

## INTISARI

Karies merupakan masalah kesehatan gigi yang utama. Karies terjadi karena hilangnya jaringan keras gigi. Pemeriksaan radiografi dapat menjadi salah satu pemeriksaan penunjang untuk mendeteksi karies. Karies tampak sebagai area radiolusen pada radiograf. Radiografi digital terhubung dengan *software* yang dilengkapi berbagai fitur, salah satunya adalah fitur *invert* yang dapat meningkatkan detail pada radiograf. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan fitur *invert* pada penilaian kedalaman karies menggunakan *ImageJ® software*.

Penelitian ini dilakukan pada 380 radiograf digital periapikal yang diambil dari data pasien di Instalasi Radiologi Dentomaksilofasial RSGM UGM Prof. Soedomo. Radiograf diamati dengan dua metode, yaitu dengan fitur *invert* dan *non-invert*. Penilaian kedalaman karies menggunakan klasifikasi ICDAS yang terbagi menjadi RA1, RA2, RA3, Rb4, RC5, dan RC6. Analisis hasil penelitian menggunakan uji *Chi-square*.

Hasil *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ) dalam penilaian kedalaman karies dengan menggunakan fitur *invert* dan *non-invert*. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan penilaian kedalaman karies yang menggunakan *ImageJ® software* pada radiograf periapikal dengan fitur *invert* dan *non-invert*. Fitur *invert* tetap dapat digunakan sesuai dengan pengalaman dan kemampuan pengguna.

**Kata kunci:** Karies, Radiografi, *Software*, *Invert*, Periapikal

## ABSTRACT

Caries is considered a major dental health issue. Caries occurs due to the loss of hard dental tissue. Radiographic examination can be used as an adjunctive method to detect caries. Caries appears as a radiolucent area on radiographs. Digital radiography is connected to software equipped with various features, one of which is the invert feature that can enhance the details on radiographs. This study aims to determine whether there is any effect of using the invert feature on the assessment of caries depth using ImageJ software.

This study was conducted on 380 periapical digital radiographs obtained from patient data at the Dentomaxillofacial Radiology Installation, RSGM UGM Prof. Soedomo. The radiographs were observed using two methods, with invert feature and non-invert. The caries depth was assessed using the ICDAS classification, which is divided into RA1, RA2, RA3, RB4, RC5, and RC6. The data analysis was performed using the Chi-square test.

The Chi-square results showed that no significant difference ( $p > 0.05$ ) was found in the assessment of caries depth using the invert and non-invert features. Based on these results, it can be concluded that no difference in the assessment of caries depth using ImageJ software on periapical radiographs with the invert features and non-invert was found. The invert feature can still be used according to the experience and capability of the user.

**Keywords:** Caries, Radiography, Software, Invert, Periapical