

**DISTRIBUSI *DENSE BONE ISLAND* PADA RAHANG
BERDASARKAN KLASIFIKASI AREA RADIOPAK
DAN LOKASI DENGAN RADIOGRAFI PANORAMIK**

SKRIPSI



Oleh:

UMI LUTFIAH

NIM: 021811133068

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**DISTRIBUSI *DENSE BONE ISLAND* PADA RAHANG
BERDASARKAN KLASIFIKASI AREA RADIOPAK
DAN LOKASI DENGAN RADIOGRAFI PANORAMIK**

SKRIPSI



Oleh:

UMI LUTFIAH

NIM: 021811133068

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**DISTRIBUSI DENSE BONE ISLAND PADA RAHANG
BERDASARKAN KLASIFIKASI AREA RADIOPAK
DAN LOKASI DENGAN RADIOGRAFI PANORAMIK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Airlangga Surabaya**

Oleh:

UMI LUTFIAH
NIM: 021811133068

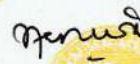
Menyetujui

Pembimbing Utama



Yunita Savitri, drg., M.Kes.
NIP: 196206201990022001

Pembimbing Serta



Dr. Eha Renwi Astuti, drg., M.Kes., Sp.RKG(K)
NIP: 196105131988032003

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji pada tanggal 12 Januari 2022

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

- 1. Dr. Sri Wigati Mardi Mulyani, drg., M.Kes. (Ketua Penguji)**
- 2. Yunita Savitri, drg., M.Kes. (Sekretaris Penguji/Pembimbing Utama)**
- 3. Otty Ratna Wahjuni, drg., M.Kes. (Anggota Penguji)**
- 4. Dr. Eha Renwi Astuti, drg., M.Kes., Sp.RKG(K) (Anggota Penguji /Pembimbing Serta)**
- 5. Deny Saputra, drg., M.Kes. (Anggota Penguji)**

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Umi Lutfiah
NIM : 021811133068
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

DISTRIBUSI DENSE BONE ISLAND PADA RAHANG BERDASARKAN
KLASIFIKASI AREA RADIOPAK DAN LOKASI DENGAN RADIOGRAFI
PANORAMIK

Apabila pada suatu saat nanti terbukti melakukan tindak plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Januari 2022



UMI LUTFIAH
NIM. 021811133068

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“DISTRIBUSI DENSE BONE ISLAND PADA RAHANG BERDASARKAN KLASIFIKASI AREA RADIOPAK DAN LOKASI DENGAN RADIOGRAFI PANORAMIK”** dengan tepat waktu untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Strata 1 Pendidikan Dokter Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Agung Sosiawan drg., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Dr. Sri Wigati Mardi Mulyani, drg., M.Kes. selaku Kepala Departemen Radiologi Kedokteran Gigi yang telah memberi izin dalam pembuatan skripsi.
3. Yunita Savitri, drg., M.Kes., selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, bimbingan dan arahan kepada penulis selama proses pembuatan skripsi hingga selesai.
4. Dr. Eha Renwi Astuti, drg., M.Kes., Sp.RKG(K), selaku dosen pembimbing kedua yang telah menyediakan waktu, tenaga, bimbingan dan masukan serta saran kepada penulis selama pembuatan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff Departemen Radiologi Kedokteran Gigi yang telah memberi masukan, saran serta arahan yang membangun dan sangat berarti untuk kesempurnaan skripsi ini.

6. Kedua orang tua tercinta, Ibu Tati Supriyatin dan Bapak Sunardi, atas seluruh dukungan, doa, dan kasih sayang yang selalu dapat menguatkan penulis, serta kakak-kakak saya, Mba Rahma dan Mas Sahal yang selalu mendukung dan mendoakan penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat seperjuangan saya, Khusnul, Laili, Laras, Vini, dan Adel yang selalu membantu, memotivasi, dan mensupport penulis selama ini.
8. Teman-teman skripsi Departemen Radiologi, Sofi, Syenia, Risma, Shafa, Jihan, Khusnul, Rasend, Marselina, Dini, dan Laily atas bantuan, semangat dan dukungannya kepada penulis.
9. Seluruh pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kedokteran gigi.

Surabaya, 10 Januari 2022

Penulis

**DISTRIBUTION OF DENSE BONE ISLAND IN THE JAW BASED ON
RADIOPAQUE AREAS CLASSIFICATION AND LOCATION WITH
PANORAMIC RADIOGRAPHY**

ABSTRACT

Background: Dense bone island (DBI) is an asymptomatic lesion found incidentally during radiographic examination in the form of a well-defined localized radiopaque mass. DBI can cause tooth position changes, root resorption, and complicate orthodontic treatment. Besides, it may be associated with Gardner syndrome. **Objective:** To determine the distribution of DBI in the jaw based on the classification of radiopaque areas with panoramic radiographic observations at RSKGMP Airlangga University Surabaya. **Methods:** The method in this research was descriptive observational with total sampling. Moreover, this study was conducted at the Dental Radiology Clinic, RSKGMP Airlangga University, Surabaya. **Results:** The number of DBI found from a total of 448 panoramic radiographic data are 205 panoramic radiographic data with a total of 228 lesions and all of them are located in the mandible. The classification of DBI based on radiopaque areas was mostly in type 5 separate (47.81%), type 4 apical (29.82%), type 3 apical and interradicular (17.54%), type 1 interradicular and separate (3.07%), and least in type 2 interradicular and separate (1.75%). Most locations of the lesions were located on premolar region (42.54%), molar region (27.63%), canine region (12,28%), canine-premolar region (8.33%), premolar-molar region (6.58%), while the least location on the incisor and incisor-canine region (1,32%). **Conclusion:** The most classification of DBI based on radiopaque areas was found in type 5 separate, with the most lesions in the premolar region. Meanwhile, the least classification was found in type 2 interradicular and separate, with the least lesion locations found in incisor and incisor-canine region.

Keywords: dense bone island, the jaw, panoramic radiography, Gardner syndrome, health service

DISTRIBUSI *DENSE BONE ISLAND* PADA RAHANG BERDASARKAN KLASIFIKASI AREA RADIOPAK DAN LOKASI DENGAN RADIOGRAFI PANORAMIK

ABSTRAK

Latar Belakang: *Dense bone island* (DBI) merupakan lesi asimtomatik yang ditemukan secara tidak sengaja selama pemeriksaan radiografi berupa massa radiopak terlokalisir dengan batas jelas. DBI dapat menyebabkan perubahan posisi gigi, resorpsi akar, dan menyulitkan perawatan ortodonti, serta dapat berkaitan dengan *Gardner syndrome*. **Tujuan:** Mengetahui distribusi DBI pada rahang berdasarkan klasifikasi area radiopak dengan pengamatan radiografi panoramik di RSKGMP Universitas Airlangga Surabaya. **Metode Penelitian:** Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan pengambilan sampel secara *total sampling*. Penelitian dilakukan di Klinik Radiologi Kedokteran Gigi RSKGMP Universitas Airlangga Surabaya. **Hasil Penelitian:** Jumlah DBI yang ditemukan dari total 448 data radiografi panoramik adalah 205 data radiografi panoramik dengan jumlah lesi sebanyak 228 lesi dan secara keseluruhan terletak pada mandibula. Klasifikasi DBI berdasarkan area radiopak terbanyak terdapat pada tipe 5 terpisah (47,81%), tipe 4 apikal (29,82%), tipe 3 apikal dan interrarakular (17,54%), tipe 1 interrarakular (3,07%) dan paling sedikit pada tipe 2 interrarakular dan terpisah (1,75%). Lokasi lesi terbanyak pada regio premolar (42,54%), regio molar (27,63%), regio caninus (12,28%), regio caninus-premolar (8,33%), regio premolar-molar (6,58%), serta lokasi paling sedikit pada regio insisif dan gigi insisif-caninus (1,32%). **Kesimpulan:** Klasifikasi DBI berdasarkan area radiopak terbanyak terdapat pada tipe 5 terpisah, dengan lokasi lesi terbanyak pada regio premolar. Sedangkan klasifikasi paling sedikit pada tipe 2 interrarakular dan terpisah, dengan lokasi lesi paling sedikit pada regio insisif dan insisif-caninus.

Kata kunci: *dense bone island*, rahang, radiografi panoramik, *Gardner syndrome*, *health service*

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Penetapan Panitia Penguji.....	iii
Surat Pernyataan Tentang Orisinalitas.....	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
<i>Abstract</i>	vii
Abstrak.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Daftar Singkatan.....	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis.....	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1. <i>Dense Bone Island</i>	5
2.1.1. Definisi <i>Dense Bone Island</i>	5
2.1.2. Etiologi <i>Dense Bone Island</i>	5
2.1.3. Mekanisme <i>Dense Bone Island</i>	6
2.1.4. Karakteristik <i>Dense Bone Island</i>	6
2.1.5. Klasifikasi <i>Dense Bone Island</i>	7
2.1.6. <i>Differential Diagnosis Dense Bone Island</i>	9
2.1.7. Perawatan <i>Dense Bone Island</i>	10
2.2. Radiografi Panoramik.....	10
2.2.1. Definisi Radiografi Panoramik.....	10
2.2.2. Indikasi Radiografi Panoramik.....	13

2.2.3. Keuntungan Radiografi Panoramik.....	13
2.2.4. Kerugian Radiografi Panoramik.....	14
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	15
3.1. Kerangka Konseptual.....	15
3.2. Deskripsi Kerangka Konseptual.....	16
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	17
4.1. Jenis Penelitian.....	17
4.2. Sampel Penelitian.....	17
4.2.1. Populasi Sampel.....	17
4.2.2. Teknik Pengambilan Sampel.....	17
4.2.3. Kriteria Sampel.....	17
4.3. Variabel Penelitian.....	18
4.4. Definisi Operasional Penelitian.....	18
4.5. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
4.6. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
4.7. Cara Kerja.....	20
4.8. Alur Penelitian.....	21
4.9. Analisis Data.....	22
BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	23
BAB 6 PEMBAHASAN.....	26
BAB 7 PENUTUP.....	32
7.1 Kesimpulan.....	32
7.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Jumlah DBI di mandibula pada radiografi panoramik di Klinik Radiologi Kedokteran Gigi RSKGMP Universitas Airlangga Surabaya.....	23
Tabel 5.2	Distribusi DBI berdasarkan klasifikasi area radiopak dan lokasi di Klinik Radiologi Kedokteran Gigi RSKGMP Universitas Airlangga Surabaya selama periode tahun 2018-2021	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Dense bone island</i>	5
Gambar 2.2	Bentuk lesi DBI pada radiografi panoramik	7
Gambar 2.3	Klasifikasi DBI berdasarkan area radiopak.....	9
Gambar 2.4	Radiografi Panoramik	12
Gambar 2.5	Struktur penting pada radiografi panoramik	12
Gambar 5.2	Distribusi DBI berdasarkan lokasi dan klasifikasi area radiopak di Klinik Radiologi Kedokteran Gigi RSKGMP Universitas Airlangga Surabaya selama periode tahun 2018-2021.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sertifikat Laik Etik	36
Lampiran 2	Tabel Hasil Penelitian.....	37
Lampiran 3	Hasil Penelitian.....	49

DAFTAR SINGKATAN

DBI = *Dense Bone Island*

RSKGMP = Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Pendidikan