$) and mesiolingual ($p=0.001$) cusps and distobuccal ($p=0.013$), on the left lower jaw at the mesiolingual cusp ($p=0.029$), and the phase/staging ($p=0.001$). The age estimation formulas based on the height of the right maxillary third molar is Age = $229.044 + 3.043$ (mesiobuccal cusp third molar height) ± 1.574 ; Age = $228.376 + 4.359$ (height of the distobuccal third molar) ± 1.465 ; Age = $228.806 + 3.602$ (height of the mesiolingual cusp third molar) ± 1.501 . Based on the height of the maxillary left third molar, the formulas are Age = $230.176 + 2.712$ (height of the distobuccal cusp third molar) ± 1.491 ; Age = $228.113 + 3.888$ (height of mesiolingual cusp third molar) ± 1.517 . Whereas, based on the height of the mandibular left third molar, the formula is Age = $222.669 + 4.941$ (height of the mesiolingual cusp third molar) ± 1.468 . Furthermore, the formula for age estimation based on clinical staging is Age = $222.669 + 4.941$ (eruption phase) ± 1.180 .

Conclusion: This study found a significant relationship between age and the mesiobuccal, distobuccal and mesiolingual cusps of the right maxillary third molar, the distobuccal and mesiolingual cusps of the left maxillary third molar, the mesiolingual cusp of the left mandibular third molar and the dental eruption phases. This study also proposed age estimation formulas based on the height of the third molar of Javanese population.

Keywords: third molar, dental eruption height, cusp, Javanese, age estimation, dental eruption phase