

## INTISARI

Efek radiasi yang ditimbulkan pada teknik radiografi panoramik konvensional menyebabkan terjadinya kerusakan DNA berupa terbentuknya mikronukleus. Mikronukleus berperan sebagai biomarker pada sel kanker. Mikronukleus yang terbentuk akibat paparan radiografi panoramik dapat ditemukan di mukosa bukal dan mukosa gingiva. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan jumlah mikronukleus antara mukosa bukal dengan mukosa gingiva akibat paparan radiografi panoramik konvensional di Instalasi Radiologi Dentomaksilofasial RSGM UGM Prof Soedomo.

Subjek berjumlah 10 orang pasien yang dipapar radiografi panoramik konvensional untuk keperluan diagnosis dengan surat rujukan dari dokter gigi yang memeriksa. Subjek berusia 18-25 tahun, tidak menderita penyakit periodontal, tidak memiliki kelainan pada rongga mulut, tidak memiliki riwayat penyakit sistemik, tidak merokok, tidak mengonsumsi alkohol, tidak menerima paparan radiasi selama 2 minggu terakhir dan tidak menggunakan obat kumur. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dilakukan pengambilan sampel dengan cara *swab* menggunakan *cytobrush* pada mukosa bukal dan mukosa gingiva 10 hari setelah dilakukan paparan radiasi. Sampel mikronukleus dilakukan pengecatan dengan metode *Feulgen-Rossenbeck* dan diamati dengan mikroskop cahaya binokular dengan perbesaran 400 kali.

Hasil analisis statistik uji T tidak berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada peningkatan jumlah mikronukleus antara mukosa bukal dan mukosa gingiva. Rerata perbedaan jumlah mikronukleus sebesar 5,5 / 1000 sel. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan jumlah mikronukleus antara mukosa bukal dan mukosa gingiva akibat paparan radiografi panoramik konvensional. Peningkatan pada mukosa bukal lebih tinggi daripada mukosa gingiva.

Kata kunci: Mikronukleus, Radiografi, Panoramik, Mukosa, Bukal, Gingiva

## ABSTRACT

*Panoramic radiography exposure causes DNA damage and micronucleus formation. Micronucleus acts as a biomarker in cancer cells. Study on micronucleus has previously been carried out in the buccal mucosa and the gingival mucosa. The purpose of this study was to determine the difference between micronucleus formation at the buccal mucosa and the gingival mucosa after exposed by panoramic radiography in the Dentomaxillofacial Radiology Installation of Prof. Soedomo dental hospital, Universitas Gadjah Mada.*

*Subjects consisted of 10 patients who were referred by dentist for panoramic radiography examination. Subjects aged 18-25 years, who fulfilled the inclusion criteria i.e. free from periodontal disease, not having any abnormalities in the oral cavity, with no history of systemic diseases, smoking, consuming alcohol, using mouthwash, and not receive any radiation exposure in last 2 weeks. Samples were obtained by rolling the cervical brush against the buccal and gingival mucosa at 10 days after radiation exposure. Samples were stained using the Feulgen-Rossenbeck method and analyzed under binuclear light microscope with a 400x magnification.*

*The results of independent T tests showed that there was a significant difference ( $p < 0,05$ ) in the increasing of micronucleus formation between the buccal mucosa and the gingival mucosa. The average difference in the number of micronucleus were 5,5/1000 cells. It can be concluded that there are difference in the increasing of micronucleus between the buccal mucosa and the gingival mucosa due to exposure of conventional panoramic radiography. The buccal mucosa had higher increase than the gingival mucosa.*

*Keywords: Micronucleus, Panoramic, Radiography, Mucosa, Buccal, Gingival*