

**EFEK GENOTOKSIK DAN SITOTOKSIK PADA SEL MUKOSA  
RONGGA MULUT AKIBAT RADIASI SINAR-X**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Pemeriksaan radiografi di bidang Kedokteran Gigi mempunyai peranan yang sangat penting untuk menunjang pemeriksaan klinis. Penggunaan sinar-X untuk menghasilkan berbagai macam radiografi tersebut memiliki efek negatif karena daerah kepala tidak dapat dilindungi sepenuhnya dari radiasi. Telah diketahui bahwa radiasi mampu menyebabkan kerusakan pada sistem seluler, seperti genotoksisitas atau sitotoksisitas. Paparan radiasi ionisasi menginduksi produksi radikal bebas yang menyebabkan gangguan proses metabolik dengan merusak molekul protein, lipid, rantai RNA dan DNA. Radiasi ionisasi juga menyebabkan kerusakan DNA berupa *single* dan *double strand breaks*, dan *DNA protein crosslinks* yang akan menyebabkan kematian sel. **Tujuan:** Untuk melakukan analisis terkait penelitian yang telah dipublikasikan tentang efek genotoksik dan sitotoksik yang terjadi pada sel mukosa rongga mulut akibat radiasi sinar-X di bidang kedokteran gigi. **Metode:** Sumber pustaka yang digunakan dalam penyusunan artikel ini melalui database (<https://pubmed.ncbi.nlm.gov>) dengan deskripsi terkait efek genotoksik dan sitotoksik serta radiografi *dental x-ray*. **Hasil:** Radiasi sinar-X pada sel mukosa rongga mulut mempunyai efek yang signifikan terhadap efek sitotoksisitas. **Kesimpulan:** Radiasi sinar-X dosis rendah di bidang kedokteran gigi pada sel mukosa rongga mulut mempunyai efek yang signifikan terhadap sitotoksisitas yaitu dapat menyebabkan kematian sel dan tidak menyebabkan genotoksisitas atau kerusakan genetik

**Kata Kunci:** Efek genotoksik dan sitotoksik, radiografi kedokteran gigi, radiasi sinar-X