

# Prakiraan usia individu melalui analisis rasemisasi asam aspartat gigi = Individual age estimation through analysis of tooth aspartic acid racemization

Jessica, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20498064&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Prakiraan usia melalui analisis rasemisasi asam aspartat dari gigi didapatkan dengan memasukkan rasio rasemisasi asam aspartat subjek ke dalam persamaan regresi yang sesuai untuk populasi subjek. Metode ini merupakan salah satu metode prakiraan usia yang paling akurat tetapi belum ada penelitian yang dilakukan terhadap subjek yang berasal dari populasi Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan persamaan regresi antara rasio rasemisasi asam aspartat dalam gigi subjek yang berasal dari populasi Indonesia yang direndam asam Hidroklorik (HCl) 0,2 M overnight ataupun tidak direndam asam Hidroklorik dengan usia yang dapat diterapkan untuk memprakirakan usia subjek yang berasal dari populasi Indonesia.

Metode: Gigi dibagi kedalam 2 kelompok secara random sampling, lalu gigi dicuci dengan HCl, aquabides dan methanol lalu dibiarkan kering dengan udara. Setelah kering, gigi dihancurkan menjadi bubuk dan didemineralisasi dengan Na<sub>2</sub>EDTA dan dicuci dengan aquabides, lalu dihidrolisis dalam oven bersuhu 100°C dan dikeringkan dengan freeze dryer dan dianalisis menggunakan Ultra-high Performance Liquid Chromatography (UPLC). Data yang didapatkan dianalisis dengan SPSS 22.

Hasil: Tidak terdapat hubungan antara usia dengan rasio rasemisasi asam aspartat pada kedua kelompok sampel sehingga tidak dapat ditarik persamaan regresi untuk memprakirakan usia berdasarkan rasio rasemisasi asam aspartat dari gigi.

Kesimpulan: Metode rasemisasi asam aspartat dalam penelitian ini dapat menganalisis rasemisasi asam aspartat tetapi belum dapat diaplikasikan untuk memprakirakan usia pada gigi yang direndam asam Hidroklorik 0,2 M overnight ataupun yang tidak direndam asam Hidroklorik 0,2 M overnight.

.....In age estimation through aspartic acid racemization analysis, age is calculated by inserting subjects racemization ratio into regression formula applicable for subjects population. The method is accurate but no research had been conducted on Indonesian population. Our research aims to conclude regression formula between age and aspartic acid racemization ratio from Indonesian subjects tooth immersed in Hydrochloric acid (HCl) overnight or not immersed.

Method: Sample teeth were divided unto 2 groups by random sampling, washed in HCl, aquabidest and methanol, then air dried. After samples were dry, samples were powdered and demineralized with Na<sub>2</sub>EDTA and washed in aquabidest, then hydrolyzed in 100°C oven, dried in freeze dryer and analyzed using Ultra-high Performance Liquid Chromatography (UPLC). Data was analyzed with SPSS 22.

Results: No relationship was shown between age and aspartic acid racemization ratio on both groups, leading to no regression formula could be concluded to estimate age in both groups.

Conclusion: Method applied in this research were able to analyze aspartic acid racemization but not applicable to estimate age in both groups yet.