



INTISARI

Pemeriksaan radiologi dalam kedokteran gigi sangat dibutuhkan sebagai pendukung untuk menentukan rencana perawatan, melihat kondisi rongga mulut yang lebih rinci dan jelas, menegakkan diagnosis, serta mengevaluasi hasil perawatan yang telah dilakukan sebelumnya. Salah satu teknik pemeriksaan radiografi adalah teknik periapikal dengan menggunakan *mobile intraoral X-ray unit* dan *wall-mounted intraoral x-ray unit*. Alat-alat tersebut memiliki kekurangan yaitu tidak dapat digunakan pada pasien yang sakit keras, imobilitas, kecacatan, serta tidak bisa digunakan jika sumber daya listrik tidak memadai sehingga diciptakan *portable dental X-ray unit* yang memiliki bentuk kecil menyerupai pengering rambut dan kamera serta dilengkapi oleh baterai sebagai sumber tenaganya. *Portable dental X-ray unit* memiliki kekurangan yaitu pekerja radiasi berada pada jarak yang sangat dekat dengan sumber radiasi serta kurangnya informasi tentang keselamatan radiasi pada saat menggunakan *portable dental X-ray unit*. *narrative review* ini bertujuan untuk memberi wawasan ke pekerja radiasi mengenai proteksi radiasi saat menggunakan *portable dental X-ray unit* guna mereduksi radiasi yang diterima oleh pekerja radiasi.

Studi ini menggunakan *database* sebagai alat pencarian artikel yaitu: Google Scholar, PubMed, ScieneDirect, dan Semantic Scholar. Pencarian artikel dilakukan dengan memasukan kata kunci pada *database* sehingga mendapatkan 558 artikel. Artikel tersebut dilakukan seleksi duplikasi, seleksi kriteria inklusi, dan seleksi kriteria eksklusi sehingga mendapatkan 39 artikel.

Hasil dari *review* ini menunjukkan bahwa penggunaan pelindung akrilik, pemasangan *rectangular collimator*, dan posisi pekerja radiasi pada saat pemeriksaan radiologi dapat mempengaruhi radiasi yang diterima oleh pekerja radiasi. Kesimpulan pada *review* ini adalah pelindung akrilik dan *rectangular collimator* sangat berperan dalam upaya meningkatkan proteksi radiasi dengan cara mereduksi presentase paparan radiasi. Posisi pekerja radiasi pada saat pemeriksaan radiologi dapat mereduksi radiasi yang diterima oleh pekerja radiasi.

Kata kunci: *Dentistry forensic, Mobile health unit Operator safety, Patient safety, Portable dental X-ray unit, Radiography dental*

ABSTRACT

Radiological examination in dentistry is needed as a support for, seeing more detailed and clear conditions of the oral cavity, establishing a diagnosis, determining treatment plans, and evaluating the results of treatments that have been carried out previously. One of the radiographic techniques is periapical techniques using mobile intraoral X-ray unit and wall-mounted intraoral X-ray unit. These devices have weaknesses, they cannot be used in patients who are seriously ill, immobilized, disabled, and cannot be used in inadequate electrical power supply. A portable dental X-ray unit was created to handle the problem which has a small size and shape like a hairdryer and camera and is equipped with battery as power source. Portable dental X-ray unit has disadvantages, radiation workers is very close to the radiation source and lacks information about radiation safety when using a portable dental X-ray unit. The purpose of this narrative review is to provide radiation workers with insight into radiation protection when using a portable dental X-ray unit to reduce radiation received by radiation workers.

This study used literature search tool, such as Google Scholar, Pubmed, ScienceDirect, and Semantic Scholar. Literature search was done by entering keywords in the database, which then resulted in 558 journals. Thirty-nine journals were selected after eliminating duplication selection, inclusion criteria selection, and exclusion criteria selection.

The results of this review were that the use of acrylic shields, rectangular collimator, and the position of the radiation workers during radiological examination could affect the reduction of radiation received by the radiation workers. This review concluded that the acrylic shield and rectangular collimator has an important role to improve radiation protection by reducing percentage of radiation exposure. The position of radiation workers during radiological examination can reduce radiation received by radiation workers.

Keywords : Dentistry forensic, Mobile health unit Operator safety, Patient safety, Portable dental X-ray unit, Radiography dental