

LATAR BELAKANG

Radiologi dalam kedokteran gigi merupakan salah satu alat dasar yang digunakan untuk melihat jaringan keras rongga mulut, sekaligus mendapatkan diagnosis banding yang sesuai dalam praktik kedokteran gigi. Selama lebih dari 100 tahun, film rontgen gigi, telah digunakan sebagai media untuk memperoleh, melihat, dan menyimpan gambar radiografi. Dalam beberapa tahun terakhir, karena kemajuan teknologi, radiologi tradisional diganti dengan radiologi digital (1).

Pemeriksaan radiografi adalah pemeriksaan penunjang paling umum yang digunakan dalam praktik kedokteran gigi untuk mengevaluasi kelainan pada gigi (2). Radiografi memiliki peran penting dalam kedokteran gigi sebagai informasi tambahan untuk diagnosis, penatalaksanaan kasus, perencanaan pengobatan dan prognosis (3). Kualitas radiologi di kedokteran gigi sangat erat kaitannya dengan diagnosis dan pengobatan oral. CBCT telah diperkenalkan sebagai alat radiologi digital terbaru akhir-akhir ini (4).

Cone Beam Computed Tomography (CBCT) semakin banyak digunakan dalam dunia kedokteran gigi, termasuk bedah mulut, implantologi, traumatologi gigi, ortodontik, endodontik dan periodontologi. CBCT tiga dimensi dapat memberikan akurasi yang lebih tinggi dan jumlah informasi yang lebih banyak daripada modalitas pencitraan dua dimensi (5). CBCT merupakan alat diagnostik yang memiliki lebih banyak keuntungan dibandingkan dengan fan beam CT karena dapat menurunkan dosis radiasi efektif pada pasien (6).

CBCT dapat membantu dokter gigi dalam memahami seluruh pembentukan anatomi jaringan seperti pada kasus impaksi. Gigi disebut impaksi jika tidak bisa atau tidak tumbuh sesuai posisi fisiologis normalnya. Gigi yang mengalami impaksi pada molar ketiga mempunyai rasio yang tinggi (7). Impaksi gigi adalah masalah klinis yang umum dialami sekitar 25-50% oleh populasi umum (8). Gigi molar ketiga adalah gigi yang paling sering mengalami impaksi gigi, dengan tingkat rata-rata di seluruh dunia sebesar 24% (9). Pencabutan merupakan prosedur terbaik yang dilakukan karena adanya komplikasi yang ditimbulkan oleh gigi molar ketiga yang terkena impaksi (10).

Gigi impaksi memiliki penyebab multifaktorial seperti kurangnya ruang pada lengkung gigi atau obstruktif pada saat erupsi (11). Ekstraksi molar ketiga adalah salah satu prosedur yang sering dilakukan di klinik gigi, dan diperlukan bila tidak ada ruang yang cukup untuk erupsi gigi (12). Tantangan terbesar dalam melakukan pencabutan adalah menjaga gigi molar ketiga rahang bawah yang mengalami impaksi tidak mengalami komplikasi setelah pencabutan (13).

Salah satu komplikasi dari impaksi molar ketiga rahang bawah setelah ekstraksi adalah cedera pada saraf alveolar inferior. Risiko keseluruhan cedera pada saraf alveolar inferior mempunyai rata-rata dari 5% sampai 7% (14). Insiden cedera saraf paling tinggi pada gigi bagian bawah yaitu impaksi horizontal (1,7%), diikuti oleh impaksi distal (1,4%), impaksi mesial (1,3%) dan impaksi vertikal (1,1%) (15).

Cedera saraf alveolar inferior dapat menyebabkan *disesthesia* dan *paresthesia* setelah pencabutan molar ketiga mandibula dan dapat hilang dalam beberapa bulan. Namun, hal ini bisa sangat menyusahkan jika bersifat permanen. Risiko perkembangan *disesthesia* pasca operasi meningkat jika kanal mandibula dan

akar gigi berdekatan (16). Penelitian yang dilakukan oleh Wang dkk tahun 2016 menemukan kerusakan sementara atau permanen dari saraf alveolar inferior (IAN) dianggap sebagai komplikasi yang paling serius, dengan insiden keseluruhan mulai dari sekitar 0,4% sampai 13,4%. Pasien yang menderita paresthesia atau mati rasa bibir bawah dan dagu, menyebabkan morbiditas dan tekanan psikologis (17). CBCT berguna untuk memberikan gambaran yang akurat mengenai morfologi akar molar ketiga dan hubungan dengan saraf alveolar inferior (IAN) karena dapat digunakan untuk mengidentifikasi semua kasus yang terjadi pada saraf alveolar inferior (18).

Perkembangan kedokteran gigi di bidang radiografim sebaiknya terus dikaji demi mengetahui kegunaannya agar dapat di pertanggungjawabkan sebaik-baiknya.

Pengkajian tekonologi baru ini sejalan dengan ayat :

ك بِهٖ عِلْمٌ ۖ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ ۗ

Artinya: “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawaban.”(Q.S Al-Isra:36)

إنما العلم علمان: علم الدين، وعلم الدنيا، فالعلم الذي للدين هو: الفقه، والعلم الذي للدنيا هو: الطب

Artinya:(Adab Asy-Syafi’I wa manaqibuhuhul. 244, Darul Kutub Al-‘Ilmiyah)

“Ilmu itu ada dua: ilmu agama dan ilmu dunia, ilmu agama yaitu fikh (fikih akbar: aqidah, fikh ashgar: fikh ibadah dan muamalah, pent). Sedangkan ilmu untuk dunia adalah ilmu kedokteran.”

Masalah yang disebutkan di atas mendorong penulis untuk menyusun literature review tentang CBCT dalam kasus impaksi molar ke-3 mandibula. Tujuan literature review ini untuk mengetahui CBCT dalam kasus impaksi molar ke-3 mandibula untuk menghindari risiko cedera saraf alveolar inferior.

