

## INTISARI

**Latar Belakang:** Karies proksimal adalah karies yang terbentuk antara batas gigi satu dan lainnya dimana sering kali tidak dapat dideteksi secara visual ataupun dengan bantuan sonde, sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang yaitu radiografi. Pemeriksaan radiografi untuk mendeteksi karies adalah menggunakan teknik *bitewing*. Radiografi konvensional menggunakan reseptor gambar berupa film yang memerlukan ruangan gelap dalam prosesnya, menggunakan bahan kimia dan sulit dalam penyimpanan ataupun pengiriman. *Computed radiography* (CR) menggunakan *photostimulable phosphor imaging plate* yang mengeliminasi kekurangan dari radiografi konvensional dan juga dapat mengurangi dosis radiasi yang diterima oleh pasien.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui terdapat perbedaan akurasi hasil radiografi konvensional dan CR pada teknik *bitewing* untuk mendeteksi karies proksimal buatan.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel berupa gigi premolar berjumlah 40 dipreparasi menggunakan bur bulat pada bagian mesial sedalam 1 mm sebagai simulasi karies proksimal. Sampel kemudian ditanam dalam model gips dan difiksasi menggunakan plastisin. Masing-masing model gips ditanam 2 gigi premolar rahang atas dan 2 pada rahang bawah. Model gips kemudian dirontgen dengan radiografi konvensional dan CR. Hasil rontgen dilihat pada *viewer* untuk interpretasi apakah karies proksimal buatan yang sudah dibuat terlihat dalam rontgen.

**Hasil Penelitian:** Radiografi konvensional dapat mendeteksi 33 karies proksimal buatan, sedangkan CR dapat mendeteksi 35 karies proksimal buatan. Hasil uji statistik *Chi Square Test* menyatakan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan.

**Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan akurasi secara signifikan antara hasil radiografi konvensional dan CR pada teknik *bitewing* untuk mendeteksi karies proksimal buatan.

**Kata kunci:** akurasi, radiografi konvensional, *computed radiography*, *bitewing*, karies proksimal buatan

## **ABSTRACT**

**Background:** Proximal caries is a caries that formed between one to another teeth and often can not be detected visually or with the help of explorer, so it is necessary to do radiography examination. Radiographic examination to detect caries is using bitewing techniques. Conventional radiography uses image receptors in the form of films that require a dark room in the process, using chemicals and difficult in storage or distribution. Computed radiography uses photostimulable phosphor imaging plates which eliminate disadvantages of conventional radiography and also reduce the dose of radiation received by patients.

**Aims:** To know the is different in the accuracy results in conventional radiography and CR using bitewing techniques for artificial proximal caries detection.

**Method:** This research used analytic observational method with cross-sectional design. Samples in the form of 40 premolar that prepared using round burs on the mesial part 1 mm deep as a simulation of proximal caries. The sample is then planted in a cast model and fixed using plasticine. Each cast model was planted with 2 maxillary premolars and 2 in mandible. The cast model is then x-rayed with conventional radiography and CR. X-rays are then seen in the viewer for interpretation of whether artificial proximal caries that have been made are seen or not.

**Result:** Conventional radiography can detect 33 artificial proximal caries, in contrary, CR can detect 35 artificial proximal caries. The Chi-square statistic test results stated that the difference was not significant.

**Conclusion:** There is no significant difference in accuracy between the results of conventional radiography and CR in bitewing techniques to detect artificial proximal caries.

**Keywords:** accuracy, radiography conventional, computed radiography, bitewing, artificial proximal caries