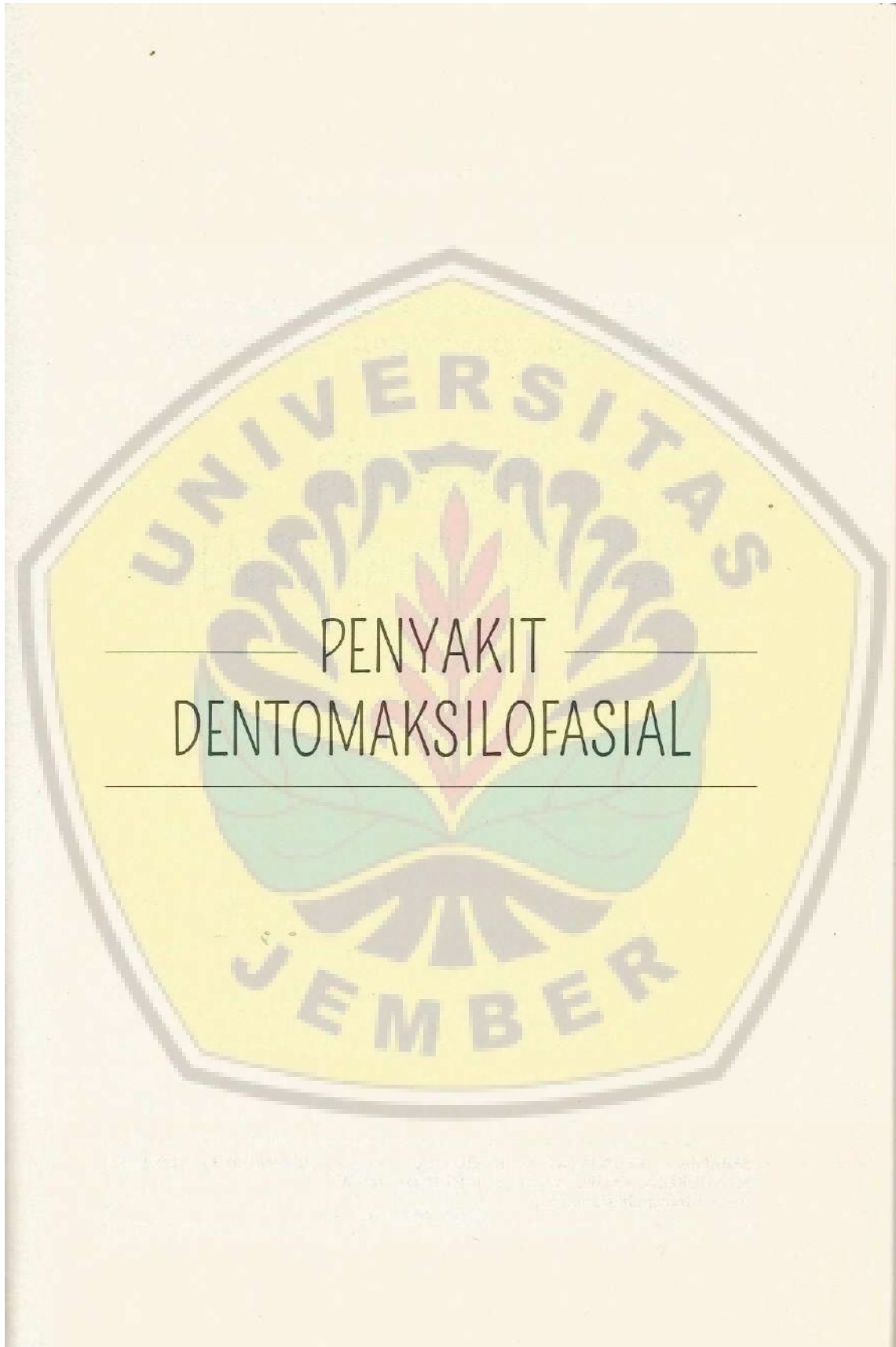
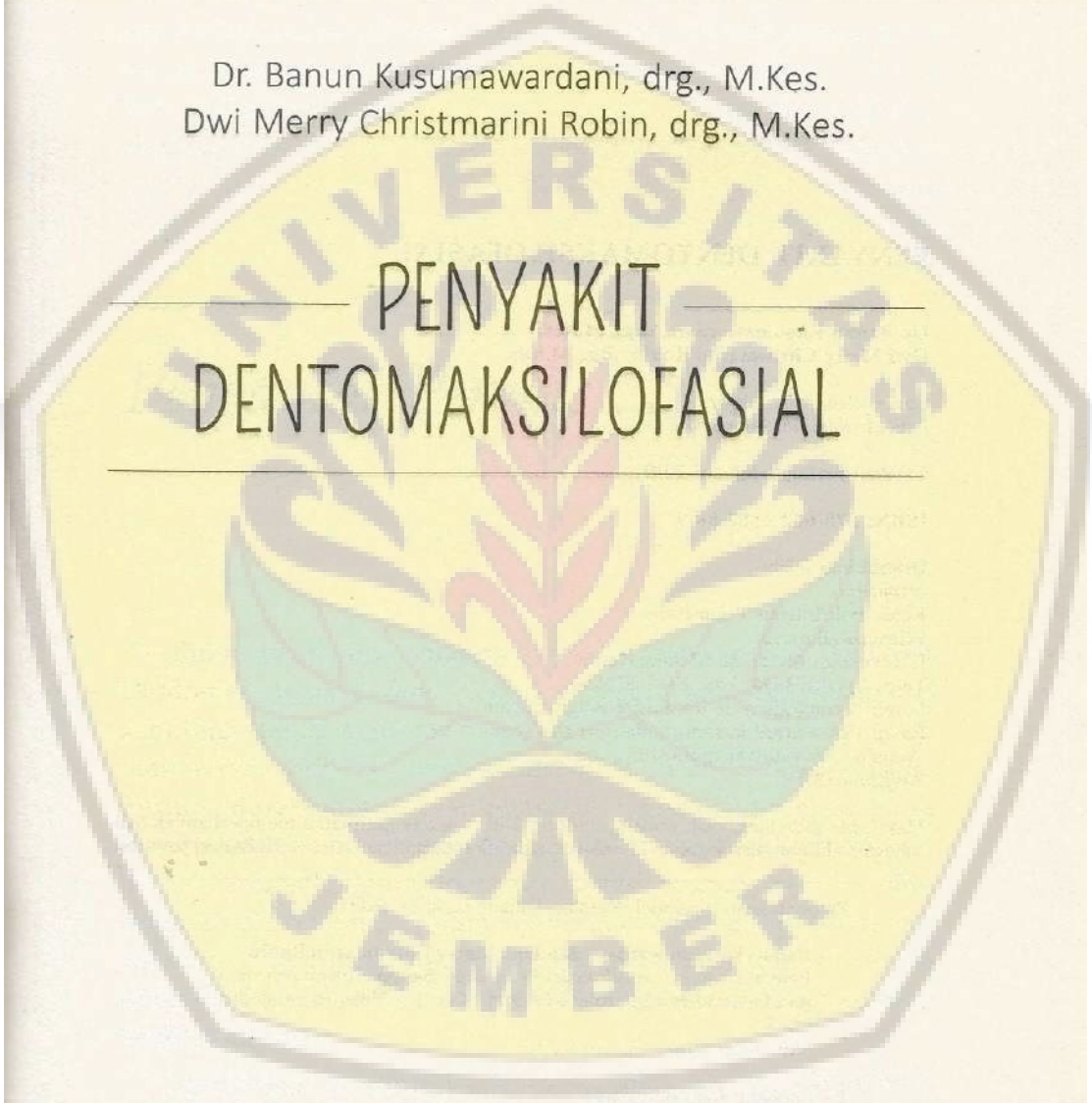


Dr. Banun Kusumawardani, drg., M.Kes.
Dwi Merry Christmarini Robin, drg., M.Kes.



Dr. Banun Kusumawardani, drg., M.Kes.
Dwi Merry Christmarini Robin, drg., M.Kes.



PENYAKIT
DENTOMAKSILOFASIAL

Intimedia
Malang 2019

PENYAKIT DENTOMAKSILOFASIAL

Penulis:
Dr. Banun Kusumawardani, drg., M.Kes.
Dwi Merry Christmarini Robin, drg., M.Kes.

Cover: Rahardian Tegar
Layout: Kamilia Sukmarwati

Cetakan pertama, Januari 2019

ISBN: 978-602-1507-88-9

Diterbitkan Oleh:
Intimedia
Kelompok Intrans Publishing
Wisma Kalimetro
Jl. Joyosuko Metro 42 Malang, Jatim
Telp. 0341-573650, Fax. 0341-573650
Email Pernaskahan: redaksi.intrans@gmail.com
Email Pemasaran: intrans_malang@yahoo.com
Website: www.intranspublishing.com
Anggota IKAPI

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

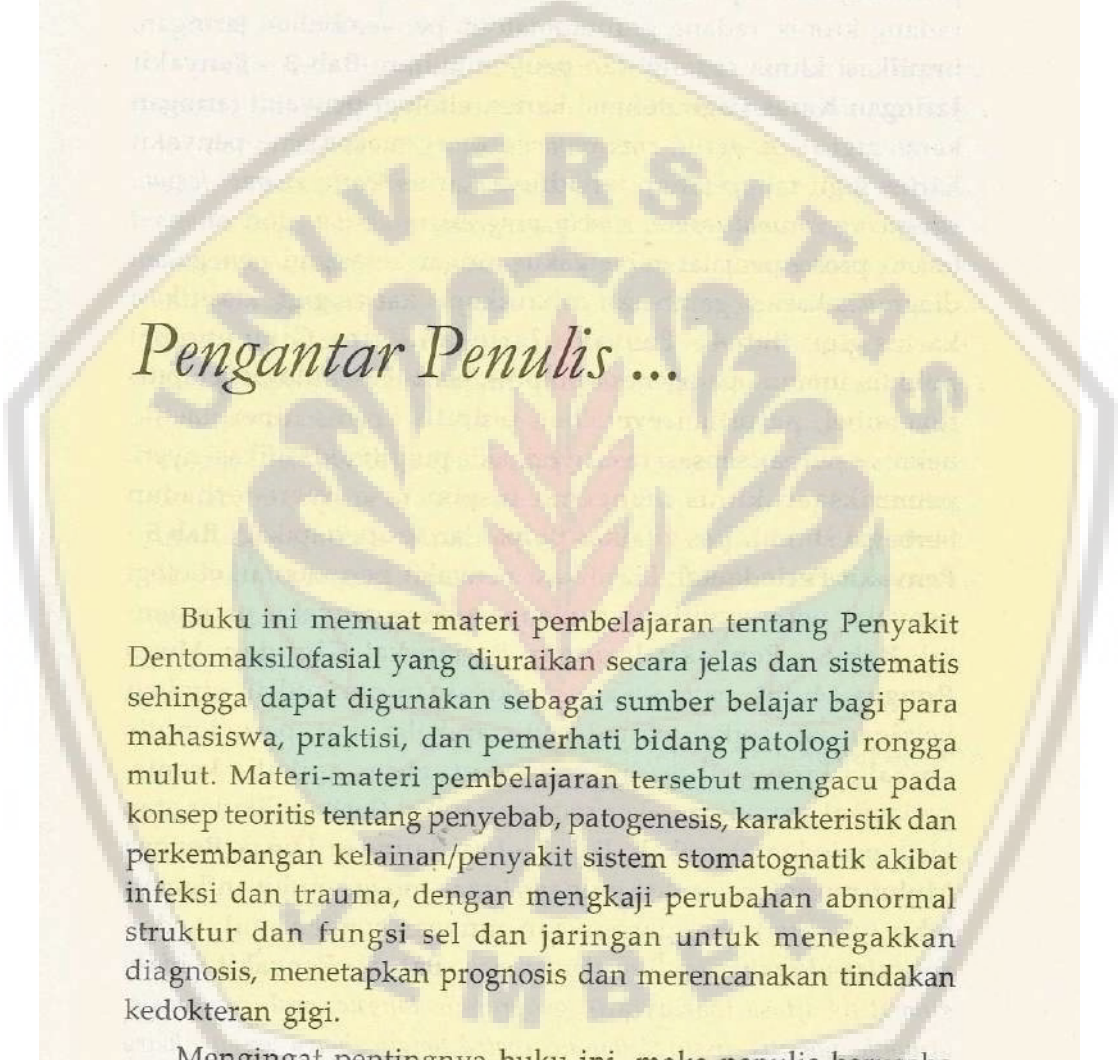
Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Banun Kusumawardani dan Dwi Merry Christmarini Robin
Penyakit Dentomaksilofasial/Penyusun, Banun Kusumawardani
dan Dwi Merry Christmarini Robin - Cet. 1. - Malang: Intimedia,
2019
xxiv + 256 hlm.; 15,5cm x 23cm

1. Penyakit Gigi dan Gusi
- I. Judul
- II. Perpustakaan Nasional

617.63

Didistribusikan oleh:
Cita Intrans Selaras



Pengantar Penulis ...

Buku ini memuat materi pembelajaran tentang Penyakit Dentomaksilofasial yang diuraikan secara jelas dan sistematis sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi para mahasiswa, praktisi, dan pemerhati bidang patologi rongga mulut. Materi-materi pembelajaran tersebut mengacu pada konsep teoritis tentang penyebab, patogenesis, karakteristik dan perkembangan kelainan/penyakit sistem stomatognatik akibat infeksi dan trauma, dengan mengkaji perubahan abnormal struktur dan fungsi sel dan jaringan untuk menegakkan diagnosis, menetapkan prognosis dan merencanakan tindakan kedokteran gigi.

Mengingat pentingnya buku ini, maka penulis berusaha menyajikan materi selengkap mungkin (terdiri dari sepuluh bab) agar buku ini betul-betul dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Berikut materi-materi pilihan tersebut: **Bab 1 - Respon Seluler Terhadap Cedera: penyebab dan mekanisme**

cidera seluler, perubahan morfologi pada cidera sel, dan perubahan morfologi pada nekrosis dan apoptosis; **Bab 2 - Radang dan Penyembuhan Jaringan:** radang, klasifikasi inflamasi, tipe sel-sel peradangan, fagositosis, tanda-tanda peradangan, fase peradangan, respon terhadap cidera dan infeksi, radang kronis, radang granulomatosa, penyembuhan jaringan, implikasi klinis radang dan penyembuhan; **Bab 3 - Penyakit Jaringan Keras Gigi:** definisi karies, etiologi penyakit jaringan keras gigi (*host, agent, environment, time*), mekanisme penyakit karies gigi, tahap-tahap terjadinya karies (*early enamel lesion, advancing coronal lesion, slowly progressing lesion, dan rampant lesion*), proses penjalaran penyakit jaringan keras gigi, penegakan diagnosis karies, gambaran mikroskopis karies gigi, klasifikasi karies gigi; **Bab 4 - Penyakit Jaringan Pulpa Gigi:** etiologi pulpitis, immunopatogenesis pulpitis, klasifikasi pulpitis (pulpitis reversibel, pulpitis ireversibel, pulpitis kronis hiperplastik, nekrosis pulpa), sensasi rasa nyeri pada pulpitis, klasifikasi nyeri, pemeriksaan klinis mengenai respon rasa nyeri terhadap berbagai stimuli (tes vitalitas pulpa dan tes periapikal); **Bab 5 - Penyakit Periodontal:** klasifikasi penyakit periodontal, etiologi penyakit periodontitis, dan patogenenesis penyakit periodontal; **Bab 6 - Penyakit Jaringan Periapikal Gigi dan Abses Rongga Mulut:** patomekanisme kelainan periapikal, etiologi kelainan periapikal, periodontitis apikalis akut, periodontitis apikalis kronis, abses apikalis akut, abses apikalis kronis, periapikal granuloma, dan kista periapikal (kista radikular atau kista periodontal apikal); **Bab 7 - Lesi Jaringan Lunak Rongga Mulut:** morfologi lesi-lesi jaringan lunak rongga mulut, inflamasi bibir (*cheilitis*), lesi permukaan mukosa rongga mulut, dan *vesicular-ulcerative-erythematous lesion*; **Bab 8 - Penyakit Lidah:** *stomatitis aftosa* (sariawan), *geographic tongue*, *oral candidosis*, *atrophic glossitis*, *fissured tongue*, *coated tongue*, *hairy tongue*, *hairy leukoplakia tongue*, dan *glossopyrosis*; **Bab 9 - Penyakit Kelenjar Saliva:** penyakit inflamasi kelenjar saliva (parotitis, mumps, *cytomegaloviral sialadenitis*, bakterial sialadenitis, sialadenitis kronis), penyakit non-inflamasi kelenjar saliva (sialolithiasis/

batu saliva, *mucocele* dan ranula); dan **Bab 10 - Epulis Ronggamulut**: diagnosis dan anamnesis, pemeriksaan klinis dan penunjang, dan jenis-jenis epulis. Untuk membantu para pembaca dapat menguasai materi yang telah disediakan tersebut, maka penulis menyertakan soal-soal latihan dan umpan balik pada setiap bab.

Akhirnya, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak atas pemikiran dan pembimbingan sehingga buku ini dapat diselesaikan. Juga, kepada R. Rahardyan Parnaadji, drg., M.Kes., Sp.Pros. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, yang telah berkenan dan menyempatkan waktunya untuk memberikan sambutan atas terbitnya buku ini. Penulis berharap segala upaya yang telah dilakukan dapat membuahkan hasil sesuai cita-cita kita bersama untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karenanya, semoga kehadiran buku ini turut membantu memberikan sumbangsih dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di tanah air. Sebab, memperkaya khazanah kehidupan ilmu pengetahuan merupakan kewajiban bagi setiap anggota masyarakat, khususnya anggota masyarakat ilmiah. Kritik dan saran untuk perbaikan buku ajar ini sangat penulis harapkan.

Jember, 21 November 2016

Penulis

Sambutan

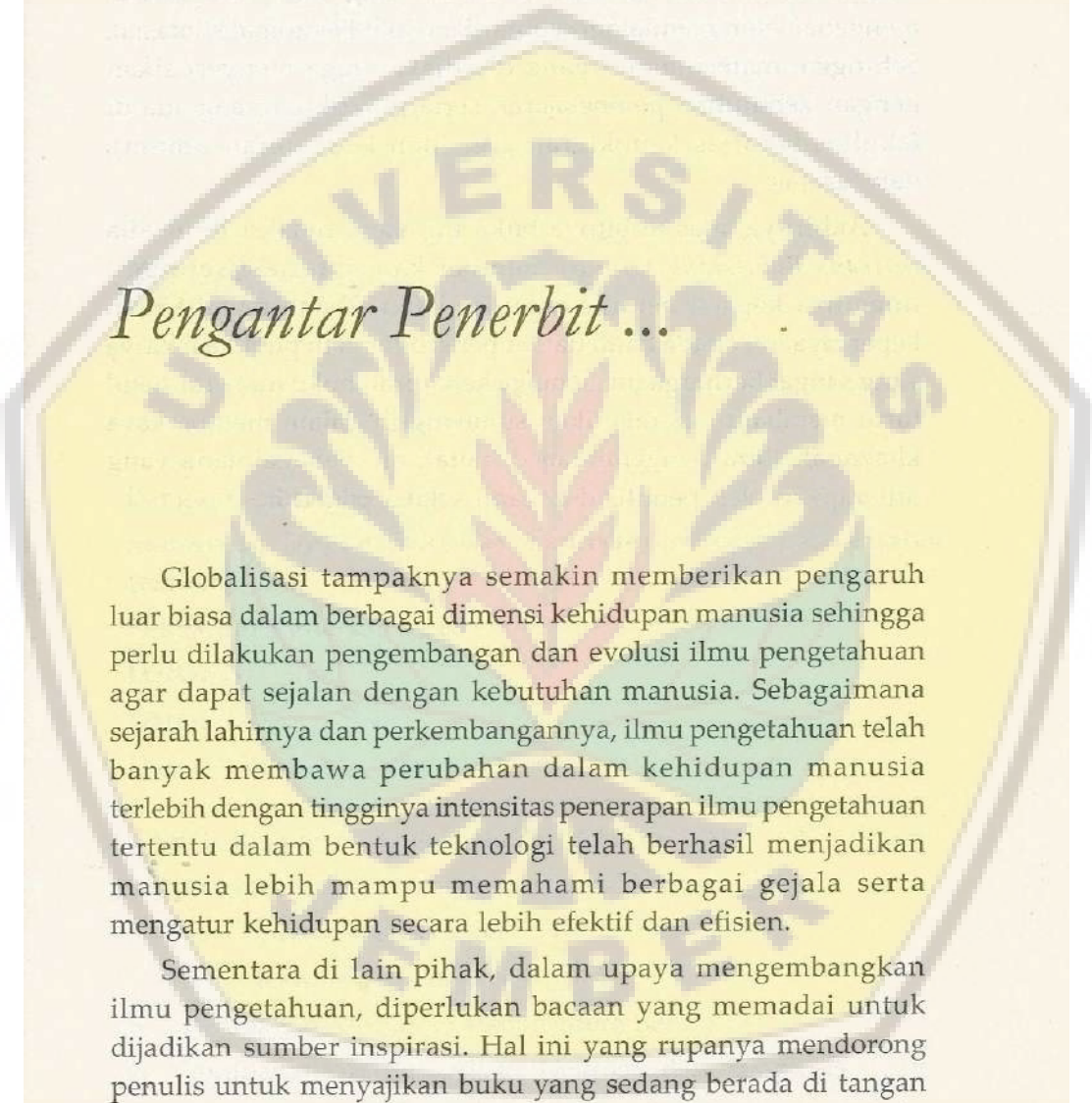
R. Rahardyan Parnaadji, drg., M.Kes., Sp.Pro.
(*Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember*)

Kemajuan yang pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran gigi menuntut tersedianya sumber belajar yang memenuhi standard pembelajaran. Oleh karena itu, saya sangat mendukung dan mendorong tersedianya buku ajar yang memuat materi-materi pembelajaran di bidang kedokteran gigi, sehingga para mahasiswa, praktisi, dan pemerhati dapat secara mudah menguasai dan mengkaji berbagai konsep teori di bidang kedokteran gigi.

Buku Ajar *Penyakit Dentomaksilofasial* ini ditulis dan disusun oleh dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, yang memuat berbagai konsep teori tentang penyakit dentomaksilofasial. Saya sangat berharap agar buku ajar ini selanjutnya dapat dijadikan acuan tentang konsep-konsep teoritis penyebab, patogenesis, karakteristik, dan perkembangan penyakit dentomaksilofasial bagi para mahasiswa, praktisi, dan pemerhati bidang patologi rongga mulut. Pada kesempatan ini, saya ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada tim penyusun dan para kontributor atas dedikasinya sehingga buku ajar berjudul *Penyakit Dentomaksilofasial* ini dapat diterbitkan.

Jember, 21 November 2016

R. Rahardyan Parnaadji, drg., M.Kes., Sp.Pro.



Pengantar Penerbit ...

Globalisasi tampaknya semakin memberikan pengaruh luar biasa dalam berbagai dimensi kehidupan manusia sehingga perlu dilakukan pengembangan dan evolusi ilmu pengetahuan agar dapat sejalan dengan kebutuhan manusia. Sebagaimana sejarah lahirnya dan perkembangannya, ilmu pengetahuan telah banyak membawa perubahan dalam kehidupan manusia terlebih dengan tingginya intensitas penerapan ilmu pengetahuan tertentu dalam bentuk teknologi telah berhasil menjadikan manusia lebih mampu memahami berbagai gejala serta mengatur kehidupan secara lebih efektif dan efisien.

Sementara di lain pihak, dalam upaya mengembangkan ilmu pengetahuan, diperlukan bacaan yang memadai untuk dijadikan sumber inspirasi. Hal ini yang rupanya mendorong penulis untuk menyajikan buku yang sedang berada di tangan pembaca ini sebagai bagian dari tanggung jawab dan memenuhi kewajiban seorang anggota masyarakat khususnya masyarakat ilmiah untuk ikut berperan dalam memperkaya khazanah kehidupan ilmu pengetahuan sebagaimana dimaksudkan di atas.

Oleh penulis, secara teknis buku ini dihadirkan sebagai buku pegangan mata kuliah (buku ajar) yang dapat digunakan oleh para mahasiswa, praktisi, dan pemerhati bidang patologi rongga mulut serta masyarakat umum yang ingin mengetahui mengenai lebih mendalam seputar Penyakit Dentomaksilofasial. Sehingga, materi-materi yang disediakan juga menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran serta praktikum yang ada di fakultas-fakultas kedokteran gigi (dan kedokteran umum), dan farmasi.

Akhirnya, atas terbitnya buku ini, kami redaksi Intimedia (*Intrans Publishing Group*) memberikan apresiasi setinggi-tingginya kepada penulis buku ini karena telah memberikan kepercayaan kepada kami dalam penerbitan dan publikasi karya yang sangat berharga ini. Semoga kehadiran buku ini betul-betul turut membantu memberikan sumbangsih dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di tanah air. Sebagaimana yang diharapkan oleh penulis dan kami selaku penerbit.

Daftar Isi ...

Pengantar Penulis __ *v*

Sambutan Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Jember __ *viii*

Pengantar Penerbit __ *ix*

Daftar Isi __ *xi*

Daftar Tabel __ *xviii*

Daftar Gambar __ *xix*

BAB 1: Respon Seluler terhadap Cidera __ **1**

A. Penyebab dan Mekanisme Cidera Seluler __ **2**

1. Penyebab Cidera Sel __ **6**

2. Mekanisme Cidera Sel __ **11**

B. Perubahan Morfologi Pada Cidera Sel __ **15**

C. Perubahan Morfologi Pada Nekrosis dan Apoptosis __ **18**

D. Rangkuman __ **26**

E. Latihan Soal __ **27**

F. Umpan Balik __ **28**

BAB 2: Radang dan Penyembuhan Jaringan __ 29

- A. Radang __ 30
- B. Klasifikasi Inflamasi __ 36
 - 1. Keparahan Inflamasi __ 36
 - 2. Durasi Inflamasi __ 37
 - 3. Distribusi Inflamasi __ 39
 - 4. Eksudat Inflamasi __ 40
- C. Tipe Sel-sel Peradangan __ 41
- D. Fagositosis __ 46
- E. Tanda-tanda Peradangan __ 53
- F. Fase Peradangan __ 57
- G. Respon terhadap Cidera dan Infeksi __ 62
- H. Radang Kronis __ 65
- I. Penyembuhan Jaringan __ 66
- J. Implikasi Klinis Radang dan Penyembuhan __ 70
- K. Rangkuman __ 71
- L. Latihan Soal __ 72
- M. Umpan Balik __ 73

BAB 3: Penyakit Jaringan Keras Gigi __ 74

- A. Definisi Karies __ 75
- B. Etiologi Penyakit Jaringan Keras Gigi __ 75
 - 1. *Host* (Gigi dan Saliva) __ 76
 - 2. *Agent* (Mikroorganisme) __ 77
 - 3. *Environment* (Substrat) __ 79
 - 4. *Time* (Waktu) __ 81
- C. Mekanisme Penyakit Karies Gigi __ 81
- D. Tahap-tahap Terjadinya Karies __ 83
 - 1. *Early Enamel Lesion* __ 83
 - 2. *Advancing Coronal Lesion* __ 84

3. *Slowly Progressing Lesion* __ 85
4. *Rampant Lesion* __ 85
- E. Proses Penjalaran Penyakit Jaringan Keras Gigi __ 86
- F. Penegakan Diagnosis Karies __ 87
- G. Gambaran Mikroskopis Karies Gigi __ 89
- H. Klasifikasi Karies Gigi __ 92
 1. Klasifikasi Berdasarkan Kedalamannya (Struktur yang Terlibat) __ 92
 2. Klasifikasi Berdasarkan Lokasi Spesifik Karies __ 93
 3. Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Permukaan Gigi yang Terkena __ 95
 4. Klasifikasi Berdasarkan Area atau Struktur Anatomi yang Terserang Karies __ 95
- I. Rangkuman __ 97
- J. Latihan Soal __ 97
- K. Umpan Balik __ 99

BAB 4: Penyakit Jaringan Pulpa Gigi __ 100

- A. Etiologi Pulpitis __ 100
- B. Immunopatogenesis Pulpitis __ 102
- C. Klasifikasi Pulpitis __ 104
 1. *Pulpitis Reversibel* __ 104
 2. *Pulpitis Ireversibel* __ 105
 3. Pulpitis Kronis Hiperplastik __ 107
 4. Nekrosis Pulpa __ 108
- D. Sensasi Rasa Nyeri pada Pulpitis __ 113
- E. Klasifikasi Nyeri __ 115
 1. **Klasifikasi Berdasarkan Kualitas Nyeri** __ 115
 2. Klasifikasi Berdasarkan Ada/Tidaknya Rangsangan __ 116
 3. Klasifikasi Berdasarkan Kecepatan Nyeri __ 117

- F. Pemeriksaan Klinis Mengenai Respon Rasa Nyeri terhadap Berbagai Stimuli __ 117
 - 1. Tes Vitalitas Pulpa __ 117
 - 2. Tes Periapikal __ 118
 - G. Rangkuman __ 118
 - H. Latihan Soal __ 119
 - I. Umpan Balik __ 121
-

BAB 5: Penyakit Jaringan Periodontal __ 122

- A. Klasifikasi Penyakit Periodontal __ 123
 - 1. Gingivitis __ 123
 - 2. Periodontitis __ 127
 - B. Etiologi Penyakit Periodontitis __ 128
 - C. Patogenenesis Penyakit Periodontal __ 129
 - 1. Destruksi Jaringan Periodontal __ 129
 - 2. Mekanisme Resorpsi Tulang Alveolar __ 133
 - D. Rangkuman __ 142
 - E. Latihan Soal __ 143
 - F. Umpan Balik __ 144
-

BAB 6: Penyakit Jaringan Periapikal Gigi dan Abses Ronggamulut __ 145

- A. Patomekanisme Kelainan Periapikal __ 146
- B. Etiologi kelainan Periapikal __ 146
- C. Periodontitis Apikalis Akut __ 148
- D. Periodontitis Apikalis Kronis __ 149
- E. Abses Apikalis Akut __ 150
- F. Abses apikalis Kronis __ 151
- G. Periapikal Granuloma __ 152
- H. Kista Periapikal (Kista Radikular atau Kista Periodontal Apikal) __ 156

- I. Rangkuman __ 159
 - J. Latihan Soal __ 159
 - K. Umpan Balik __ 160
-

BAB 7: Lesi Jaringan Lunak Ronggamulut __ 161

- A. Morfologi Lesi-lesi Jaringan Lunak Ronggamulut __ 162
 - B. Inflamasi Bibir (*Cheilitis*) __ 165
 - 1. *Median Lip Fissure* __ 165
 - 2. *Angular Cheilitis* __ 166
 - 3. *Actinic Cheilitis* __ 167
 - 4. *Exfoliative Cheilitis* __ 168
 - 5. *Contact Cheilitis* __ 168
 - 6. *Cheilitis Glandularis* __ 169
 - 7. *Cheilitis Granulomatosa* __ 170
 - C. Lesi Permukaan Mukosa Rongga mulut __ 171
 - 1. *Epithelial Thickening White Lesion* __ 171
 - 2. *Surface Debris White Lesion* __ 174
 - 3. *Subepithelial White Lesion* __ 176
 - D. *Vesicular-Ulcerative-Erythematous Lesion* __ 177
 - 1. Penyakit Herediter: *Epidermolisis Bulosa* __ 177
 - 2. Penyakit Autoimun __ 177
 - 3. Penyakit Idiopatik __ 180
 - 4. Penyakit Virus __ 183
 - 5. *Mycotic Disease (Candidosis/Candidiasis)* __ 188
 - E. Rangkuman __ 189
 - F. Latihan Soal __ 190
 - G. Umpan Balik __ 191
-

BAB 8: Penyakit Lidah __ 192

- A. *Stomatitis Aftosa (Sariawan)* __ 195
- B. *Geographic Tongue* __ 196

- C. *Oral Candidosis* __ 198
- D. *Atrophic Glossitis* __ 199
- E. *Fissured Tongue* __ 199
- F. *Coated Tongue* __ 200
- G. *Hairy Tongue* __ 201
- H. *Hairy Leukoplakia Tongue* __ 204
- I. *Glossopyrosis* __ 205
- J. Rangkuman __ 206
- K. Latihan Soal __ 206
- L. Umpan Balik __ 207

BAB 9: Penyakit Kelenjar Saliva __ 208

- A. Penyakit Inflamasi Kelenjar Saliva __ 209
 - 1. Parotitis __ 209
 - 2. Mumps (Penyakit Gondok/Epidemik Parotitis) __ 209
 - 3. *Cytomegaloviral Sialadenitis* __ 211
 - 4. Bakterial Sialadenitis (Sialadenitis Supuratif Akut) __ 214
 - 5. Sialadenitis Kronis __ 216
- B. Penyakit Non-Inflamasi Kelenjar Saliva __ 217
 - 1. Sialolithiasis (Batu Saliva) __ 217
 - 2. *Mucocele* __ 222
 - 3. Ranula __ 223
- C. Rangkuman __ 225
- D. Latihan Soal __ 225
- E. Umpan Balik __ 226

BAB 10: Epulis Ronggamulut __ 227

- A. Diagnosis dan Anamnesis __ 227
- B. Pemeriksaan Klinis dan Penunjang __ 228
- C. Jenis-jenis Epulis __ 229

1. Epulis Kongenital/Tumor Sel Granular/Tumor Neumans	__ 229
2. Epulis Fibromatosa	__ 231
3. Epulis Granulomatosa	__ 232
4. Epulis Fissuratum	__ 233
5. Epulis Gravidarum (<i>Pregnancy Epulis</i>)	__ 235
6. Epulis Angiomatosa (<i>Epulis Telangiecticum</i>)	__ 237
7. Epulis Gigantosekulare (<i>Peripheral Giant Cell Granuloma</i>)	__ 238
D. Rangkuman	__ 239
E. Latihan Soal	__ 240
F. Umpan Balik	__ 240
<hr/>	
Glosarium	__ 241
Indeks	__ 244
Daftar Pustaka	__ 250
Tentang Penulis	__ 254

Daftar Tabel ...

- | | |
|-----------|---|
| Tabel 1.1 | Gambaran morfologi seluler necrosis dan apoptosis __ 19 |
| Tabel 2.1 | Klasifikasi reaksi inflamasi __ 36 |
| Tabel 2.2 | Tingkat keparahan inflamasi __ 37 |
| Tabel 2.3 | Komponen seluler dan humoral utama yang terlibat dalam amplifikasi dan propagasi peradangan akut dan kronis __ 64 |
| Tabel 3.1 | Jenis karies gigi berdasarkan struktur yang terlibat __ 93 |
| Tabel 3.2 | Jenis karies gigi berdasarkan klasifikasi G.V Black __ 94 |
| Tabel 3.3 | Jenis karies gigi berdasarkan jumlah permukaan gigi yang terkena __ 95 |
| Tabel 3.4 | Jenis karies gigi berdasarkan area yang terserang karies __ 96 |

Daftar Gambar ...

- Gambar 1.1 Kemampuan untuk adaptasi dan kepekaan terhadap berbagai jenis cedera bervariasi sesuai jenis sel __ 3
- Gambar 1.2 Tahap-tahap respon seluler terhadap stres dan stimulan yang merugikan __ 4
- Gambar 1.3 Berbagai agen endogen dan eksogen yang dapat menciderai sel __ 7
- Gambar 1.4 Peran penting oksigen dalam cedera sel __ 8
- Gambar 1.5 Cedera sel akibat dari abnormalitas fungsional dan biokimiawi dalam satu atau beberapa komponen utama seluler __ 12
- Gambar 1.6 Konsekuensi fungsional dan morfologi awal penurunan adenosin trifosfat (ATP) intraseluler selama cedera sel __ 14
- Gambar 1.7 Sumber dan konsekuensi dari peningkatan kalsium sitosol pada cedera sel __ 15
- Gambar 1.8 Sekuensial pengembangan perubahan biokimiawi dan morfologi cedera sel __ 16
- Gambar 1.9 Skema ilustrasi dari perubahan morfologi cedera sel yang berpuncak pada nekrosis __ 17
- Gambar 1.10 Ilustrasi berbagai tahap kematian sel apoptosis __ 20
- Gambar 1.11 Perubahan morfologi pada cedera sel reversibel dan nekrosis __ 21

- Gambar 2.1 Distribusi lesi terdiri atas fokal, multifokal, lokal yang meluas dan *diffuse* __ 40
- Gambar 2.2 Fagositosis oleh makrofag __ 49
- Gambar 2.3 Tanda-tanda peradangan __ 54
- Gambar 2.4 Respon jaringan terhadap cedera __ 59
- Gambar 2.5 Radang kronis terjadi secara *de novo* atau sebagai konsekuensi radang akut __ 66
- Gambar 2.6 Rangkaian proses radang dan perbaikan __ 67
- Gambar 2.7 Pembentukan kapiler baru __ 69
- Gambar 2.8 Peran pasokan nutrisi pada proses penyembuhan luka __ 69
- Gambar 3.1 Diagram etiologi karies gigi __ 76
- Gambar 3.2 Gambaran klinis *early enamel lesion* __ 84
- Gambar 3.3 Gambaran klinis *Advancing coronal lesion* __ 85
- Gambar 3.4 Gambaran klinis *Rampant lesion* __ 85
- Gambar 3.5 Proses penjalaran penyakit jaringan keras gigi sampai ke jaringan pulpa dan periapikal __ 87
- Gambar 3.6 Gambaran mikroskopik karies gigi __ 92
- Gambar 3.7 Klasifikasi karies gigi berdasarkan lokasi kedalamannya __ 92
- Gambar 3.8 Klasifikasi karies gigi berdasarkan lokasi spesifik karies __ 94
- Gambar 3.9 Klasifikasi karies berdasarkan jumlah permukaan gigi yang terlibat __ 95
- Gambar 3.10 Klasifikasi karies gigi berdasarkan area atau struktur anatomi yang terserang karies __ 96
- Gambar 4.1 Ilustrasi keadaan gigi yang mengalami infeksi dapat menyebabkan abses odontogen __ 104
- Gambar 5.1 Gingivitis kronis __ 125
- Gambar 5.2 Periodontitis kronis __ 127
- Gambar 5.3 Sinergi polimikrobia dan *dysbiosis* pada kerentanan inang yang menyebabkan periodontitis __ 131

- Gambar 5.4 Mekanisme inflamasi yang menyebabkan kehilangan tulang pada periodontitis __ 133
- Gambar 5.5 Tulang alveolar pada keadaan homeostatik dan yang terinflamasi dikaitkan dengan risio RANKL dan OPG __ 135
- Gambar 5.6 Peran sitokin inflamasi pada resorpsi tulang alveolar __ 140
- Gambar 5.7 Mekanisme LPS dalam resorpsi tulang alveolar pada periodontitis __ 141
- Gambar 5.8 Intervensi sistem imun oleh kerja bakteri dalam meresorpsi tulang pada periodontitis __ 141
- Gambar 6.1 Gambaran radiografis periodontitis periapikal akut __ 149
- Gambar 6.2 Gambaran radiografis periodontitis periapikal kronis __ 150
- Gambar 6.3 Gambaran radiografis abses periapikal akut __ 151
- Gambar 6.4 Gambaran radiografis abses periapikal kronis __ 152
- Gambar 6.5 Gambaran radiografis periapikal granuloma __ 153
- Gambar 6.6 Periapikal granuloma yang tersusun oleh jaringan granulasi __ 154
- Gambar 6.7 Kista periapikal (kista radikular) __ 159
- Gambar 7.1 Lesi primer jaringan lunak ronggamulut __ 165
- Gambar 7.3 Fisura vertikal yang dalam di tengah bibir bawah __ 166
- Gambar 7.4 Gambaran klinis *Angular cheilitis* __ 167
- Gambar 7.5 Gambaran klinis *Actinic cheilitis* __ 167
- Gambar 7.6 Gambaran klinis *Exfoliative cheilitis* __ 168
- Gambar 7.7 Gambaran klinis *Contact cheilitis* __ 169
- Gambar 7.8 Gambaran klinis *Cheilitis glandularis* __ 170
- Gambar 7.9 Gambaran klinis *Cheilitis granulomatosa* __ 170
- Gambar 7.10 Gambaran klinis *Lichen planus* __ 172
- Gambar 7.11 Gambaran klinis *Nicotinic stomatitis* __ 173

- Gambar 7.12 Gambaran klinis Lesi hiperkeratosis __ 174
- Gambar 7.13 Gambaran klinis *Candidosis (candidiasis)* __ 175
- Gambar 7.14 Gambaran klinis *Fibrin clot* __ 176
- Gambar 7.15 Gambaran klinis *Fordyce granule* __ 176
- Gambar 7. 16 Gambaran klinis *Mucous membrane pemphigoid* __ 178
- Gambar 7.17 Gambaran klinis *Lupus erythematosus* __ 180
- Gambar 7.18 Gambaran klinis *Aphthous ulcers* __ 181
- Gambar 7.19 Gambaran klinis *Erythema multiforme* __ 182
- Gambar 7.20 Gambaran klinis *Primary herpetic gingivostomatitis* __ 184
- Gambar 7.21 Gambaran klinis *Recurrent herpetic lesions* __ 185
- Gambar 7.22 Gambaran klinis *Varicella* __ 185
- Gambar 7.23 Gambaran klinis *Herpes zoster* __ 186
- Gambar 7.24 Gambaran klinis *Herpangina* __ 187
- Gambar 7.25 Gambaran klinis *Hand, foot and mouth disease* __ 187
- Gambar 7.26 Gambaran klinis *Mycotic Disease* __ 189
- Gambar 8.1 Perubahan warna lidah yang mengindikasikan adanya gangguan sistemik __ 194
- Gambar 8.2 Gambaran klinis *Stomatitis aftosa* pada lidah __ 196
- Gambar 8.3 *Geographic tongue* __ 198
- Gambar 8.4 Gambaran klinis *Oral candidosis* pada lidah __ 198
- Gambar 8.5 Gambaran klinis *Atrophic glossitis* __ 199
- Gambar 8.6 Gambaran klinis *Fissured Tongue* __ 200
- Gambar 8.7 Gambaran klinis *Coated tongue* __ 201
- Gambar 8.8 Gambaran klinis *Hairy tongue* __ 203
- Gambar 8.9 Gambaran klinis *Hairy leukoplakia tongue* __ 204
- Gambar 8.10 Gambaran klinis *Glossopyrosis* __ 205
- Gambar 9.1 Lokasi yang khas dan konfigurasi pembengkakan terkait dengan mumps __ 210
- Gambar 9.2 Jaringan yang terinfeksi CMV mengandung sel-sel atipikal besar dengan badan inklusi __ 213

- Gambar 9.3 Pasien ini menunjukkan pembengkakan parotis karena bakteri infeksi __ 215
- Gambar 9.4 Sialoliths yang terbentuk di dalam sistem sekresi kelenjar saliva __ 218
- Gambar 9.5 Kelenjar yang terlibat dalam sialolithiasis __ 220
- Gambar 9.6 Gambaran radiografi oklusal menunjukkan deposit terkalsifikasi dalam duktus Wharton __ 221
- Gambar 9.7 *Mucocele* __ 223
- Gambar 9.8 Ranula __ 225
- Gambar 10.1 Epulis kongenital pada bayi __ 230
- Gambar 10.2 Epulis fibromatosa __ 232
- Gambar 10.3 Epulis granulomatosa __ 233
- Gambar 10.4 Epulis fissuratum __ 234
- Gambar 10.5 Epulis gravidarum pada wanita hamil __ 237
- Gambar 10.6 Epulis angiomatosa __ 238
- Gambar 10.7 *Giant cell epulis* pada daerah palatal gigi insisif atas __ 239

B A B 1

Respon Seluler terhadap Cidera

Pada jaringan orang dewasa, ukuran populasi sel ditentukan oleh tingkat diferensiasi sel, proliferasi sel, dan kematian sel oleh apoptosis. Kondisi ini sangat dinamis yang ditandai adanya keseimbangan antara berbagai proses di dalam sel dan jaringan. Keseimbangan dapat terganggu oleh peningkatan atau penurunan proliferasi sel, atau oleh suatu agen berbahaya yang dapat menginduksi kematian sel dan menghambat diferensiasi sel induk.

Sel akan terus beradaptasi sebagai tuntutan fisiologis untuk memelihara kondisi homeostatis. Sel beradaptasi dengan melakukan replikasi, penurunan fungsi, mengubah sifat diferensiasinya dan sebagainya. Adaptasi terhadap stimulus yang terus-menerus dapat mengakibatkan hipertrofi selular, hiperplasia, dan metaplasia; sedangkan atrofi terjadi bila rangsangan normal, seperti beban kerja, yang menurun atau hilang. Melalui adaptasi ini, sel akan mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Setelah mempelajari Bab 1 ini, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan untuk menguasai konsep dasar respon seluler terhadap cidera. Mahasiswa akan mempelajari tentang

Tentang Penulis



Dr. Banun Kusumawardani, drg., M.Kes. adalah dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang lahir di Kediri pada 9 Mei 1970. Penulis menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana (S1/drg.) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya (1988-1995), magister (S2/M.Kes) bidang biologi oral pada Universitas Gajah Mada Yogyakarta (2002-2004), dan doktoral (S3/Dr.) ilmu kedokteran Universitas Gajah Mada Yogyakarta (2007-2012).

Perempuan yang berkantor di Bagian Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember ini mengampu beberapa mata kuliah antara lain, Patologi Dasar (S1), Blok Penyakit Dentomaksilofasial 1 (S1), Blok Penyakit Dentomaksilofasial 2 (S1), Blok Penyakit/Kelainan Gigi, Jaringan Periodontal dan Oral Mukosa (S1), Blok Kelainan Tumbuh Kembang Kraniofasial (S1), Blok Trauma dan Penyakit/Kelainan Rahang dan TMJ, Blok Manajemen Kesehatan Gigi Masyarakat (S1), Blok Kedokteran Gigi Pencegahan (S1), Blok Sistem Fungsi Tubuh Manusia (S1),

Banun Kusumawardani & Dwi Merry Christmarini Robin

Blok Epidemiologi dan Biostatistik (S1), Propagasi Sel (S2), dan Terapi Gen (S2), serta mengajar mata kuliah umum seperti Bahasa Indonesia (S1) dan Bahasa Inggris (S1).

Dalam lima tahun terakhir, ketika buku ini diterbitkan, Penulis telah melakukan penelitian antara lain: "*Effect of Porphyromonas Gingivalis Infection on Periodontal Tissue and Intrauterine Growth Restriction (2010)*", "*Analisis Efek Periodontitis Terhadap Disfungsi Plasenta dan Preeklampsia pada Tikus Hamil (2014)*", "*Potensi Flavonoid Daun Tembakau Kasturi sebagai Agen Antiinflamasi dan Terapi pada Model Penyembuhan Luka Periodontal (Penelitian Eksperimental Laboratoris in Vitro dan in Vivo) (2017)*", "*Edamame Terfermentasi Kaya Isoflavon Aglikon sebagai Pengganti Hormon Estrogen untuk Mencegah Menopause (2017)*", "*Pengembangan Three-Dimensional Human Gingival Cell Culture Menggunakan Gel Fibrin sebagai Model Scaffold untuk Periodontal Tissue Engineering (2017)*".



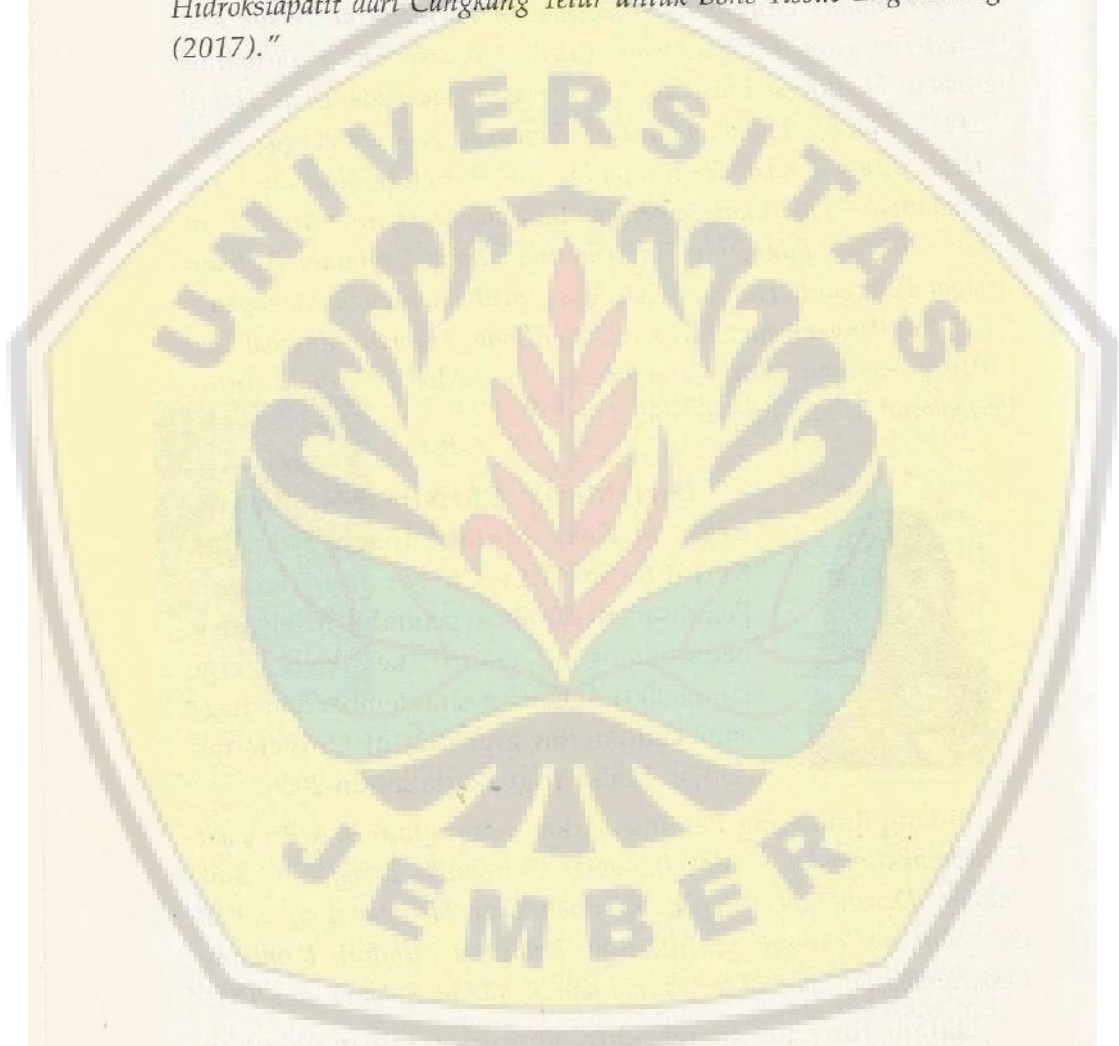
Dwi Merry Christmarini Robin, drg., M.Kes. adalah dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Penulis menyelesaikan pendidikan tingginya pada bidang sarjana (S1) kedokteran gigi tahun 2004 di Universitas Jember dan magister kedokteran gigi (S2) di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2006.

Bidang ilmu yang Penulis ajarkan antara lain *Blok Penyakit Dentomaksilofasial I, Blok Penyakit Dentomaksilofasial II, Blok Patologi Dasar, Blok Penyakit/Kelainan Gigi, Jaringan Periodontal dan Mukosa Rongga Mulut, Blok Kelainan Tumbuh Kembang Orokraniofasial, dan Blok Trauma dan Kelainan Rahang dan TMJ.*

Dalam lima tahun terakhir, Penulis telah melakukan penelitian antara lain: "*Efektivitas Complete Freund's Adjuvant (CFA) dalam Menginduksi Osteoarthritis pada Sendi Temporomandibula Tikus secara Eksperimental (2012)*", "*Efek Pemberian Kurkumin*

Penyakit Dentomaksilofasial

terhadap Peningkatan Pembentukan Kolagen pada soket Gigi Tikus Pasca Pencabutan (2013), "Efektivitas Ekstrak Thymoquinone Terhadap Penyembuhan Luka Soket Gigi Pasca Pencabutan pada Tikus yang Diinduksi Diabetes Mellitus (2016)", dan "Formulasi dan Karakterisasi Col-HA Scaffold Berbahan Kolagen dan Hidroksiapatit dari Cangkang Telur untuk Bone Tissue Engineering (2017)."





PENYAKIT DENTOMAKSILOFASIAL

Kemajuan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk di dalamnya bidang kedokteran gigi menuntut tersedianya sumber bacaan yang memadai dan dapat memberikan informasi aktual dan memenuhi standard pembelajaran. Dalam rangka itulah, buku ini diterbitkan dengan memuat materi-materi pembelajaran tentang Penyakit Dentomaksilofasial yang mengacu pada konsep teoritis tentang penyebab, patogenesis, karakteristik, dan perkembangan kelainan/penyakit sistem stomatognatik akibat infeksi dan trauma. Selain itu juga dipaparkan mengenai perubahan abnormal struktur dan fungsi sel serta jaringan untuk menegakkan diagnosis, menetapkan prognosis dan merencanakan tindakan kedokteran gigi.

Buku ini diuraikan secara jelas dan sistematis sehingga sangat tepat apabila digunakan sebagai buku pegangan bagi para mahasiswa, praktisi dan pemerhati bidang patologi ronggamulut serta masyarakat umum yang ingin mengetahui mengenai lebih mendalam seputar Penyakit Dentomaksilofasial. Buku ini juga disertai dengan soal-soal latihan pada setiap akhir bab untuk membantu para pembaca menguasai konsep yang telah diberikan.



INTIMEDIA
KELOMPOK INTRANS PUBLISHING

Jl. Joyosuko Metro No. 42 Merjosari Malang
Telp. (+62)341-573650
Fak. (+62)341-588010
Email: redaksi.intrans@gmail.com (Pemasakan)
intrans_malang@yahoo.com (Pemasaran)
www.intranspublishing.com

KESEHATAN U-18+
ISBN: 978-602-1507-88-9



9 786021 150788 9

Harga P. Jawa Rp. 84.000