

## GAMBARAN *COMPOUND ODONTOMA* DARI RADIOGRAF PANORAMIK DAN CBCT

Fitri Angraini Nasution\*, Azhari\*\*

\*Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Bandung

\*\*Departemen Radiologi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Bandung  
Korespondensi: Fitri Angraini, fit.bitori@yahoo.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** odontoma adalah tumor odontogenik yang memiliki sifat klinis jinak, dianggap sebagai kelainan perkembangan (hamartoma) dan bukan merupakan tumor sejati (*true neoplasm*). Tumor odontogenik ini terdiri dari jaringan email, dentin, sementum dan pulpa. Odontoma terdiri dari dua jenis yaitu *compound* dan *complex odontoma*. *Compound odontoma* sering terjadi pada regio insisivus-kaninus maxilla. Tumor ini berhubungan dengan erupsi gigi yang tertunda, impaksi dan persistensi gigi sulung. **Laporan kasus:** pasien perempuan berusia 10 tahun bersama orang tuanya datang ke bagian Pedodontia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Bandung dengan keluhan gigi depan rahang atas kiri belum tumbuh. Kemudian pasien dirujuk ke bagian radiologi untuk dilakukan pemeriksaan panoramik dan *Cone Beam Computed Tomography (CBCT)*. Hasil radiograf panoramik dan CBCT menunjukkan lesi dengan struktur densitas multiple radioopak berbentuk seperti gigi dikelilingi radiolusen dengan batas *well-defined corticated*. Diagnosis secara radiograf adalah *compound odontoma* yang menyebabkan impaksi gigi insisivus sentral rahang atas. **Kesimpulan:** radiograf panoramik dan CBCT dapat digunakan untuk mendeteksi gambaran *compound odontoma*.

Kata kunci: *compound odontoma*; impaksi insisivus; tumor odontogenik

### ABSTRACT

**Background:** odontoma is an odontogenic tumor having benign characteristic, which is regarded as developmental anomalies (hamartomas) rather than a true neoplasm. These tumors are composed of enamel, dentin, cementum and pulp tissues. Odontomas are classified into compound and complex odontoma. The compound odontomas frequently occurs in incisor-cuspid region of maxillary arch. These tumors are associated with delayed tooth eruption, impacted and primary tooth retention. **Case report:** a 10-years-old female patient with her parents came to the pedodontia departement of Dental Hospital Padjadjaran University Bandung with chief complaint that her left maxillary anterior tooth had unerupted. Then the patient was referred to the radiology departement for panoramic and Cone Beam Computed Tomography (CBCT) examination. The result of panoramic and CBCT radiograph are presence of multiple dense radioopaque tooth-like structure contained in a radiolucent cavity surrounded by a corticated well-defined border. Radiodiagnostic suspect is an odontoma compound associated with unerupted central incisor. **Conclusion:** panoramic and CBCT radiograph can be used to detect odontoma compound images.

Keywords: *compound odontoma*, odontogenic tumor, unerupted incisor

### PENDAHULUAN

Odontoma adalah tumor odontogenik yang paling sering terjadi, dengan prevalensi 22% dari tumor odontogenik lain.<sup>1</sup> Odontoma bersifat jinak, non agresif dan merupakan kelainan perkembangan gigi (hamartoma). Tumor ini terdiri dari jaringan gigi seperti email, dentin, sementum dan pulpa. Komposisinya adalah kombinasi dari epitel odontogenik dan ektomesenkhim odontogenik.<sup>2</sup> Menurut *World Health Organization (WHO)* tahun 2005, odontoma

diklasifikasikan menjadi dua yaitu *compound odontoma* dan *complex odontoma*. *Compound odontoma* terdiri dari struktur gigi kecil-kecil atau belum sempurna yang disebut *odontoids* atau *denticles* dan lebih sering ditemukan pada anterior rahang atas, sedangkan *complex odontoma* tampak seperti massa jaringan gigi yang *amorf* dan tidak teratur, cenderung berkembang di posterior rahang bawah. Etiologinya tidak jelas, meskipun terjadinya odontoma dikaitkan dengan trauma lokal, infeksi dan faktor genetik.<sup>3,4</sup>

Mayoritas odontoma yang ditemukan pada area anterior rahang atas dan berhubungan dengan gigi kaninus yang tidak erupsi adalah *compound odontoma* (62%) dan *complex odontoma* biasanya ditemukan pada area molar pertama dan molar kedua rahang bawah (70%). Tumor ini dapat terjadi pada setiap usia, usia rata-rata kejadian adalah pada dekade kedua.<sup>2</sup> Biasanya ditemukan melalui pemeriksaan radiografi, untuk melihat gigi permanen yang hilang.<sup>5</sup> Odontoma sering tidak bergejala dan menghasilkan potensi pertumbuhan yang terbatas.<sup>6</sup>

Tujuan laporan kasus ini adalah untuk melihat gambaran *compound odontoma* dari radiograf panoramik dan CBCT.

**LAPORAN KASUS**

Pasien perempuan berusia 10 tahun bersama orang tuanya datang ke bagian pedodontia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Bandung dengan keluhan gigi depan rahang atas kiri belum tumbuh. Pasien merasa tidak percaya diri ketika senyum. Pasien ingin giginya dirawat agar penampilan wajahnya lebih baik saat tersenyum. Dari hasil pemeriksaan intra oral (gambar 1 dan 2) ditemukan impaksi insisivus sentral kiri rahang atas dengan pembengkakan keras pada area bukal diantara gigi insisivus sentral kanan (11) dan insisivus lateral kiri (22). Pasien disarankan untuk melakukan pemeriksaan radiograf panoramik dan *Cone Beam Computed Tomography (CBCT)*.

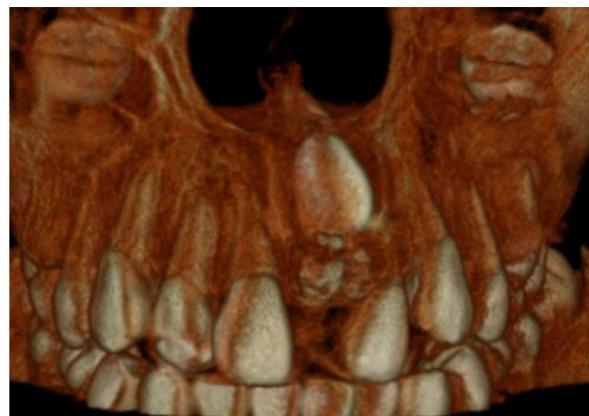


**Gambar 1 dan 2.** Pemeriksaan intraoral

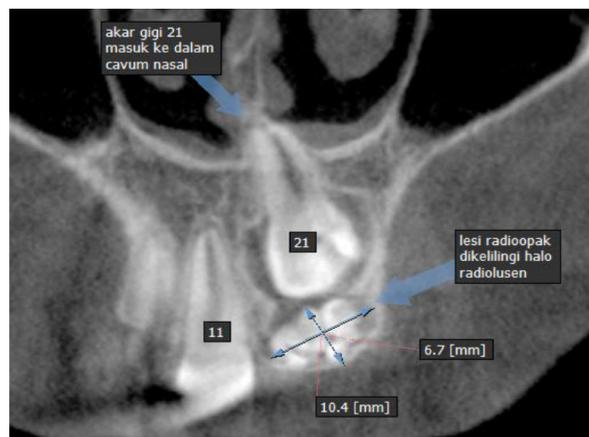


**Gambar 3.** Radiograf panoramik

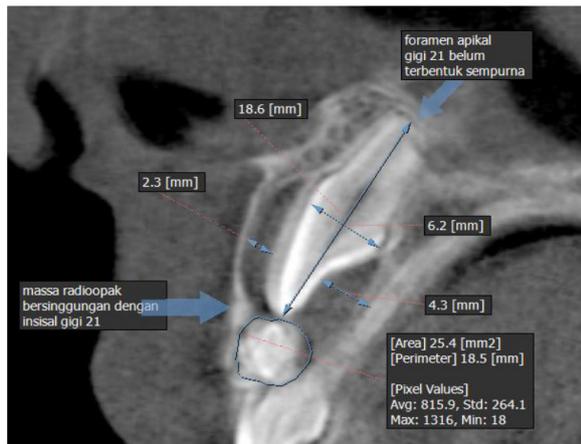
Hasil radiograf panoramik (gambar 3) menunjukkan lesi multiple radioopak berbentuk oval, dikelilingi radiolusen pada area anterior rahang atas kiri. Lesi bersifat lokal, *single lesion*, pada area servikal dari mesial gigi 11 hingga mesial gigi 22, berbatas jelas (*well-defined border*). Radiolusen tipis yang merupakan kapsul jaringan lunak (*soft tissue capsule*) terlihat mengelilingi gambaran lesi radioopak. Batas kortikasi (*corticated border*) pada bagian terluar lesi terlihat sebagai gambaran yang radioopak tipis. Pada bagian superior lesi, terlihat gambaran radioopak menyerupai gigi 21. Lesi menyebabkan gigi 21 tidak erupsi.



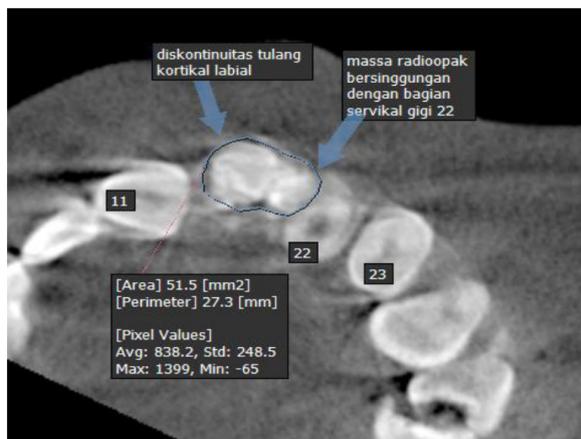
**Gambar 4.** 3D view CBCT



**Gambar 5.** Coronal view CBCT



Gambar 6. Sagittal view CBCT



Gambar 7. Axial view CBCT

Hasil radiograf CBCT pada *coronal view* memperlihatkan lesi dengan panjang (arah mesial-distal) sekitar 10,4 mm dan lebar (arah superior-inferior) sekitar 6,7 mm. Lesi menyebabkan impaksi gigi 21 dengan arah semi vertikal dan akar gigi 21 masuk ke dalam *cavum nasal*. *Sagittal view CBCT* memperlihatkan lesi radioopak bersinggungan dengan insisal gigi 21 dan labioservikal gigi 22. Foramen apikal gigi 21 terlihat belum menutup sempurna dan folikel gigi 21 mengalami pelebaran, pada bagian labial 2,3 mm dan palatal 4,3 mm. *Axial view CBCT* terlihat adanya diskontinuitas tulang kortikal labial pada bagian mesial. Densitas menunjukkan bahwa lesi memiliki kemiripan dengan jaringan gigi.

Berdasarkan pemeriksaan panoramik dan CBCT, dapat disimpulkan diagnosis lesi secara radiograf adalah *compound odontoma* yang menyebabkan impaksi gigi 21. Rencana perawatan yang akan dilakukan di bagian pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Bandung adalah *interceptive orthodontics treatment* terdiri dari 4 tahap yaitu: *mouth preparation*, *orthodontic*, *excision surgery* dan *open window surgery*.

## PEMBAHASAN

*Compound odontoma* pada kasus ini terjadi pada area anterior rahang atas kiri, hal ini sesuai dengan kasus oleh Machado et al (2015) yang melaporkan *compound odontoma* pada area anterior rahang atas yang menyebabkan gigi 11 tidak erupsi.<sup>7</sup> Peranovic dan Noffke (2016) melaporkan penelitian terhadap 90 kasus odontoma, mayoritas adalah *compound odontoma* (75,6%), 46 kasus terjadi pada rahang atas (24 kasus pada gigi anterior rahang atas) dan 22 kasus terjadi pada rahang bawah. Jumlah kasus *compound odontoma* yang menyebabkan impaksi pada gigi anterior rahang atas adalah 18 kasus. Mayoritas kasus ditemukan pada perempuan (89,5%).<sup>8</sup>

White dan Pharoah (2014) menyatakan bahwa odontoma paling sering terjadi pada perempuan, sesuai dengan laporan kasus kali ini. Kasus yang dilaporkan oleh Girish et al (2016) melaporkan *compound odontoma* yang terjadi pada pasien laki-laki berusia 16 tahun dengan keluhan gigi 31 dan 32 tidak erupsi.<sup>9</sup> Chaudhari et al (2015) melaporkan *compound odontoma* juga terjadi pada pasien laki-laki berusia 26 tahun dan pasien perempuan berusia 12 tahun pada area gigi 11.<sup>10</sup>

Ada tiga jenis *compound odontoma*. *Denticular type* yang terdiri dari dua atau lebih dentikel terpisah, masing-masing memiliki mahkota dan akar atau selubung epitel *hertwig* dengan distribusi jaringan keras gigi yang sebanding dengan yang ditemukan pada gigi. *Particulate type* terdiri dari dua atau lebih massa terpisah atau partikel yang tidak memiliki kemiripan makroskopis dengan gigi dan terdiri dari jaringan keras gigi yang tersusun secara tidak normal. *Denticulo particulate type* terdiri dari dentikel dan massa partikel yang terlihat bersamaan.<sup>11</sup> Pada kasus ini terlihat *compound odontoma denticular type*.

Diagnosis dini dari impaksi insisivus sentral rahang atas dan operasi pengangkatan odontoma dengan ruang yang memadai sangat membantu dalam erupsi spontan insisivus sentral rahang atas.<sup>12</sup> Bila akar gigi telah terbentuk atau posisi gigi tidak menguntungkan, kombinasi perawatan bedah dan ortodontik harus dilakukan. Bila akar gigi masih berkembang, gigi dapat erupsi secara normal. Namun setelah apeks akar menutup, gigi telah kehilangan potensinya untuk erupsi.<sup>13</sup> Dalam kasus ini, pembentukan akar tidak lengkap dan gigi diharapkan erupsi secara spontan setelah operasi pengangkatan odontoma karena terdapat ruang yang cukup untuk erupsi insisivus.

Erupsi spontan dari insisivus maxilla terjadi pada 54-76% kasus ketika obstruksi dihilangkan dan jika ada cukup ruang di lengkung gigi.<sup>14</sup> Namun, data penelitian menunjukkan bahwa erupsi spontan impaksi gigi insisivus rahang atas dapat berlangsung hingga 3 tahun dan kadang-kadang perawatan ortodontik diperlukan untuk mencapai porsi yang baik dari gigi pada lengkung gigi.<sup>15,16</sup>

Secara radiograf, gambaran odontoma ditentukan berdasarkan derajat pembentukan senyawa organik dan anorganik. Tahap awal ditandai oleh kurangnya kalsifikasi, terlihat area radiolusen. Tahap kedua dan ketiga adalah kalsifikasi sebagian dan massa radioopak dikelilingi area radiolusen. *Compound odontoma* dapat dibedakan secara radiograf dengan *complex odontoma*. *Complex odontoma* memiliki densitas yang lebih besar dibanding tulang dan setara atau lebih besar dibanding gigi. Sedangkan *compound odontoma* memperlihatkan dua gambaran yang berbeda yaitu kelompok kecil massa dengan densitas yang tidak teratur dan tidak memiliki kemiripan dengan gigi dan adanya dua atau lebih massa yang menyerupai gigi dengan bentuk email konus menutupi mahkota.<sup>17</sup> Gambaran *complex odontoma* adalah radioopak *irregular* berupa massa terkalsifikasi, lebih sering terjadi pada regio posterior rahang bawah dan menyebabkan ekspansi tulang.<sup>18</sup>

Derajat morfodiferensiasi dan histodiferensiasi jaringan keras gigi sangat penting untuk diagnosis banding odontoma.<sup>19,20</sup> Meskipun odontoma ameloblastik, fibro-odontoma ameloblastik memiliki kemiripan radiografi dengan odontoma, pemeriksaan histopatologis selalu dilakukan untuk menegakkan diagnosis yang tepat.<sup>19,21</sup> Beberapa peneliti mengusulkan bahwa fibroma ameloblastik dan fibro-odontoma ameloblastik baik secara perkembangan maupun histomorfologi mewakili tahap awal pembentukan odontoma.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Radiograf panoramik dan CBCT dapat digunakan untuk mendeteksi lesi odontoma. CBCT merupakan alternatif teknik pilihan yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan batas lesi odontoma, ekspansi, tulang kortikal yang menipis dan perforasi. CBCT lebih efektif dibanding panoramik karena tidak ada *superimposed* struktur anatomi serta memungkinkan pembuatan gambar pada bidang axial, koronal, sagittal dan oblik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Peterson. Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 2<sup>nd</sup> ed. London: BC Decker Inc, 2004
- White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology Principles and Interpretation. 7<sup>th</sup> ed. St Louis: Elsevier, 2014
- Bordini J Jr, Contar CM, Sarot JR, et al. Multiple Compound Odontomas In The Jaw: Case Report and Analysis of The Literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 17–20
- Singh V, Dhasmana S, Mohammad S, et al. The Odontomes: Report of Five Cases. *Natl J Maxillofac Surg*. 2010; 1: 157–160
- Shafer WG, Hine MH, Levy BM. A Textbook of Oral Pathology. Philadelphia: WB Saunders Company, 2009: 254–308.
- Boffano P, Zavattero E, Roccia F et al. Complex and Compound Odontomas. *J Craniofac Surg*. 2012; 23: 685–8.
- Machado CDV, Knop LAH et al. Impacted Permanent Incisors Associated With Compound Odontoma. *BMJ Case Rep*. 2015.
- Peranovic V, Noffke CEE. Clinical and Radiological Feature of 90 Odontomas Diagnosed in the Oral Health Centre at Sefako Magatho Health Science University. *SADJ* November 2016; 71(10): 489-492.
- Girish G, Bayle RM, Singh MK, Prasad SN. Compound Composite Odontoma. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2016; 20(1).
- Chaudhari NT, Sharma NK, Kanodia DR, Sethy SK. Compound Composite Odontoma: Two Case Report and Review. *Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2015; 1(2): 83-88.
- Shafer GW, Hine MK, Levy BM. A Textbook of Oral Pathology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1983: 308–311.
- Smailiene D, Sidlauskas A, Bucinskiene J. Impaction Of The Central Maxillary Incisor Associated With Supernumerary Teeth: Initial Position And Spontaneous Eruption Timing. *Stomatologija*. 2006; 8: 103–107.
- Kokich VG, Mathews DP. Surgical And Orthodontic Management of Impacted Teeth. *Dent Clin North Am*. 1993; 37: 181–204.
- Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Supernumerary Teeth – An Overview of Classification, Diagnosis and Management. *J Can Dent Assoc*. 1999; 65: 612–616.
- Mason C, Azam N, Holt RD, Rule DC. A Retrospective Study of Unerupted Maxillary Incisors Associated with Supernumerary Teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2000; 38: 62-65.
- Witsenburg B, Boering G. Eruption of Impacted Permanent Upper Incisors After Removal of Supernumerary Teeth. *Int J Oral Surg*. 1981; 10: 423–431.
- Muddebiha F, Chand MAU. A Case Report of Symptomatic Compound Composite Odontome Associated with Unerupted Premolar: A Brief Literature Review. *Acta Scientifical Dental Sciences*. 2018; 2(7): 60-65.
- Satish V, Prabhadevi MC, Sharma R. Odontome: A Brief Overview. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2011; 4: 177-185
- Papagerakis P, Peuchmaur M, Hotton D, Ferkdadjji L, Delmas P, Sasaki S, et al. Aberrant Gene Expression in Epithelial Cells of Mixed Odontogenic Tumors. *J Dent Res*. 1999; 78: 20–30.
- Serra-Serra G, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Erupted odontomas: A Report of Three Cases and Review of the Literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14: 299–303.
- Syed MR. Bilateral Complex Odontomas in Mandible. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2006; 10: 89–91.