

PERBANDINGAN *MENTAL INDEX* DAN *PANORAMIC MANDIBULAR INDEX* BERDASARKAN STATUS DENTAL

Kajian Pada Radiograf Panoramik di RSGM UGM Prof. Soedomo

INTISARI

Mandibula berperan dalam proses pengunyahan sehingga mengalami proses remodeling secara terus menerus. Kondisi kehilangan gigi atau status dental yang berbeda-beda akan menghasilkan beban mastikasi beragam yang selanjutnya mempengaruhi proses remodeling pada mandibula. Adanya perubahan ukuran tulang pada area kortikal mandibula dapat dideteksi dengan indeks radiomorfometri, antara lain *Mental Index* (MI) dan *Panoramic Mandibular Index* (PMI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan MI dan PMI pada radiograf panoramik antar kelompok status dental.

Sampel penelitian ini berupa 134 radiograf panoramik digital dari Instalasi Radiologi Dentomaksilofasial RSGM UGM Prof. Soedomo. Status dental terbagi menjadi 5 kelompok, yaitu kategori I (bergigi lengkap), Kategori II (bergigi sebagian), Kategori III (tidak bergigi pada rahang atas), Kategori IV (tidak bergigi pada rahang bawah) dan Kategori V (tidak bergigi total). Indeks MI dan PMI diukur dengan perangkat lunak EzDent-I Vatech. Uji reliabilitas dilakukan sebanyak 27 sampel sebelum dilakukan pengukuran.

Rerata MI pada Kategori I adalah $3,73 \pm 0,59$, Kategori II sebanyak $3,59 \pm 0,49$, Kategori III sebanyak $3,54 \pm 0,74$, Kategori IV sebanyak $3,63 \pm 0,27$, dan Kategori V sebanyak $3,43 \pm 0,78$. Rerata PMI pada Kategori I adalah $0,33 \pm 0,08$, Kategori II sebanyak $0,32 \pm 0,05$, Kategori III sebanyak $0,31 \pm 0,07$, Kategori IV sebanyak $0,30 \pm 0,03$, dan Kategori V sebanyak $0,29 \pm 0,06$. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran MI ($p=0,440$) dan PMI ($p=0,266$) antar kelompok status dental ($p>0,05$), sehingga baik pengukuran MI maupun PMI tidak berbeda secara signifikan pada berbagai status dental.

Kata kunci: radiograf, panoramik, *mental index*, *panoramic mandibular index*, status dental

COMPARISON OF THE MENTAL INDEX AND PANORAMIC MANDIBULAR INDEX BASED ON DENTAL STATUS

A Study on Panoramic Radiographs at Prof Soedomo Dental Hospital of Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

The mandible plays a crucial role in the process of chewing, undergoing continuous remodelling. The condition of tooth loss or different dental statuses results in varied masticatory loads, subsequently influencing the remodelling process in the mandible. Changes in bone dimensions in the mandibular cortex area can be detected using radiomorphometric indices, including Mental Index (MI) and Panoramic Mandibular Index (PMI). This study aims to determine whether there are differences in MI and PMI on panoramic radiographs among different dental status groups.

The research sample consists of 134 digital panoramic radiographs from the Dental Hospital of Universitas Gadjah Mada. Dental status is divided into 5 groups, namely Category I (complete dentition), Category II (partial dentition), Category III (edentulous in the upper jaw), Category IV (edentulous in the lower jaw), and Category V (total edentulism). MI and PMI indices were measured using EzDent-I Vatech software. Reliability tests were conducted on 27 samples before measurements.

The mean MI in Category I was 3.73 ± 0.59 , Category II was 3.59 ± 0.49 , Category III was 3.54 ± 0.74 , Category IV was 3.63 ± 0.27 , and Category V was 3.43 ± 0.78 . The mean PMI in Category I was 0.33 ± 0.08 , Category II was 0.32 ± 0.05 , Category III was 0.31 ± 0.07 , Category IV was 0.30 ± 0.03 , and Category V was 0.29 ± 0.06 . The conclusion of this study is that there is no significant difference in the measurements of MI ($p = 0.440$) and PMI ($p = 0.266$) among dental status groups ($p > 0.05$). Therefore, both MI and PMI measurements do not differ significantly across various dental statuses.

Keywords: radiograph, panoramic, mental index, panoramic mandibular index, dental status