



EDITOR

drg. Erni Marlina, Sp.PM., SubSplnf(K), Ph.D

drg. Sulastrianah, M.Kes., Sp.Perio(K)

# KANKER RONGGA MULUT

Dwi Setianingtyas | Raudatul Janah | Patricia Diana Prasetiyo | Marlina Nurprilinda | Dwi Andriani  
Dian Widya Damaiyanti | Ainul Qalbi Mutmainna | Cane Lukisari | Kurnia Hayati Rahman | Nafi'ah  
Putri Ajeng Ayu Larasati | Corazon Hanna Dumaria | Nur Tsurayya Priambodo  
Andy Fairuz Zuraida Eva | Monika Elidasari | Hapsari Galih Setyowati | Ardian Jayakusuma Amran  
Rima Parwati Sari | Syamsulina Revianti

# KANKER RONGGA MULUT

Buku Kanker Rongga Mulut tersusun sistematis dalam 19 bab, yaitu :

Bab 1. Permasalahan pada Rongga Mulut.

Bab 2. Definisi dan Demografi Kanker Mulut.

Bab 3. Skrining dan Deteksi Dini Kanker Mulut.

Bab 4. Faktor Resiko Kanker Rongga mulut.

Bab 5. Patogenesis Kanker Mulut.

Bab 6. Mekanisme Molekular Terjadinya Kanker Mulut.

Bab 7. Fibrosarkoma.

Bab 8. Liposarkoma.

Bab 9. Angiosarkoma.

Bab 10. Kaposi Sarkoma.

Bab 11. Leiomiosarkoma.

Bab 12. Rabdomiosarkoma.

Bab 13. Karsinoma Sel Skuamosa.

Bab 14. Karsinoma Verrukosa.

Bab 15. Karsinoma Adenoskuamosa.

Bab 16. Karsinoma Nasofaring.

Bab 17. Karsinoma Sel Basal

Bab 18. Novel Terapi Kanker Mulut

Bab 19. Biopsi dan Pemeriksaan Lainnya



**eureka**  
media akhara  
Anggota IKAPI  
No. 225/JTE/2021

☎ 0858 5343 1992  
✉ eurekaediaaksara@gmail.com  
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10  
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-546-9



9 786231 205469

# KANKER RONGGA MULUT

drg. Dwi Setianingtyas. Sp.PM (K).  
dr. Raudatul Janah, Sp.PA.  
Dr. dr. Patricia Diana Prasetyo, Msi.Med, Sp.PA.  
dr. Marliana Nurprilinda, Sp.PA, MH.  
Dwi Andriani, drg., M.Kes.  
Dian Widya Damaiyanti, drg., M.Kes.  
drg. Ainul Qalbi Mutmainna  
drg. Cane Lukisari, Sp.PM (KI).  
Kurnia Hayati Rahman, drg., Sp.PM.  
drg. Nafi'ah, Sp. PM (K).  
dr. Putri Ajeng Ayu Larasati, Sp.PA.  
dr. Corazon Hanna Dumaria, M.Biomed.  
Nur Tsurayya Priambodo, drg., Sp. PM.  
drg. Andy Fairuz Zuraida Eva, M.Kes.  
Monika Elidasari, drg., Sp.BM.  
dr. Hapsari Galih Setyowati, Sp.PA.  
Ardian Jayakusuma Amran, drg. M.Ked Klin., Sp.BMM., FICS.,  
FICD  
Prof. Dr. Rima Parwati Sari, drg. M.Kes., PBO.  
Prof. Dr. Syamsulina Revianti, drg. M.Kes., PBO.



**eureka**  
**media aksara**

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

## KANKER RONGGA MULUT

**Penulis** : drg. Dwi Setianingtyas. Sp.PM (K).; dr. Raudatul Janah, Sp.PA.; Dr. dr. Patricia Diana Prasetyo, Msi.Med, Sp.PA.; dr. Marlina Nurprilinda, Sp.PA, MH.; Dwi Andriani, drg., M.Kes.; Dian Widya Damaiyanti, drg., M.Kes.; drg. Ainul Qalbi Mutmainna; drg. Cane Lukisari, Sp.PM (KI).; Kurnia Hayati Rahman, drg., Sp.PM.; drg. Nafi'ah, Sp. PM (K).; dr. Putri Ajeng Ayu Larasati, Sp.PA.; dr. Corazon Hanna Dumaria, M.Biomed.; Nur Tsurayya Priambodo, drg., Sp. PM.; drg. Andy Fairuz Zuraida Eva, M.Kes.; Monika Elidasari, drg., Sp.BM.; dr. Hapsari Galih Setyowati, Sp.PA.; Ardian Jayakusuma Amran, drg. M.Ked Klin., Sp.BMM., FICS., FICD ; Prof. Dr. Rima Parwati Sari, drg. M.Kes., PBO.; Prof. Dr. Syamsulina Revianti, drg. M.Kes., PBO.

**Editor** : drg. Erni Marlina, Sp.PM., SubSpInf(K)., Ph.D.  
drg. Sulastrianah, M.Kes., Sp.Perio(K).

**Desain Sampul** : Ardyan Arya Hayuwaskita

**Tata Letak** : Husnun Nur Afifah

**ISBN** : 978-623-120-546-9

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, APRIL 2024**  
**ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH**  
**NO. 225/JTE/2021**

### **Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

### **All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji dan Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas ijin Nya, proyek pembuatan buku yang berisi rangkaian tentang Kanker Rongga Mulut kami yang melibatkan berapa dokter berbagai multidisiplin ilmu telah berhasil diselesaikan.

Secara global diketahui bahwa beberapa penyakit kanker cenderung meningkat, termasuk kanker rongga mulut. Penyakit kanker bila ditemukan dan dirawat dalam stadium dini, pengobatan akan menjadi lebih mudah dengan hasil pengobatan jauh lebih baik dibanding dengan bila ditemukan dalam stadium lanjut.

Buku ini berisi tentang pengetahuan penyakit rongga mulut, *patogenesis* kanker, jenis kanker mulut, pemeriksaan penunjang untuk penegakan diagnosis, metode skrining, modalitas terapi, dan masalah lain yang berkaitan.

Buku ini kami persembahkan untuk para mahasiswa kedokteran, kedokteran gigi, dokter, dokter gigi, dosen, praktisi dan masyarakat umum agar dapat mengikuti pengetahuan/wawasan tentang kanker di rongga mulut. Buku ini dirilis sesuai dengan keinginan mahasiswa kekinian yang lebih suka dengan E book dengan kemudahan akses , tanpa mengabaikan preferensi dokter generasi senior dengan format buku berbentuk *hard copy*.

Buku Kanker Rongga Mulut tersusun sistematis dalam 19 bab, yaitu :

- Bab 1. Permasalahan pada Rongga Mulut.
- Bab 2. Definisi dan Demografi Kanker Mulut.
- Bab 3. Skrining dan Deteksi Dini Kanker Mulut.
- Bab 4. Faktor Resiko Kanker Rongga mulut.
- Bab 5. *Patogenesis* Kanker Mulut.
- Bab 6. Mekanisme Molekular Terjadinya Kanker Mulut.
- Bab 7. Fibrosarkoma.

- Bab 8. Liposarkoma.
- Bab 9. Angiosarkoma.
- Bab 10. Kaposi Sarkoma.
- Bab 11. Leiomiosarkoma.
- Bab 12. Rhabdomyosarkoma.
- Bab 13. Karsinoma Sel Skuamosa.
- Bab 14. Karsinoma Verrukosa.
- Bab 15. Karsinoma Adenoskuamosa.
- Bab 16. Karsinoma Nasofaring.
- Bab 17. Karsinoma Sel Basal
- Bab 18. Novel Terapi Kanker Mulut
- Bab 19. Biopsi dan Pemeriksaan Lainnya

Kami menyadari banyak keterbatasan pada buku ini terutama berkaitan dengan referensi terkait materi. Kami sangat menunggu masukan positif, kritik membangun, dan saran untuk konten yang lebih sempurna agar dapat menjadikan buku ini lebih bermanfaat.

Harapan kami sebagai penulis, semoga buku Kanker Rongga Mulut ini dapat memperkaya sumber informasi mengenai kanker dan dapat menjadi rujukan yang bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, Februari 2024

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PERMASALAHAN PADA RONGGA MULUT</b> .....	<b>1</b>
A. Pendahuluan .....	1
B. Permasalahan pada Rongga Mulut Secara Umum dan yang Paling Berbahaya .....	3
C. Mengenai Kanker Mulut .....	6
D. Bahayanya Tentang Kanker Mulut .....	7
E. Masyarakat Ada yang Masih Bingung Saat Mengetahui Kondisi Klinis sebagai Lesi Varian Normal dalam Mulut yang Diinterprestasikan sebagai Penyakit Keganasan .....	8
F. Penutup .....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	11
<b>BAB 2 DEFINISI DAN DEMOGRAFI KANKER MULUT</b> .....	<b>12</b>
A. Pendahuluan .....	12
B. Definisi Kanker Mulut .....	14
C. Demografi Kanker Mulut .....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	22
<b>BAB 3 SKRINING DAN DETEKSI DINI KANKER MULUT</b> .....	<b>24</b>
A. Pendahuluan .....	24
B. Tujuan Skrining dan Deteksi Dini .....	25
C. Metode Skrining dan Deteksi Dini .....	26
D. Algoritma Skrining Kanker Mulut .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	35
<b>BAB 4 FAKTOR RISIKO KANKER RONGGA MULUT</b> .....	<b>38</b>
A. Pendahuluan .....	38
B. Penyebab dan Faktor Risiko Kanker Rongga Mulut ...	41
DAFTAR PUSTAKA .....	49
<b>BAB 5 PATOGENESIS KANKER MULUT</b> .....	<b>50</b>
A. Pendahuluan .....	50
B. Konsep Dasar Neoplasma dan Kanker Mulut .....	51

C. Etiologi dan Faktor Resiko Kanker Mulut.....	55
D. Sel Kanker .....	56
E. Patogenesis Kanker Mulut.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	64
<b>BAB 6 MEKANISME MOLEKULER TERJADINYA KANKER RONGGA MULUT.....</b>	<b>67</b>
A. Mekanisme Molekuler Perkembangan dan Progresifitas Kanker Rongga Mulut.....	67
B. Aktivasi Proto-Onkogen Menjadi Onkogen.....	68
C. <i>Epidermal Growth Factor Receptors (EGFR)</i> .....	69
D. Kelangsungan Hidup Sel Kanker Rongga Mulut Melalui Jalur RAS/RAF/MEK/MAPK .....	70
E. Jalur Sinyaling PI3K/ AKT/ mTOR/ PTEN .....	72
F. Proliferasi Seluler dan p53/RB/CDKN2A/CCND1....	74
G. Aspek Diferensiasi Terminal dan Jalur NOTCH/P63 .	76
H. Jalur Mesenchymal-Epithelial Transition Factor (MET) .....	78
I. <i>Jenus-Activated Kinases (JAK) / Signal Transducer and         Activator Of Transcription (STAT)</i> .....	79
J. <i>Signaling Pathway</i> dari WNT / B-Catenin pada Kanker Rongga Mulut .....	81
K. Perubahan Epigenetik .....	82
L. Microenvironment Sistem Kekebalan pada Kanker Rongga Mulut.....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	84
<b>BAB 7 FIBROSARKOMA.....</b>	<b>87</b>
A. Definisi.....	87
B. Epidemiologi.....	88
C. Etiopatogenesis.....	88
D. Diagnosis.....	89
E. Gambaran Klinis .....	96
F. Karakteristik Histologis .....	97
G. Diagnosis Banding .....	99
H. Perawatan dan Prognosis.....	99
DAFTAR PUSTAKA .....	102



<b>BAB 8 LIPOSARKOMA.....</b>	<b>103</b>
A. Pendahuluan .....	103
B. Epidemiologi.....	104
C. Etiologi.....	105
D. Gambaran Klinis.....	105
E. Gambaran Histopatologis .....	113
F. Pemeriksaan .....	119
G. Prognosis & Penatalaksanaan.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....	122
<b>BAB 9 ANGIOSARKOMA .....</b>	<b>125</b>
A. Pendahuluan .....	125
B. Klasifikasi Sarkoma .....	125
C. Angiosarkoma.....	126
D. Epidemiologi Angiosarkoma .....	126
E. Etiologi.....	127
F. Diagnosis .....	127
G. Terapi .....	129
H. Laporan Kasus .....	131
DAFTAR PUSTAKA.....	136
<b>BAB 10 SARKOMA KAPOSI .....</b>	<b>138</b>
A. Sejarah Sarkoma Kaposi (SK).....	138
B. Definisi Sarkoma Kaposi (SK).....	139
C. Etiologi Sarkoma Kaposi (SK).....	139
D. Epidemiologi Sarkoma Kaposi (SK).....	141
E. Klasifikasi Sarkoma Kaposi (SK) .....	142
F. Gambaran Klinis Sarkoma Kaposi (SK) .....	144
G. Prognosis Sarkoma Kaposi (SK) .....	146
H. Diagnosis Banding .....	146
I. Gambaran Histopatologi Sarkoma Kaposi (SK).....	147
J. Diagnosis Sarkoma Kaposi (SK) .....	148
K. Tata Laksana Sarkoma Kaposi (SK) .....	149
DAFTAR PUSTAKA.....	151
<b>BAB 11 LEIOMIOSARKOMA.....</b>	<b>153</b>
A. Pendahuluan .....	153
B. Pengertian.....	154
C. Lokalisasi .....	154

D. Epidemiologi.....	154
E. Etiologi.....	155
F. Patogenesis.....	155
G. Diagnosis.....	155
H. Tata Laksana.....	163
I. Prognosis.....	163
DAFTAR PUSTAKA.....	164
<b>BAB 12 RABDOMIO SARKOMA.....</b>	<b>166</b>
A. Pendahuluan.....	166
B. Etiologi.....	167
C. Gambaran Klinis.....	168
D. Gambaran Histopatologi.....	169
E. Terapi.....	171
F. Prognosis.....	173
G. Diagnosa Banding.....	174
DAFTAR PUSTAKA.....	176
<b>BAB 13 KARSINOMA SEL SKUAMOSA.....</b>	<b>178</b>
A. Pendahuluan.....	178
B. Karsinoma Sel Skuamosa Rongga Mulut.....	179
C. Tanda, Gejala dan Gambaran Klinis KSSRM.....	181
D. Diagnosis dan Pemeriksaan Penunjang KSRRM.....	185
E. Penatalaksanaan Karsinoma Sel Skuamos Rongga Mulut.....	187
DAFTAR PUSTAKA.....	189
<b>BAB 14 KARSINOMA VERUKOSA.....</b>	<b>191</b>
A. Pendahuluan.....	191
B. Definisi.....	192
C. Epidemiologi.....	192
D. Etiologi dan Faktor Risiko.....	192
E. Patogenesis.....	194
F. Gambaran Klinis.....	195
G. Histopatologi.....	195
H. Differential Diagnosis.....	197
I. Perawatan.....	199
J. Kesimpulan.....	203
DAFTAR PUSTAKA.....	204

<b>BAB 15 ADENOSQUAMOUS CARCINOMA .....</b>	<b>205</b>
A. Pendahuluan .....	205
B. Etiologi .....	206
C. Gambaran Klinis .....	206
D. Histologi .....	208
E. Diagnosa Banding .....	210
F. Terapi .....	210
G. Prognosa .....	211
DAFTAR PUSTAKA .....	212
<b>BAB 16 KARSINOMA NASOFARING .....</b>	<b>214</b>
A. Pendahuluan .....	214
B. Anatomi dan Histologi Nasofaring .....	215
C. Definisi .....	216
D. Etiologi dan Faktor Resiko .....	217
E. Patogenesis .....	219
F. Penegakan Diagnosa .....	222
G. Stadium Karsinoma Nasofaring .....	233
H. Tata Laksana .....	235
DAFTAR PUSTAKA .....	239
<b>BAB 17 KARSINOMA SEL BASAL .....</b>	<b>241</b>
A. Pendahuluan .....	241
B. Epidemiologi dan Faktor Resiko .....	243
C. Patofisiologi Karsinoma Sal Basal .....	246
D. Histopatologi Karsinoma Sel Basal .....	247
E. Sistem Staging .....	248
F. Diagnosis .....	250
G. Terapi .....	252
H. Algoritma Penatalaksanaan Karsinoma Sel Basal .....	254
DAFTAR PUSTAKA .....	256
<b>BAB 18 TERAPI NOVEL KANKER MULUT .....</b>	<b>259</b>
A. Pendahuluan .....	259
B. Terapi Konvensional Kanker Rongga Mulut .....	260
C. Terapi Novel dalam Penatalaksanaan Kanker Rongga Mulut .....	264
D. Simpulan .....	272
DAFTAR PUSTAKA .....	273

<b>BAB 19 BIOPSI DAN PEMERIKSAAN LAINNYA .....</b>	<b>277</b>
A. Pendahuluan.....	277
B. Faktor Penyebab Keterlambatan Diagnosis Dini.....	279
C. Berbagai Teknik Pemeriksaan Penunjang Kanker	
Mulut .....	280
D. Pemeriksaan Inspeksi dan Palpasi.....	281
E. Pemeriksaan Radiologi.....	281
F. Pemeriksaan Endoskopi.....	282
G. Pemeriksaan Biomarker .....	283
H. Pemeriksaan Patologi .....	284
DAFTAR PUSTAKA .....	289
<b>TENTANG PENULIS.....</b>	<b>293</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1.	Rongga Mulut dan Isinya .....	2
Gambar 1. 2.	Proporsi Peny Lesi Oral Mukosa menurut Karakteristik .....	5
Gambar 1. 3.	Variasi Normal pada Torus Palatinus, Sepintas Mirip Kanker Tulang di Langit-Langit .....	9
Gambar 3. 1.	Gambaran Jenis-Jenis Lesi Oral: (A) Leukoplakia; (B) Leukoplakia Verukisa Proliferatif; (C) Eritroplakia; (D) Karsinoma Oral .....	28
Gambar 3. 2.	(A) Karsinoma Sel Skuamosa Oral; (B) Gambaran Fluoresensi pada Area Lesi Nampak Lebih Redup Dibandingkan Area Sekitarnya .....	29
Gambar 3. 3.	(A) Secara Klinis Tidak Terlihat Adanya Lesi; (B) Pada Pemeriksaan Kemiluminesensi Terlihat Gambaran Lesi Putih “Aceto-White” di Dekat Bibir.....	31
Gambar 3. 4.	(A) Leukoplakia di Bagian Tepi Kiri dari Lidah; (B) Pewarnaan TBlue Menunjukkan Sejumlah Fokus yang Dicurigai sebagai Area Displasia Epitel atau Kanker .....	32
Gambar 3. 5.	(A) Pengambilan Sampel Sel Permukaan Mukosa dengan Sikat Oral; (B) Gambaran Sel Normal; (C) Gambaran Sel Atipik pada Karsinoma Sel Skuamosa .....	33
Gambar 3. 6.	Alur Pemeriksaan untuk Deteksi Kanker Mulut .....	34
Gambar 4. 1.	Anatomi Rongga Mulut .....	40
Gambar 4. 2.	Rongga Mulut Normal dan Kanker .....	41
Gambar 5. 1.	Perubahan Sel Normal menjadi Sel Tumor .....	52
Gambar 5. 2.	Perkembangan Kanker .....	55
Gambar 5. 3.	Karakteristik Sel Kanker Dibandingkan dengan Sel Normal.....	57
Gambar 5. 4.	Patogenesis Pertumbuhan Kanker Mulut.....	61
Gambar 5. 5.	Perkembangan Kanker Mulut.....	62
Gambar 5. 6.	Patogenesis Pertumbuhan Kanker Mulut.....	63
Gambar 6. 1.	Mekanisme Molekuler Jalur Reseptor Tirosin Kinase (EGFR) dan Jalur Downstream Penyebab Kanker .....	73

Gambar 6. 2.	Mekanisme Molekuler Kanker Rongga Mulut	80
Gambar 7. 1.	Fibrosarkoma yang Menyerupai Lesi Periapikal	.97
Gambar 7. 2.	<i>Low-Power Photomicrograph</i> dari Fibrosarkoma yang Terdiferensiasi Baik	..... 98
Gambar 7. 3.	Fotomikrografi dari Fibrosarkoma Tipe <i>Intermediate Differentiated</i> dengan Pola <i>Herringbone</i> Khas	.....98
Gambar 7. 4.	Fotomikrografi dari Fibrosarkoma <i>High-Grade</i> (Fotomikrografi Memperlihatkan Sel Spindle Tumor <i>High Grade</i> dengan Pola <i>Herringbone</i> )	.....99
Gambar 9. 1.	A pembengkakan pada Pipi Kiri dan Daerah Bawah Mata. B. Nodula pada Palatal dengan Warna Biru Keunguan	..... 132
Gambar 9. 2.	A Pemindaian MRI; B. Pemindaian dari CT Scan; C. Tampak Tidak Ada Metastasis	..... 132
Gambar 9. 3.	A dan B. Gambaran Pemeriksaan HPA ; C dan D Gambaran Pemeriksaan IHC	..... 133
Gambar 9. 4.	A. Awal Muncul Beruba Bengkak pada Regio Molar 3; B. Pasca Dilakukan Biopsi ; C. Pembesaran Setelah 4 Minggu Dilakukan Biopsy	..... 134
Gambar 9. 5.	Pada pewarnaan HE terlihat sel spindle, polygonal dengan inti yang membesar. B. pewarnaan IHC terlihat vimentin. C positif CD 31 dan d. positif pada faktor VIII pada sel tumor	..... 135
Gambar 10. 1.	Perkembangan SK	..... 141
Gambar 10. 2.	Kedua Gambar SK yang Lesinya Bentuk Patch/Plak	..... 145
Gambar 10. 3.	SK yang Lesinya Mempunyai Bentuk Noduler pada Langit-langit dan pada Kaki	..... 145
Gambar 10. 4.	Lesi SK tahap Patch Terlihat Banyak Ruang Pembuluh Darah yang Melebar di Dermis	..... 147
Gambar 10. 5.	Sel-sel Tumor SK yang Berbentuk Spindle/Gelendong	..... 148
Gambar 11. 1.	Gejala Klinis <i>Leiomyosarcoma</i>	..... 156
Gambar 11. 2.	Gejala Klinis <i>Leiomyosarcoma</i>	..... 156
Gambar 11. 3.	Gejala Klinis <i>Leiomyosarcoma</i>	..... 156
Gambar 11. 4.	Gambaran CT Scan <i>Leiomyosarcoma</i>	..... 157

Gambar 11. 5.	Gambaran MRI <i>Leiomyosarcoma</i> .....	158
Gambar 11. 6.	Gambaran Makroskopis <i>Leiomyosarcoma</i> .....	158
Gambar 11. 7.	Gambaran Makroskopis <i>Leiomyosarcoma</i> .....	159
Gambar 11. 8.	Gambaran Makroskopis <i>Leiomyosarcoma</i> .....	160
Gambar 11. 9.	Gambaran Makroskopis <i>Leiomyosarcoma</i> .....	160
Gambar 11. 10.	Pemeriksaan Imunohistokimia Desmin.....	161
Gambar 11. 11.	Pemeriksaan Imunohistokimia <i>Smooth Muscle Actin</i> .....	161
Gambar 11. 12.	Pemeriksaan Imunohistokimia <i>Smooth Muscle Myosin Heavy Chain</i> .....	162
Gambar 11. 13.	Pemeriksaan Imunohistokimia Ki67 .....	162
Gambar 12. 1.	Pemeriksaan Intraoral menunjukkan massa luas yang melibatkan mukosa bukal .....	169
Gambar 12. 2.	Pemeriksaan Histologi Rabdomiosarkoma Mulut .....	170
Gambar 12. 3.	Pencitraan Resonansi Magnetik (MRI).....	171
Gambar 13. 1.	Lesi Merah ( <i>Erythroplakia</i> ) Nonindurasi .....	182
Gambar 13. 2.	Lesi Leukoplakia .....	182
Gambar 13. 3.	Lesi Eksofitik. ....	182
Gambar 13. 4.	Lesi Bukal Eksofitik. ....	183
Gambar 13. 5.	Lesi Ulserasi Kronis .....	183
Gambar 13. 6.	Krusta dan Ulserasi.....	183
Gambar 13. 7.	Lesi Berwarna Merah dan Putih .....	184
Gambar 13. 8.	Lesi Berwarna Merah dan Putih .....	184
Gambar 13. 9.	Ulser Soliter.....	184
Gambar 13. 10.	Pewarnaan Toluidine Blue.....	186
Gambar 13. 11.	Radiografi Periapical .....	186
Gambar 13. 12.	Karsinoma Sel Skuamous. ....	187
Gambar 15. 1.	Temuan Intraoral dari karsinoma Adenoskuamosa (ASC) dengan Fitur Akantolitik. ....	207
Gambar 15. 2.	Pemeriksaan Klinis .....	207
Gambar 15. 3.	Foto Klinis. ....	208
Gambar 15. 4.	Rontgen Panoramik .....	208
Gambar 15. 5.	Fotomikrograf.....	209
Gambar 15. 6.	Studi Imunohistokimia dan Hibridisasi .....	209
Gambar 16. 1.	Potongan Midsagital Nasofaring.....	216
Gambar 16. 2.	<i>Patogenesis</i> Kanker Nasofaring (KNF) .....	221
Gambar 16. 3.	Lokasi Tumbuhnya Karsinoma Nasofaring .....	222

Gambar 16. 4.	Endoskopi Nasofaring .....	225
Gambar 16. 5.	Ulkus pada Palatum.....	226
Gambar 16. 6.	Magnetic Resonance Imaging (MRI) dengan gadolinium diethylenetriaminepentaacetic acid	228
Gambar 16. 7.	FNAB pada Karsinoma Nasofaring .....	230
Gambar 16. 8.	Karsinoma Nasofaring dengan Keratinisasi .....	231
Gambar 16. 9.	A & B Karsinoma nasofaring tanpa keratinisasi subtipe undifferentiated .....	231
Gambar 16. 10.	Karsinoma sel skuamous, tipe basaloid c) Pemeriksaan lanjutan Immunohistokimia .....	232
Gambar 16. 11.	Pemeriksaan Immunohistokimia pada KNF .....	233
Gambar 17. 1.	a) Nodular karsinoma sel basal, (b) Pigmentasi karsinoma sel basal, (c) gambaran dermoskopik pigmentasi karsinoma sel basal, (d) eksopitik nodular karsinoma sel basal.....	245
Gambar 17. 2.	Stadium TNM pada BCC berdasarkan AJCC 2008 .....	249
Gambar 17. 3.	Algoritma Penatalaksanaan Karsinoma Sel Basal.....	255



## DAFTAR TABEL

Tabel 7. 1. Pencitraan Diagnostik dari Fibrosarkoma .....	92
Tabel 7. 2. Sistem Stadium TNM untuk Sarkoma Jaringan Lunak Individu Dewasa UICC/AJCC* (2010).....	93
Tabel 7. 3. Derajat Histopatologis Fibrosarkoma .....	95
Tabel 16.1. Klasifikasi TNM Karsinoma Nasofaring .....	233

# BAB 4

## FAKTOR RISIKO KANKER RONGGA MULUT

dr. Marliana Nurprilinda, Sp.PA, MH.

### A. Pendahuluan

Rongga mulut dibatasi mukosa labial bibir, lidah, mukosa pipi, langit langit dan gusi. Kanker rongga mulut merupakan suatu pertumbuhan sel kanker pada rongga mulut yang meliputi bibir dan mukosa bibir, lidah, palatum, ginggiva, dasar mulut dan mukosa pipi. Kanker tenggorokan adalah kanker yang terdapat pada tenggorokan atau pita suara. Tenggorokan adalah saluran yang dimulai dari belakang hidung dan berakhir di leher (Khandekar SP, 2006).

Kanker rongga mulut merupakan suatu masalah yang serius di berbagai negara dan bila digabung antara kanker rongga mulut dan tenggorokan merupakan urutan keenam terbanyak dari seluruh kanker yang dilaporkan di dunia. Diperkirakan insiden setiap tahunnya sekitar 275.000 untuk kanker rongga mulut dan 130.300 untuk kanker tenggorokan dan hampir 75% terjadi di negara sedang berkembang. (Warmkulasuriya., 2009)

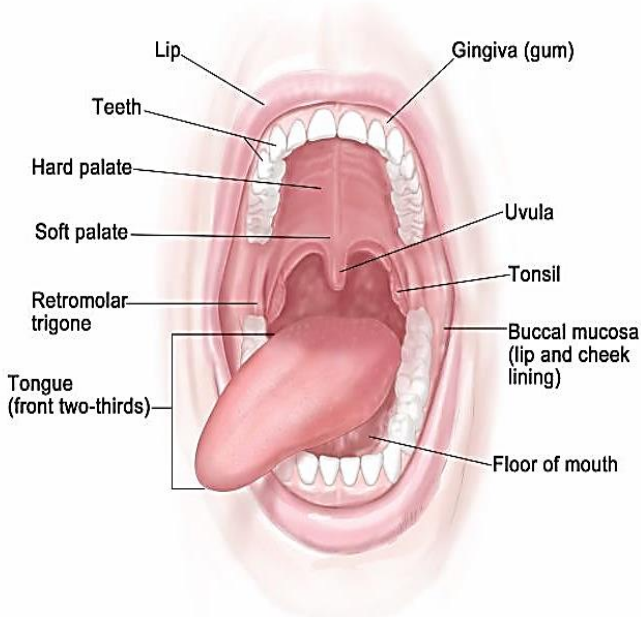
Di dunia, kanker rongga mulut menyebabkan kematian satu penderita dalam sehari. Di Amerika satu orang meninggal dalam satu jam. Tingginya angka mortalitas kanker rongga mulut terutama diakibatkan karakter metastasis yang progresif. Di India khususnya di Kerala kejadian kanker rongga mulut sangat tinggi yaitu sekitar 20% dari seluruh keganasan. Di

Indonesia, menurut Simanjuntak kasus kanker rongga mulut berkisar 3-4% dari seluruh kasus kanker yang terjadi. Angka kematiannya 2-3% dari seluruh kematian akibat keganasan. (J, P, & DM., 2004)

Penyebab kanker rongga mulut sampai sekarang belum diketahui dengan pasti, hal ini disebabkan karena penyebab terjadinya kanker adalah multi faktorial dan kompleks. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kanker rongga mulut yaitu faktor lokal meliputi kebersihan rongga mulut yang jelek, iritasi kronis dari restorasi, karies gigi, faktor luar antara lain merokok, peminum alkohol, menyirih, *Virus*, faktor host meliputi usia, jenis kelamin, nutrisi imunologik dan genetic. Risiko terjadinya kanker ini akan lebih meningkat apabila digabung antara faktor-faktor predisposisi tersebut, misalnya merokok dengan minum alkohol, menyirih dengan tembakau. (R.A. Cawson, 2000 :)

Faktor yang dapat meningkatkan risiko kanker tenggorokan antara lain merokok dan mengunyah tembakau, penggunaan alkohol secara berlebihan, kurangnya kebersihan gigi, *Virus HPV (Human Papiloma Virus)*, makan rendah buah dan sayur, terkena serat asbes. Umumnya penderita datang berobat sesudah ada keluhan seperti adanya benjolan di leher, nyeri tukak atau borok. Pada hal bila sudah ada keluhan maka penyakit sudah dalam stadium lanjut akibatnya prognosis dari kanker tenggorokan maupun rongga mulut relatif buruk. Suatu kenyataan yang kurang menyenangkan di mana seringkali prognosis ini diakibatkan oleh diagnosa dan perawatan yang terlambat. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan keterlambatan ini antara lain kanker pada tahap awal seringkali tidak menimbulkan keluhan (ketidaktahuan penderita), rasa takut berobat dan tidak ada biaya untuk berobat. Di samping itu dokter yang memeriksa tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai gambaran klinis keganasan mulut, sehingga terlambat untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut. (Pinborg, 1991 :)

### Anatomy of the Oral Cavity

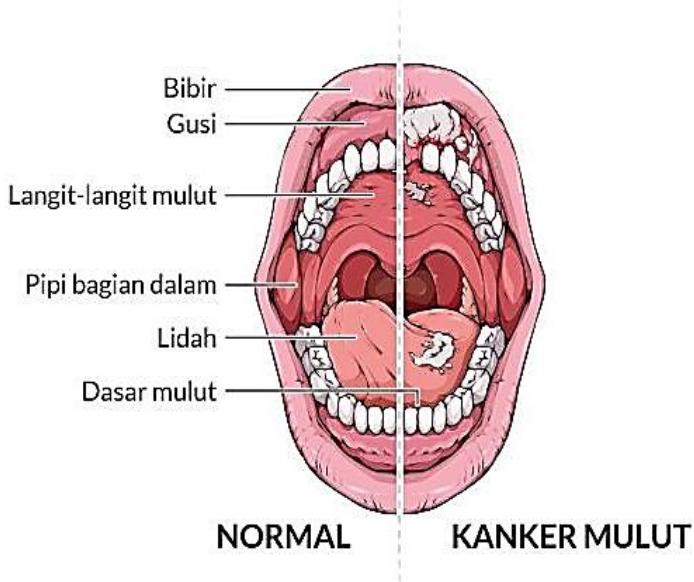


**Gambar 4. 1. Anatomi Rongga Mulut**

*Sumber: (Pinborg, 1991)*

Banyak orang yang tidak dapat membedakan kanker mulut dengan sariawan dan radang tenggorokan. Hal ini terjadi karena gejala penderita kanker mulut hampir sama dengan sariawan ataupun radang tenggorokan. Kanker mulut adalah pertumbuhan sel secara abnormal yang terjadi pada jaringan epitel mukosa, seperti bibir, dinding mulut, lidah, langit-langit, gusi, dan lain sebagainya. Terdapat beberapa penyebab kanker mulut terjadi, salah satunya adalah merokok. Biasanya, gejala awal penyakit kanker mulut adalah munculnya luka pada jaringan tersebut namun tidak kunjung sembuh. Karena itulah, kanker mulut seringkali sulit dibedakan dengan sariawan atau radang tenggorokan. Sama halnya dengan kanker paru, kanker mulut juga sangat berbahaya dan perlu penanganan medis secara cepat dan tepat. Hal ini dikarenakan kanker mulut bisa menyebar ke seluruh rongga mulut dan tenggorokan, bahkan

bisa menjangkiti area lain di kepala serta leher. Kanker mulut bisa menyerang lidah, bibir, gusi, pipi bagian dalam, langit-langit mulut, hingga tenggorokan. Penyebab kanker mulut diduga berkaitan dengan faktor keturunan, kebiasaan merokok, serta infeksi Virus. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), terdapat sekitar 650 ribu kasus penyakit kanker mulut yang ditemukan setiap tahun, dan lebih dari setengahnya berujung pada kematian akibat penyakit ini. (Sirait, 2013)



**Gambar 4. 2. Rongga Mulut Normal dan Kanker**  
*Sumber: (Pinborg, 1991)*

## **B. Penyebab dan Faktor Risiko Kanker Rongga Mulut**

Penyebab kanker mulut adalah adanya mutasi DNA pada sel-sel di jaringan organ tubuh tersebut. Tidak jelas apa yang menyebabkan sel-sel di mulut mengalami mutasi, tetapi diketahui ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang untuk terkena kanker mulut. Selain adanya riwayat kanker di dalam keluarga, penyakit ini juga lebih berisiko terjadi pada orang-orang yang memiliki beberapa faktor risiko berikut:

## 1. Merokok

Tembakau merupakan faktor risiko terbesar penyebab kanker mulut. Mengisap rokok, cerutu, rokok pipa (cangklong), atau mengunyah tembakau dapat meningkatkan peluang untuk terkena kanker mulut antara 50 - 85%. Selain pada orang yang aktif merokok, risiko terkena kanker mulut ini juga bisa dialami oleh perokok pasif.

Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang dapat memicu berbagai gangguan kesehatan, termasuk kanker mulut. Bahkan, perokok aktif memiliki risiko enam kali lebih tinggi terkena kanker mulut dibandingkan mereka yang bukan perokok aktif. Hal tersebut terjadi karena dalam asap rokok mengandung lebih dari 7000 jenis bahan kimia yang mana setidaknya terdapat 250 jenis zat berbahaya, dengan lebih dari 69 jenis merupakan zat pemicu kanker. Sebagian besar kandungan zat tersebut berasal dari bahan utama rokok, yaitu tembakau.

Tembakau sendiri merupakan salah satu penyebab paling umum masalah gusi pada orang dewasa, sedangkan kebiasaan merokok dapat menyebabkan masalah gusi berkembang menjadi penyakit yang lebih serius. Tidak hanya dalam bentuk rokok, mengunyah tembakau secara langsung dan membiarkannya di mulut dalam waktu lama juga dapat meningkatkan risiko kanker mulut.

Di dalam tembakau terkandung senyawa tobacco specific nitrosamines (TSNAs), dikenal sebagai karsinogen yang memiliki peran besar dalam munculnya keganasan pada kanker rongga mulut. Paparan yang kronis dari karsinogen pada tembakau di mukosa dalam rongga mulut menyebabkan perubahan genetik pada sel epitel. Akumulasi perubahan genetik menuntun kepada ketidakstabilan gen, pengembangan lesi pra keganasan, dan pada akhirnya menjadi kanker ganas yang invasif. Insiden pada kanker rongga mulut diantara kasus yang pernah memiliki kebiasaan merokok adalah 8,4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kasus yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Kanker mulut akibat rokok perlu diwaspadai ketika muncul sejumlah gejala, seperti: rasa nyeri di mulut, sariawan yang tidak kunjung sembuh, bercak merah atau putih di mulut atau tenggorokan, gangguan berbicara, kesulitan menelan, penurunan berat badan tanpa alasan yang jelas, benjolan di leher atau mulut, penebalan bibir, kesulitan menggerakkan rahang, kehilangan gigi tanpa alasan yang jelas, perdarahan atau mati rasa yang tidak biasa di mulut. (Lin W, 2011)

## **2. Sering Mengonsumsi Minuman Beralkohol**

Orang yang sering minum alkohol dapat mengalami peningkatan risiko untuk terkena kanker mulut dan kanker tenggorokan hingga enam kali lipat jika dibandingkan orang yang menjalani gaya hidup sehat. Risiko tersebut akan jauh lebih tinggi jika ditambah dengan kebiasaan merokok.

Ethanol dengan air dan gula merupakan bahan utama dari minuman-minuman yang mengandung alkohol. Dalam minuman-minuman beralkohol juga dapat mengandung karsinogen tertentu, seperti N-nitrosodiethylamine dan polycyclic aromatic hydrocarbons. Ethanol itu sendiri tidak memberikan efek langsung sebagai karsinogen, melainkan oksidasinya menjadi acetaldehyde (sebuah karsinogen) oleh enzim alcohol dehydrogenase (ADH). Peningkatan risiko kanker rongga mulut pada dosis konsumsi alkohol yang rendah memiliki risiko relatif (RR) hanya sebesar 1,29 untuk 10g alkohol per hari. RR ini pun akan meningkat mengikuti peningkatan jumlah asupan alkoholnya, sehingga diperkirakan RR 3,24 untuk 50g per hari, RR 8,61 untuk 100g per hari dan RR 13,01 untuk 125g alkohol per hari. Merokok meningkatkan beban acetaldehyde yang disebabkan oleh konsumsi alkohol dan alkohol sendiri menambah aktivasi dari pro-karsinogen yang terdapat pada tembakau. Peminum alkohol dan perokok berat memiliki risiko kanker rongga mulut 38 kali lebih tinggi dari pada orang yang tidak minum minuman beralkohol dan merokok. (Putra & Setiawan, 2016).

### 3. Sering Terpapar Sinar Matahari

Paparan sinar matahari atau radiasi sinar ultraviolet (UV) yang berlebihan diduga bisa menjadi penyebab kanker mulut di daerah bibir. Hal ini lebih berisiko terjadi pada orang-orang yang banyak beraktivitas di bawah terik matahari, misalnya pada petani. Kanker mulut pada petani bisa disebabkan oleh dua faktor, yaitu paparan sinar matahari dan penggunaan pestisida. Paparan sinar matahari dengan intensitas dan frekuensi yang tinggi dapat memicu timbulnya perubahan sel pada rongga mulut yang dapat mengarah pada terbentuknya kanker mulut. Paparan sinar matahari juga memiliki potensi sebagai pemicu kanker.

Sehari-harinya, kulit kita terpapar sinar matahari. Tanpa sadar, pada sinar matahari tersebut juga terdapat radiasi dari sinar ultraviolet. Sinar ultraviolet dapat menembus lapisan kulit luar dan masuk ke dalam lapisan kulit yang lebih dalam lagi, sehingga dapat menyebabkan kerusakan DNA pada sel-sel kulit dan bibir.

Kerusakan DNA yang terlalu parah dapat menyebabkan perubahan sifat sel dan proses apoptosis menjadi terganggu, salah satunya adalah kegagalan aktivasi caspase 3 yang merupakan kunci utama dari apoptosis. Kegagalan apoptosis menyebabkan sel berubah sifat dan menjadi kanker. Resiko ini dapat diperkecil dengan menggunakan bahan yang mengandung tabir surya, topi, atau masker yang menutupi daerah bibir dan mulut.

Faktor lain yang kemungkinan berperan juga dalam menimbulkan kanker pada petani adalah penggunaan pestisida yang digunakan untuk mengontrol hama. Kandungan utama pada pestisida adalah imidacloprid (IMI), yang digunakan sejak 1991 sebagai insektisida. Belum ada penelitian yang terkait dengan hubungan antara paparan IMI dan kanker mulut di lingkungan pertanian, tetapi beberapa literatur melaporkan bahwa paparan IMI dapat menyebabkan perubahan susunan sel epitel, mengaktifkan TNF- $\alpha$  dan mengganggu caspase 3. Proses karsinogen pada



manusia diaktifkan oleh aktivasi TNF- $\alpha$  diikuti oleh terjadinya kegagalan apoptosis dengan indikator gangguan caspase 3 dan paparan terus menerus terhadap IMI dapat menyebabkan efek mutagenik dan karsinogenik.

Sebagian besar pestisida digunakan dengan cara penyemprotan. Partikel atau bahan pestisida tersebut akan secara langsung terhirup dan mengenai bagian bibir, rongga mulut maupun saluran pernapasan. Apabila penggunaan proteksi diri berupa masker tidak digunakan, maka risiko paparan pestisida untuk timbulnya kanker rongga mulut juga dapat terjadi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lingkungan pertanian juga berisiko bagi para petani untuk rentan terhadap kanker mulut karena adanya paparan sinar matahari dan pestisida. Paparan sinar matahari dan pestisida yang terus menerus dapat menjadi penyebab kanker mulut.

#### **4. Terinfeksi *Human Papiloma Virus* (HPV)**

HPV jenis tertentu, terutama Virus HPV tipe 16, dapat menyebabkan pertumbuhan jaringan yang tidak normal di dalam mulut. Hal tersebut bisa meningkatkan risiko terjadinya kanker mulut. Anda bisa terinfeksi HPV saat melakukan aktivitas seksual, termasuk seks oral, dengan orang yang menderita HPV.

*Human Papiloma Virus* tipe risiko tinggi diketahui dapat berperan dalam karsinogenesis kanker rongga mulut. Faktor risiko nonseksual maupun seksual dapat meningkatkan prevalensi HPV risiko tinggi di rongga mulut. Masih menjadi pertanyaan apakah merokok merupakan salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan prevalensi HPV risiko tinggi, karena beberapa studi memperlihatkan hasil yang belum konklusif. Prevalensi DNA HPV 18 pada subjek perokok adalah 1,08% dan tidak ada DNA HPV yang ditemukan pada subjek bukan perokok. Riwayat pembedahan mulut, seks di usia dini dan memiliki banyak pasangan seksual merupakan beberapa faktor risiko yang

ditemukan dan berhubungan dengan kebiasaan merokok. (Astuti, Wimardhani, & Sarsito, 2017)

## **5. Kurang Menjaga Kebersihan Mulut**

Kesehatan gigi dan mulut yang kurang terjaga turut berperan dalam menyebabkan terjadinya kanker mulut. Hal ini diduga berkaitan dengan luka dan peradangan kronis pada mulut akibat kurang terjaganya kebersihan mulut, sehingga sel-sel di dalam rongga mulut mengalami kerusakan.

Tidak membersihkan rongga mulut dengan baik dan benar juga bisa meningkatkan risikonya. Malas menyikat gigi, jarang melakukan pemeriksaan ke dokter gigi, menggunakan gigi palsu, serta riwayat penyakit radang gusi juga bisa menjadi pemicu kanker mulut. studi yang meneliti hubungan antara kunjungan ke dokter gigi dan kejadian kanker kepala dan leher, ditemukan bahwa pemeriksaan gigi rutin berisiko lebih rendah terkena kanker kepala dan leher dibandingkan dengan mereka yang tidak melakukan pemeriksaan rutin. Pengurangan risiko diamati untuk kanker rongga mulut, orofaring, dan laring. Disarankan untuk melakukan pemeriksaan gigi secara teratur sebagai alat skrining untuk deteksi dini kanker kepala dan leher. Dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut, perlu memperhatikan : penyikatan atau brushing, pembersihan dengan benang atau flossing, dan kumur atau rinsing.

## **6. Memiliki Pola Makan yang Kurang Baik**

Ada penelitian yang mengungkapkan bahwa pola makan yang tidak sehat, seperti jarang mengkonsumsi buah dan sayur, diduga dapat meningkatkan risiko terkena kanker mulut. Risiko ini dapat dikurangi dengan menerapkan pola makan sehat bergizi seimbang.

Selain alkohol, beberapa jenis makanan yang dapat meningkatkan risiko kanker mulut, seperti:

**a. Buah Pinang/Menyirih**

Buah pinang atau biji pinang adalah salah satu jenis tanaman palem-paleman. Buah pinang dikenal sebagai salah satu tanaman yang digunakan untuk menyirih. Buah pinang memiliki efek stimulan yang hampir serupa dengan kopi. Buah ini juga memiliki efek karsinogenik yang artinya dapat meningkatkan risiko kanker mulut pada penggunaannya. Risiko ini akan semakin besar jika buah pinang dikonsumsi bersama dengan tembakau.

Walaupun kebiasaan menyirih dewasa ini sudah mulai ditinggalkan, namun mengunyah sirih merupakan faktor penyebab yang paling penting dalam fibrosis submukosa oral. Kebiasaan mengunyah sirih akan memproduksi spesies oksigen reaktif (*Reactive Oxygen Species/ROS*), yang memberikan efek kerusakan berlipat ganda pada mukosa oral. ROS dapat terlibat pada proses inisiasi tumor, dengan cara meningkatkan genotoksitas dan mutasi gen.

**b. Makanan dengan Pemanis Buatan**

Sebaiknya hindari mengkonsumsi makanan dengan tambahan pemanis buatan atau gula. Membatasi pengonsumsi makanan dengan pemanis buatan atau gula membuat sel kanker tidak dapat berkembang dengan cepat.

**c. Makanan yang Dibakar**

Sebaiknya batasi mengkonsumsi makanan yang diolah dengan cara dibakar. Mengolah daging dengan cara dibakar atau dimasak terlalu lama dapat memicu produksi karsinogen yang meningkatkan risiko penyakit kanker.

Konsumsi air putih yang cukup merupakan salah satu cara menjaga kesehatan mulut, selain memperbanyak konsumsi buah dan sayur dan meningkatkan imunitas tubuh.

## 7. Menderita Penyakit Tertentu

Beberapa kondisi, seperti leukoplakia, erythroplakia (munculnya bercak merah di dalam rongga mulut), dan tumor kelenjar air liur, diduga dapat meningkatkan risiko kanker mulut. Selain itu, infeksi HIV/AIDS dan *Virus Epstein-Barr* (EBV) juga dapat menyebabkan sel-sel di dalam mulut mengalami perubahan sifat menjadi sel ganas.

Infeksi *Herpes Virus*, dan penyakit mutasi genetik bawaan tertentu, seperti anemia Fanconi, atau diskeratosis kongenital, juga meningkatkan risiko kanker rongga mulut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Ambar Kusuma; Wimardhani, Yuniardini Septorini; Sarsito, Afi Savitri Sarsito, *et al.* 2017. *Prevalensi Human Papiloma Virus Risiko Tinggi pada Laki-Laki di RSKGM FKG UI: Analisis Faktor Risiko Merokok*. Universitas Indonesia Library.
- Ferlay J; Pisani P; Parkin DM. Globocan 2002. *Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide*. IARC, Cancer Base (2002 estimates), Lyon 2004. IARC, Press.
- Khandekar SP, Badgey PS, Tiwari RR. *Oral cancer and some epidemiological factors : a hospital based study*. Indian J Community, 2006; 31 (3): 157 ± 159
- Lin W, Jiang R, Wu S, Chen F, Liu S. *Smoking, Alcohol, and Betel Quid and Oral Cancer: A Prospective Cohort Study*. Journal of Oncology. 2011;2011:1-5
- Pinborg, J.J.. *Kanker dan prekanker rongga mulut*. Alih bahasa Lilian Yuwono. Ed. Pertama. Penerbit Buku Kedokteran. EGG, Jakarta, 1991 : 21-93; 125
- Putra, I Gusti Agung Made Siddhi; Setiawan, I Gede Budhi. *Angka kejadian kanker rongga mulut pada pasien Di RSUP Sanglah dengan riwayat merokok dan minum minuman beralkohol dalam periode januari 2015 – juni 2016*. E-Jurnal Medika, Vol. 7 No. 1, Januari, 2018 : 33 - 36 ISSN: 2303-1395
- R.A. Cawson, E.W. Odell. *Oral cancer 6th ed*. London : Churchill Livingstone, 2000 : 228 ± 238
- Saman Warmkulasuriya. *Global Epidemiology of Oral an Oropharyngeal Cancer*. *Oral Oncology*, 2009; 45: 309-316
- Sirait, Anna Maria. 2013. *Faktor Risiko Tumor/Kanker Rongga Mulut dan Tenggorokan di Indonesia (Analisis Riskesdas 2007)*. Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes, Kementerian Kesehatan RI.

## TENTANG PENULIS



**drg. Dwi Setianingtyas, Sp.PM (K).** lahir dan menyelesaikan pendidikan Dokter Gigi serta Spesialis Penyakit Mulut di Surabaya. Merupakan praktisi di RSPAL dr Ramelan, menjadi dosen sekaligus peneliti di FKG UHT Surabaya. Hobbynya membaca dan menulis.

Sudah menghasilkan karya berupa buku yang diterbitkan oleh penerbit Andi. Buku tersebut berjudul : " Gigi. Merawat dan menjaga kesehatan GIGI dan MULUT ". Selain itu juga telah membuahkan 3 buku kolaborasi yang berjudul : Odontologi Forensik, Kesehatan Mental dan Pengantar Mikrobiologi dari penerbit Eureka. Disamping itu juga sudah mempublikasi jurnal baik yang SINTA, maupun Scopus. Pada tahun 2021 tulisannya ada yang menjadi juara 3 pada acara 3rd International Conference Brawijaya Dentistry Series 1. Pada tahun yang sama juga mendapat gelar sebagai Konsultan Infeksi dari kolegium ISPMI (Ikatan Spesialis Penyakit Mulut Indonesia).



**dr. Raudatul Janah, Sp.PA.** lahir di Banyumas, pada 24 Oktober 1986. Ia tercatat sebagai lulusan Patologi Anatomi FK UNDIP tahun 2017. Wanita yang kerap disapa Uul ini adalah anak pertama dari pasangan DRS. H. Mustofa, Mpd (ayah) dan Sri Marwati (ibu). Raudatul Janah kesehariannya sebagai PNS di PMN RS

Mata Cicendo dan Dosen di Stikes Dharma Husada Bandung. Uul berhasil memperoleh beasiswa kemenkes sewaktu menempuh pendidikan spesialis. Sudah banyak buku dan publikasi yang diterbitkan serta sekarang sedang menempuh pendidikan S3 di Purwokerto.



**Dr. dr. Patricia Diana Prasetyo, Msi.Med, Sp.PA.** lahir di Kudus, pada 8 Maret 1986. Ia tercatat sebagai lulusan Spesialis Patologi Anatomi dan Progam Doktorat dari Universitas Diponegoro .Wanita yang kerap disapa Diana ini adalah anak dari pasangan Petrus Suharto Prasetyo (ayah) dan Maria Lusias Gunawan (ibu). Istri dari Patrick Bayu dan Ibu dari Rafael Nathan Praditya ini juga merupakan dosen tetap di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita harapan, saat ini ia juga aktif dalam profesional, publikasi, dan pembicara.



**dr. Marliana Nurprilinda, Sp.PA, MH.** kelahiran Jakarta. Dosen Tetap dan Dokter Spesialis Patologi Anatomik ini tercatat sebagai lulusan Profesi Dokter alumni FK UKI (Universitas Kristen Indonesia) dan Dokter Spesialis alumni FK Universitas Diponegoro. Putri dari pasangan Ir.D.M.Lumban Gaol (Ayah) dan Margaretha Dartini Ibrahim (Ibu). Dok Li, demikian sapaan di antara rekan kerja dan teman sejawatnya, istri dari Rudianto Pakpahan, ibu dari Christopher, Christie, Christian. Berpengalaman mengisi acara edukasi kesehatan di sebuah radio dan salah satu nakes yang mendapatkan penghargaan atas partisipasi aktif menunjang program pemerintah dalam percepatan vaksinasi Covid-19 pada masa pandemi.



**Dwi Andriani, drg., M.Kes.** lahir di Denpasar, pada 13 Oktober 1985. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Airlangga Surabaya untuk Program Pendidikan Dokter Gigi (2003-2008) dan Magister Ilmu Kesehatan Gigi Universitas Airlangga Surabaya (2009-2011). Saat ini, beliau merupakan staf pengajar dari Departemen Biologi Oral di Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hang Tuah Surabaya sejak 2012.



**Dian Widya Damaiyanti, drg., M.Kes.** lahir di Surabaya, pada 22 Maret 1984. Penulis tercatat sebagai lulusan FKG Unair dan menjadi dosen di FKG Universitas Hang Tuah. Penulis telah melalui kualifikasi program doktor dengan judul tema Periostin 4 oleh CAF dalam perkembangan HNSCC. Topik interest yang didalami adalah mengenai bagaimana sistem imun mempengaruhi metabolisme lemak melalui inflamosome atau pyroptosis pada vascular. Sejumlah tulisan telah diterbitkan dengan topik penggunaan lemak jenuh omega 3 sebagai bahan penyembuhan luka melalui modulasi sistem imun.



**drg. Ainul Qalbi Mutmainna** lahir di Ujung Pandang, 12 Juli 1999. Ia tercatat sebagai lulusan Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin. Ia kerap disapa Ai' dan merupakan anak dari pasangan Ishak Hasan (ayah) dan A. Lili Surialang (ibu). Saat menjalani masa pendidikan, ia pernah tergabung dalam kelompok asisten laboratorium Biologi Oral FKG Unhas (2018-2020) serta tercatat sebagai mahasiswa berprestasi ke-2 tingkat fakultas. Selain itu, ia juga tergabung dalam tim Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Universitas Hasanuddin dan berhasil meraih penghargaan juara favorit presentasi kategori "Karsa Cipta" pada Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional ke-32 (PIMNAS-32) pada tahun 2019.



**drg. Cane Lukisari, Sp.PM (KI).** lahir di Malang pada 22 Desember 1974. Ia tercatat sebagai lulusan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Wanita yang kerap disapa dokter Ken ini adalah anak dari pasangan Bambang Rahardjo (ayah) dan Tiena ningsih (ibu). Cane adalah seorang dokter gigi Militer yang sehari-hari berdinasi di RSPAL dr Ramelan sekaligus sebagai dosen Ilmu Penyakit Mulut di FKG Universitas Hang Tuah Surabaya.





**Kurnia Hayati Rahman, drg., Sp.PM.** Kegiatan sehari-hari sebagai staf pengajar FKG Universitas Hang Tuah Surabaya dan berpraktek di Mayapada Hospital Surabaya sebagai Dokter gigi Spesialis Penyakit Mulut. Menyelesaikan Pendidikan kedokteran gigi S1 dan Spesialis di FKG Universitas Airlangga.

Berhasil menjadi peraih nilai OSCE terbaik pada ujian kompetensi nasional tahun 2022 dan mempublikasikan beberapa naskah pada jurnal internasional dan nasional.



**drg. Nafi'ah, Sp. PM (K).**, lahir di kota Jombang 25 Desember 1963. Saya tercatat sebagai lulusan dari Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga (Unair) Surabaya tahun 1990, dan bekerja sebagai Pegawai Negeri Departemen Pertahanan di Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya. Ditengah

tugas sebagai PNS penulis melanjutkan sekolah Spesialis Penyakit Mulut di Unair 2004-2007, dan pada tahun 2021 mendapatkan gelar Konsultan dari Kolegium Ilmu Penyakit Mulut Indonesia. Setelah memasuki masa purna tugas per januari 2024 penulis bergabung sebagai dosen Ilmu Penyakit Mulut di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hang Tuah Surabaya.



**dr. Putri Ajeng Ayu Larasati, Sp.PA.**, lahir di Jakarta, pada 30 Juni 1987. Ia mendapat gelar dokter dari Universitas Kristen Indonesia di tahun 2012 dan mendapat gelar dokter spesialis Patologi Anatomi dari Universitas Diponegoro di tahun 2020. Wanita yang kerap disapa Putri merupakan istri dari dr. Genggam

Jagad Agami, Sp.THT-BKL dan memiliki 2 orang putri. Saat ini, ia bekerja di RSUD 45 dan RS Permata Kuningan serta dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon.

Pada tahun 2019, ia meraih Peringkat pertama pada Ujian Nasional PDS Patologi Anatomi dan tahun 2020 lulus dengan predikat Summa Cum Laude.



**dr. Corazon Hanna Dumaria, M.Biomed.,** lahir di Medan, pada 30 Juli 1987. Ia tercatat sebagai lulusan profesi Dokter di Universitas Methodist Indonesia dan melanjutkan Magister Biomedik di Universitas Udayana. Wanita yang kerap disapa kak Hanna ini adalah anak dari pasangan Pdt Sarip Amsal (ayah) dan Rosma Pangaribuan (ibu). Corazon Hanna Dumaria adalah dosen di Poltekkes Kemenkes Jakarta II dan aktif berpraktek sebagai dokter di Corazon Aesthetics Medica.



**Nur Tsurayya Priambodo, drg., Sp. PM.,** merupakan dosen ilmu penyakit mulut di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hang Tuah. Penulis tamat pendidikan Sarjana serta Profesi Kedokteran Gigi di Universitas Hang Tuah Surabaya pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan ke jenjang studi Spesialis Penyakit mulut di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga pada tahun 2016 dan tamat di tahun 2019.



**drg. Andy Fairuz Zuraida Eva, M.Kes.,** lahir di Sumbawa Besar, pada 13 Agustus 1982. Dokter gigi lulusan FKG Universitas Hasanuddin, Makassar ini kerap disapa Eva. Putri kedua dari pasangan Dr. Kana'an Effendy, SH., MH., M.Kes. (ayah) dan Kaltsum H. Yacub (ibu). Eva adalah dosen tetap YW UMI pada Fakultas Kedokteran Gigi, dan saat ini tengah menempuh pendidikan spesialis 1 (Sp-1) PPDGS Penyakit Mulut di FKG UNHAS.



**Monika Elidasari, drg., Sp.BM.,** lahir di Surabaya 26 Desember 1976. Ia tercatat sebagai lulusan sarjana strata 1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya tahun 2000. Kemudian lulus Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga tahun 2011. Wanita yang kerap disapa Monik ini saat ini sebagai salah satu anggota dosen pengajar Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas HangTuaH Surabaya dan staf dokter gigi spesialis Bedah mulut dan Maksilofasial RSGM Nala Husada Surabaya.



**dr. Hapsari Galih Setyowati, Sp.PA.,** lahir di Semarang, pada 28 Agustus 1980. Ia mendapat gelar dokter dari Universitas Islam Sultan Agung (UNISULLA) Semarang di tahun 2005 dan mendapat gelar dokter spesialis Patologi Anatomi dari Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang di tahun 2018. Wanita yang kerap disapa Hapsari merupakan istri dari Perwira Angkatan Udara Letkol Tek. Hari Murihadi S.AP., MiPol dan memiliki 2 orang anak. Saat ini, ia bekerja di RSUD Prof. Dr Margono Soekarjo dan RSI Purwokerto serta dosen tamu di Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED) Purwokerto.



**Ardian Jayakusuma Amran, drg. M.Ked Klin., Sp.BMM., FICS., FICD.,** Lahir di Makassar, pada Januari 1988. Penulis tercatat sebagai Staf pengajar Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia di Makassar. Lulusan Pendidikan kedokteran gigi dan profesi kedokteran gigi di Universitas Hasanuddin Makassar, Pendidikan Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial dan Magister

Kedokteran Klinik di Universitas Airlangga Surabaya. Penulis terdaftar sebagai Member Fellow of the International College of Surgeons pada tahun 2022, dan Member Fellow of the International College of Dentist pada tahun 2023. Penulis telah menulis beberapa buku antara lain : Buku ajar : Nyeri Intra Oral, Buku ajar Flap dan Suturing Intra Oral, dan Ilmu Penyakit Mulut.. Penulis dapat dihubungi melalui email : [ardianjayakusuma.amran@umi.ac.id](mailto:ardianjayakusuma.amran@umi.ac.id)



**Prof. Dr. Rima Parwati Sari, drg. M.Kes., PBO.**, lahir di Surabaya, pada 1 April 1973. Wanita yang kerap disapa Rima ini merupakan seorang istri dan ibu dari 2 putra. Sosok ini tercatat sebagai dosen Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hang Tuah Surabaya, anggota Departemen Biologi Oral yang mengampu minat Ilmu Farmakologi.



**Prof. Dr. Syamsulina Revianti, drg. M.Kes., PBO.** Atau kerap disapa dengan nama Revi, lahir di Surabaya pada tanggal 16 April 1976. Beliau adalah putri dari Bapak H. Achmad Sjukur dan Ibu Hj. Maria Oelfah. Revi menyelesaikan Pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga hingga memperoleh gelar Sarjana dan Dokter Gigi, dilanjutkan Program Pendidikan Magister atau S2, di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, di Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar Minat Studi Ilmu Biokimia, dan terakhir telah menyelesaikan studinya pada Program Pendidikan Doktor, Ilmu Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Bergabung menjadi dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hang Tuah pada tahun 2000 hingga sekarang. Selama menjadi dosen pengajar, beliau menjalankan tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi, mendapatkan Hibah Penelitian Internal dan

Eksternal RISTEK DIKTI Terkait Marine Natural Product 2011-sekarang. Melakukan publikasi hasil penelitiannya di Jurnal Nasional dan Internasional. Melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat sesuai bidang keahlian dengan luaran publikasi pada jurnal Pengabdian Masyarakat. Aktif dalam mengikuti berbagai kegiatan Seminar Ilmiah Nasional dan Internasional. Berbagai Prestasi dan Penghargaan juga telah diraih, serta berhasil menerbitkan Buku Ajar dan Monograf, mendapatkan sertifikat paten atas produk yang telah dihasilkan. Tergabung dalam berbagai Organisasi Profesi (PDGI, PBBMI dan PBOI) dan mendapatkan gelar kepakaran di bidang biologi oral (PBO). insankeslis@yahoo.com dokumen HKI (KTP,NPWP,TTD diatas materai 10rb) serta naskah Sitasi menggunakan reference manager mandeley serta dilengkapi pengecekan plagiarism Turnitine <20%.