

# TEKNIK PEMERIKSAAN GIGI GELIGI INTRA ORAL PADA KASUS IMPAKSI DENGAN MENGGUNAKAN PESAWAT *GENERAL PURPOSE* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD KOTA MUNTILAN

## *TEETH EXAMINATION TECHNIQUES IN THE CASE OF INTRA-ORAL IMPACTION USING AIRCRAFT GENERAL PURPOSE IN PLANT CITY RADIOLOGY HOSPITAL MUNTILAN*

Oleh:

Fadli Felayani, Trisna Budiwati, Mega Indah Puspita  
Dosen Program Studi DIII Teknik Rontgen

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang teknik pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi dengan menggunakan pesawat *general purpose* di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi menggunakan pesawat *general purpose* dengan teknik kesejajaran dan untuk mengetahui proteksi radiasi yang dilakukan pada pemeriksaan gigi geligi intra oral.

Jenis penelitian yang dilakukan penulis adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara dengan dokter gigi, radiografer, dan pasien. Data analisis yang diperoleh dari observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi kemudian direduksi untuk dibuat koding terbuka selanjutnya dilakukan interpretasi data dengan cara membandingkan antara teori dan lapangan untuk mendapatkan kesimpulan dan saran.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi menggunakan pesawat *general purpose* di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan dilakukan menggunakan proyeksi kesejajaran dengan posisi pasien duduk di kursi pemeriksaan tanpa sandaran kepala dengan arah sinar horisontal. Fiksasi film di dalam mulut pasien menggunakan jari telunjuk atau ibu jari pasien. Proteksi radiasi yang dilakukan yaitu membatasi luas lapangan penyinaran seluas obyek yang dituju. Namun pasien tidak dipakaikan baju timah hitam (apron).

**Kata Kunci :** Gigi Geligi, General Purpose, Proteksi Radiasi

### ABSTRACT

*A research on the technique of intra-oral dental examination in cases of impaction by using general purpose aircraft in Radiology Muntilan City Hospital has been done. The purpose of this study was to determine the technique of intra oral dental examination in cases of impaction using general purpose aircraft with alignment technique and radiation protection performed on intra oral dental examination.*

*Type of research is a qualitative with case study approach. The study was conducted by observation, documentation and interviews with dentists, radiographers, and patients. Analysis of data obtained from observation, interview and documentation, then reduced to be made open coding and performed by comparing the interpretation of data between field theory and to obtain conclusions and suggestions.*

*The results of the study showed that the technique of intra-oral dental examination in cases of impaction using general purpose aircraft at City Hospital Radiology Muntilan performed using a parallel projection with the patient sitting in a chair without headrests examination with the direction of the horizontal beam. Fixation of the film in the patient's mouth using the index finger or thumb of the patient. Conducted the radiation protection limits the broad field covering an object irradiation. However, patients are not given a lead apron.*

**Keywords:** Teeth, General Purpose, Radiation Protection

## PENDAHULUAN

Secara umum teknik radiografi gigi geligi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu : teknik radiografi intra oral dan ekstra oral. Menurut Ramali dan Pamoentjak (1997), teknik radiografi ekstra oral adalah suatu teknik radiografi gigi geligi dimana film berada diluar rongga mulut. Pemeriksaan ekstra oral biasanya menggunakan pesawat *panoramic*. Sedangkan teknik radiografi intra oral adalah teknik pemeriksaan gigi geligi dengan menggunakan film dental yang ditempatkan kedalam rongga mulut. Impaksi gigi adalah gigi yang erupsi normalnya terhalang atau terhambat, biasanya oleh gigi didekatnya atau jaringan patologis, sehingga gigi tersebut tidak keluar dengan sempurna. Oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan radiologi gigi geligi, untuk mengetahui keadaan gigi tersebut.

Menurut Peraturan BAPETEN (2011) pasal 44, pesawat sinar-X kedokteran gigi intra oral harus dilengkapi dengan konus (pesawat dental). Dalam pemeriksaan gigi geligi intra oral konus berfungsi untuk membatasi luas lapangan penyinaran. Konus dental harus dibuat sehingga jarak fokus dengan kulit sekurang-kurangnya 20 cm untuk pesawat yang beroperasi diatas 60 kV dan sekurang-kurangnya 10 cm untuk pesawat di bawah 60 kV. Konus dental radiografi harus membatasi luas lapangan pada jarak kurang dari 7,5 cm pada bagian ujung konus.

Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan penulis menjumpai pemeriksaan gigi geligi selalu menggunakan pesawat *general purpose*, karena belum mempunyai pesawat dental. Pada pemeriksaan gigi geligi di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan menggunakan Standar Prosedur Operasional (SPO) yaitu bagian yang sakit diposisikan dekat dengan kolimator dengan arah sinar menyudut sesuai dengan gigi yang sakit yaitu antara  $0^{\circ}$  sampai  $60^{\circ}$ . Proteksi radiasi yang diterapkan pada pemeriksaan gigi geligi di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan adalah membatasi luas lapangan kolimator seluas obyek yang dituju. Saat pemeriksaan pasien tidak menggunakan baju timah hitam (apron). Proteksi radiasi untuk masyarakat umum dilakukan dengan menutup pintu dan tidak mengizinkan keluarga atau orang lain berada dalam ruang pemeriksaan saat pemeriksaan berlangsung. Radiograf hasil pemeriksaan tidak dilakukan ekspertisi karena sudah menjadi kesepakatan dokter gigi dan dokter spesialis radiologi.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan

data dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan mulai bulan Februari sampai Maret 2013. Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam studi dokumentasi diperiksa keabsahannya dikategorikan, dikodingkan dan di interpretasikan. Hasil intrerpretasi terhadap data yang sudah diolah selanjutnya disajikan dalam bentuk kuotasi yaitu hasil observasi dan pendapat-pendapat responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Teknik Pemeriksaan Gigi Geligi Intra Oral Menggunakan Pesawat *General Purpose* di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan

#### a. Persiapan pasien

Persiapan pasien di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan sudah sesuai dengan teori, menurut Clark's (2005), yaitu menjelaskan prosedur pemeriksaan ke pasien tentang tata cara kerja pada waktu pemeriksaan, pasien dianjurkan untuk melepas aksesoris yang menimbulkan gambaran opak.

Persiapan pasien pada pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan yaitu melepas benda-benda di daerah kepala seperti kerudung beserta penjepit (bros atau peniti), kemudian petugas memberi penjelasan kepada pasien tentang jalannya pemeriksaan. Menurut penulis, persiapan pasien yang dilakukan sudah sesuai. Hal ini dapat diketahui bahwa pasien dapat bekerja sama selama pemeriksaan berlangsung.

#### b. Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan yaitu pesawat rontgen dental, film dental, film holder, lead apron, bite blok (Clark's, 2005). Persiapan alat pada pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi menggunakan pesawat *general purpose* di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntilan yaitu pesawat *general purpose*, film dental, kassa, alkohol dan klem.

Menurut penulis, persiapan alat pada pemeriksaan gigi geligi intra oral belum sesuai dengan teori, yaitu tidak menggunakan pesawat dental, melainkan menggunakan pesawat *general purpose*. Penulis kurang setuju karena tidak menggunakan pesawat dental. Hal ini dikarenakan jumlah pasien selama satu bulan kurang lebih mencapai 35 pasien, sedangkan pemeriksaan radiografi yang lain dalam satu hari kurang lebih 50

pasien, sehingga untuk pemeriksaan gigi geligi harus antri dengan pemeriksaan radiografi lainnya. Alasan lain adalah dalam menggunakan pesawat *general purpose*, tempat duduk pasien tidak menggunakan sandaran kepala sehingga dalam memposisikan proyeksi pasien bisa terjadi pergerakan, sehingga hasilnya tidak maksimal. Untuk meningkatkan mutu pelayanan sebaiknya Instalasi Radiologi mengajukan kepada pihak manajemen Rumah Sakit agar mengupayakan pengadaan pesawat dental.

## 2. Teknik pemeriksaan

Menurut Clark's (2005), teknik kesejajaran, posisi film berada di dalam mulut pasien, sumbu panjang gigi sejajar dan arah sinar tegak lurus pada bidang film. Pada teknik ini, posisi pasien duduk pada kursi dengan kepala bersandar pada bagian atas kursi dan pasien diinstruksikan agar tidak bergerak. Untuk posisi obyek, pasien menggigit *bite block* pada *film holder*, dengan posisi *film holder* diletakkan di dalam mulut pasien sehingga sejajar dengan gigi yang akan diperiksa. Arah sinar yang digunakan adalah tegak lurus dengan film dan diarahkan pada pertengahan film.

Pada pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi menggunakan pesawat *general purpose* di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntitan menggunakan teknik kesejajaran yaitu posisi film berada di dalam mulut pasien secara vertikal, posisi pasien duduk dikursi tanpa sandaran kepala dan pasien diinstruksikan agar tidak bergerak dengan punggung tegak bertujuan untuk menyesuaikan arah sinar yang keluar dari tabung pesawat *general purpose*. Posisi obyek pasien diminta untuk menekan film menggunakan jari telunjuk atau ibu jari sebagai alat fiksasi. Arah sinar yang digunakan adalah horisontal tegak lurus dengan film dan diarahkan pada pertengahan film.

Menurut penulis penggunaan pesawat *general purpose* untuk pemeriksaan gigi geligi intra oral kurang tepat karena posisi pasien harus duduk dengan punggung tegak untuk menyesuaikan keterbatasan pergerakan arah sinar yang keluar dari tabung rontgen, dimana arah pergerakan tabung rontgen hanya ada pada posisi horisontal. Film diletakkan di dalam mulut. Untuk fiksasi, pasien harus menekan film dengan memasukkan jari telunjuk atau ibu jari ke dalam mulut, sehingga kurang higienis dan menimbulkan rasa kurang nyaman untuk pasien. Sebaiknya pemeriksaan gigi geligi

menggunakan pesawat dental. Karena pesawat dental dilengkapi dengan kursi yang memiliki sandaran serta dilengkapi, *bite blok* untuk fiksasi film dental agar jari pasien tidak perlu dimasukkan ke dalam mulut.



Gambar 1. Radiograf dental kanan bawah

## 3. Proteksi Radiasi yang Dilakukan pada Pasien Saat Pemeriksaan Gigi Geligi Intra Oral Pada Kasus Impaksi Menggunakan Pesawat *General Purpose* Di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntitan

Menurut Kepala BAPETEN (2011), pesawat sinar-X kedokteran gigi intra oral harus dilengkapi konus (Pesawat dental). konus berfungsi untuk membatasi luas lapangan penyinaran. Konus dental harus dibuat sehingga jarak fokus dengan kulit sekurang-kurangnya 20 cm untuk pesawat yang beroperasi diatas 60 kV dan sekurang-kurangnya 10 cm untuk pesawat di bawah 60 kV. Konus dental radiografi harus membatasi luas lapangan pada jarak kurang dari 7,5 cm pada bagian ujung konus. Pemberian rujukan pelaksanaan diagnosis atau intervensional harus diberikan oleh dokter atau dokter gigi dalam bentuk surat rujukan atau konsultasi. Memberikan proteksi radiasi terhadap pasien, dirinya sendiri, dan masyarakat di sekitar ruang pesawat sinar-X, dan menyediakan perlengkapan proteksi radiasi. Menjamin bahwa paparan pasien serendah mungkin untuk mendapatkan citra radiografi yang seoptimal mungkin dengan mempertimbangkan tingkat panduan paparan medik, serta tanda radiasi dan poster peringatan bahaya radiasi.

Di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntitan proteksi radiasi untuk pemeriksaan gigi geligi intra oral pada saat pemeriksaan berlangsung membatasi luas lapangan kolimator seluas obyek yang dituju

dengan jarak titik fokus ke kulit 40 cm. Pasien tidak dipakaikan alat pelindung diri berupa baju timah hitam (apron), dengan alasan karena ketidaknyamanan pasien jika menggunakan apron.

Menurut penulis, proteksi radiasi pada pemeriksaan radiografi gigi geligi kurang sesuai. Penggunaan apron sangatlah penting bagi pasien maupun petugas pada setiap pemeriksaan radiografi, karena apron digunakan untuk melindungi organ reproduksi dan organ sensitif lainnya. Kemudian dengan jarak 40 cm dari titik fokus ke permukaan kulit untuk mengurangi dosis radiasi yang diterima oleh pasien. Pelindung tambahan dapat diperoleh dengan menggunakan pelindung tiroid. Setiap instalasi Radiologi harus memiliki alat pelindung timah hitam (apron) untuk perlindungan pasien terhadap radiasi.

## KESIMPULAN

Teknik pemeriksaan gigi geligi intra oral pada kasus impaksi di Instalasi Radiologi RSUD Kota Muntitan yaitu menggunakan pesawat *general purpose* dengan kursi tanpa sandaran kepala. Teknik yang digunakan adalah teknik kesejajaran, posisi punggung tegak dengan tujuan untuk menyesuaikan arah sinar yang dikeluarkan dari tabung pesawat *general purpose*. Posisi film berada dalam mulut pasien secara vertikal tepat pada gigi molar III kanan bawah. Arah sinar horisontal tegak lurus dengan film. Untuk fiksasi film menggunakan jari telunjuk atau ibu jari pasien, arah sinar pesawat diarahkan ke horisontal agar kolimator tegak lurus dengan film. Tidak ada hasil ekpertisi dari dokter spesialis radiologi, radiograf langsung diberikan ke dokter gigi (dokter pengirim). Hasil radiograf menunjukkan adanya gambaran impaksi horisontal.

Proteksi radiasi yang dilakukan pada pasien yaitu membatasi luas lapangan kolimator seluas obyek yang dituju. Namun pada saat pemeriksaan pasien tidak dipakaikan baju timah hitam (apron).

## SARAN

Sebaiknya pada pemeriksaan gigi geligi intra oral pasien dipakaikan baju timah hitam (apron), sehingga

*Positions And Radiologic Procedures Volume One, Tenth Edition*, Missouri: Mosby.

Bucholz, Robert W. dkk. 2006. *Rockwood & Green's Fractures in Adults, Sixth Edition*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

dapat melindungi pasien dari bahaya radiasi. Pemeriksaan gigi geligi intra oral sebaiknya menggunakan pesawat dental. Karena jumlah pasien pemeriksaan gigi geligi intra oral selama satu bulan mencapai 35 pasien, sehingga pelaksanaan pemeriksaan berjalan lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

BAPETEN, 2011, *Keselamatan Radiasi Dalam Penggunaan Pesawat Sinar- X Radiologi Diagnostik Dan Intervensional*, Jakarta, diakses tanggal 20 Februari 2014 dari [www.djpp.depkumham.go.id](http://www.djpp.depkumham.go.id).

Clark's, K.C, 2005 *Pisitioning In Radiography, 12<sup>th</sup> Edition*, Oxford University Press Inc, New York.

Harshanur, I. W., 2012, *Anatomi Gigi*, EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.

Hidayat, 2014, *Gigi Impaksi* diakses tanggal 28 Maret 2014 dari <http://www.makassardentalcare.com/artikler-gigi-impaksi>.

Kristanto, D., 2013, *Teknik Pemeriksaan Radiografi Gigi Molar Tiga Bawah pada Kasus Impaksi di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Kudus*.

Kusumastuti, R.A., 2013, *Teknik Pemeriksaan Radiografi Gigi Geligi pada Kasus Karies Gigi Menggunakan Modifikasi Imaging di Instalasi Radiologi RSUD Kota Salatiga*.

Ramali, A. dan Pamoentjak, 1997, *Kamus Kedokteran, Disempurnakan Oleh Hendra T. Laksaman*, Djambatan, Jakarta.

Rasad, S, Kertoleksono, S, Ekayuda. 2005. *Radiologi diagnostik. Edisi Kedua*. Balai Penerbitan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Jakarta.

Clark's, Whitley AS. Sloane C. Arnold. 2005. *Positioning In Radiography Firstpublished in Great Britain in London*.

Frassica, Frank J., dkk. 2007. *Five Minute Orthopaedic Consult, Second Edition*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.

Koval, Kenneth J. dan Joseph D. Zuckerman. 2006.

*Handbook of Fractures, Third Edition.*  
Philadelphia  
: Lippincott Williams & Wilkins.

Pearce, Evelyn. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta :Gramedia Pustaka Utama.

Riyanto, 2010. Teknik Pemeriksaan Radiografi Sendi Bahu Pada Kasus Dislokasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr Ario Irawan.

Tortora, Gerard J. dan Bryan Derrickson. 2009. *Principles of Anatomy and*

*Physiology, Twelfth Edition*. Hoboken : John Wiley & Sons, Inc.