

PROSIDING

Seminar Ilmiah Nasional Oral Medicine

Grand Tjokro Hotel, Bandung 20-21 Januari 2017

**ORAL
MEDICINE
CONFERENCE**
Faculty of Dentistry Universitas Padjadjaran



Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

Pasal 2 Ayat (1)

Hak cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang hak cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 72 Ayat (1)

Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000; (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000 (lima milyar rupiah).

Pasal 72 Ayat (2)

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000; (lima ratus juta rupiah).

**PROSIDING
SEMINAR ILMIAH NASIONAL ORAL MEDICINE
2017**

Editor :
Yuniardini Septorini
Wimardhani
Hartono Ruslijanto
Henni Djuhaeni
Irna Sufiawati
Tenny Setiani
Agam Ferry Irawan

Grand Tjokro Hotel, Bandung 20-21 Januari 2017

PROSIDING

SEMINAR ILMIAH NASIONAL ORAL MEDICINE

Diterbitkan pertama kali oleh Lembaga Studi Kesehatan Indonesia (LSKI) untuk Panitia Seminar Ilmiah Nasional Oral Medicine

Bandung, Februari 2017

Editor Yuniardini Septorini, Wimardhani, Hartono Ruslijanto, Henni Djuhaeni, Irna Sufiawati, Tenny Setiani, Agam Ferry Irawan

Setting Siti Mariam

Produksi Agus Sono

Percetakan Sono Offset

Copyright © 2017 Panitia Seminar Ilmiah Nasional Oral Medicine

ISBN 978 602 60959 0 9

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Oral Medicine/Editor : Yuniardini Septorini

-- Bandung : LSKI (Lembaga Studi Kesehatan Indonesia), 2017. ix + 250 hlm; 25 cm

ISBN 978 602 60959 0 9

CONTENT

Management of Xerostomia Post Radiotherapy Nasopharyngeal Carcinoma: Case Report Astrid Marinna, Kus Harijanti	1-8
Oral Candidiasis In Teenage Boy With HIV/AIDS Toni Masruri, Neken Prasetyaningtyas, Desiana Radithia, Bagus Soebadi	9-18
Antipsychotic-Induced Sialorrhea in Patient With Schizofrenia: Two Case Report Hamdatun Rakhmania, Irna Sufiawati	19-25
Management of Drug Induced Minor Erythema Multiforme :A Case Report Aida Fadhilla Darwis, Sayuti Hasibuan	26-33
Oral Health Care Management For Hospitalized With Chepalgia/headache Case Consuled By Neurologist Dwi Setianingtyas, Nafiah, Cane Lukisari, Ramadhan HP	34-42
Necrotizing ulcerative stomatitis sebagai manifestasi oral pada penderita infeksi HIV (Human Immunodeficiency Virus) Silfra Yunus Kende, Rina Kartika, Diah Savitri Ernawati	43-53
<i>Oral White Lesions : The Art of Diagnosis</i> Shelly Lelyana	54-60
Recurrent Oral Ulceration in Disabled And Anemic Patient With Secondary Infection of Candida tropicalis :Case Report Hastin Sofyana, Desiana Radithia, Bagus Soebadi	61-71
Acute Erythematous Candidiasis In Tonsilitis Patient : Case Report Nur Asmi Usman, Dwi Setyaningtyas, Bagus Soebadi	72-78

Management of Xerostomia Post Radiotherapy Nasopharyngeal Carcinoma : Case Report

Astrid Marinna¹, Kus Harijanti²

¹Staff of Public Health, oral medicine specialist, Tarakan
astridmarinna@gmail.com

²Staff of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Airlangga University
kus_oralmedair@yahoo.com

ABSTRACT

Introduction: Radiotherapy is one of the main therapy in nasopharyngeal carcinoma, this therapy has side effects that damage the tissues around the mouth. The most common complication is xerostomia. The effect is atrophy of salivary gland acini cells that resulting decrease volume and flow rate of saliva. Xerostomia can cause ageusia, hypogeusia dysgeusia, dysphagia, odinophagia, difficult speech and loss of appetite. It can reduce the patient's quality of life. This case report about xerostomia post-radiotherapy nasopharyngeal carcinoma. **Case report:** A male, 63 years old complaints of dry mouth, tongue numb, sticky saliva, dry lips, difficulty in speech, chewing and swallowing also pain throughout the oral cavity. The complaints started when the intensity-modulated radiotherapy 20 Gy, whereas the total doses was 70 Gy. Extra-oral examination obtains desquamation and fissures on the lips, submandibular lymph nodes dekstra: palpable, rubbery, movable and painless, on the left part is not palpable. Redness macula on the palate, size 4 cm, painless but tilting, rampant caries of tooth and depapilation of tongue are obtained on Intra oral examination. The patient is treated mouthwash containing active ingredients that are Oxygene®, free of alcohol, provision of multivitamins and minerals. also improved the oral hygiene, rehydration and diet High Calorie High Protein. **Conclusion:** Palliative, supportive therapy and suport from family and oral health care professional play important role in improving the quality of life of patient.

Keywords: Radiotherapy, xerostomia, quality of life

PENDAHULUAN

Carcinoma nasofaring adalah tumor ganas epitel sel skuamosa yang bermetastasis di sekitar osteum dari tube eustacia pada dinding lateral nasopharing¹. Terapi yang diberikan umumnya berupa radiasi (radioterapi) sebagai *treatment of choice*. Radioterapi adalah metode pengobatan penyakit keganasan dengan menggunakan sinar radiasi yang bertujuan untuk mematikan sel carcinoma nasofaring bersifat radioresponsif sehingga radioterapi merupakan terapi utama².

Prinsip dasar yang digunakan dalam radioterapi pada kasus keganasan adalah kemampuan menimbulkan kerusakan pada setiap molekul yang dilewati. Sel-sel yang terlewati oleh sinar radi-

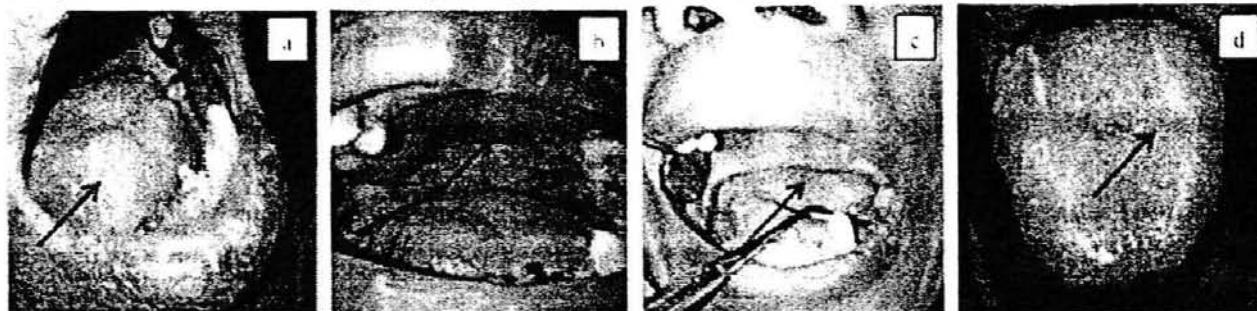
asi akan mengakibatkan pecahnya molekul-molekul sel sehingga terjadi kerusakan sel. Radioterapi memberikan hasil yang efektif pada pengobatan kasus keganasan pada area carcinoma nasofaring, tetapi juga dapat menimbulkan kerusakan jaringan normal dalam rongga mulut⁵. Kerusakan tersebut klinisnya berupa mukosistis, *muscle fibrosis*, karies, osteoradionekrosis dan xerostomia⁴.

Insiden terjadinya xerostomia pasca radiasi menurut Wong D (2008) adalah 100%⁶. Efek samping radiasi tergantung dari volume radiasi, dosis total, dosis perfraksi, jumlah fraksinasi, interval fraksinasi serta kombinasi dengan kemoterapi⁶. Xerostomia pasca radioterapi akan dibahas pada laporan kasus ini dengan penatalaksanaan simptomatis dan suportif pada rongga mulut sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup pasien.

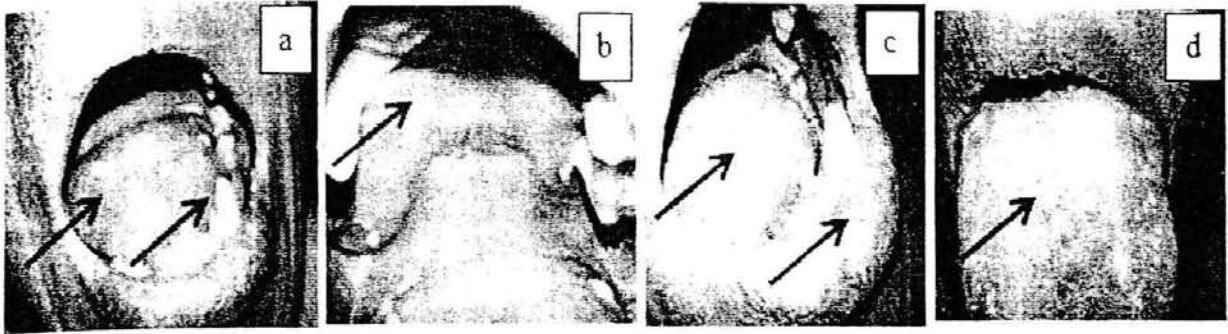
TINJAUAN KASUS

Pada tanggal 18 september 2013 seorang pasien, laki-laki usia 63 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Airlangga Surabaya dengan keluhan kondisi mulut kering, lidah mati rasa, air ludah mengental, bibir kering, mukosa pipi terasa tebal, sulit menelan dan sakit di sekitar rongga mulut.

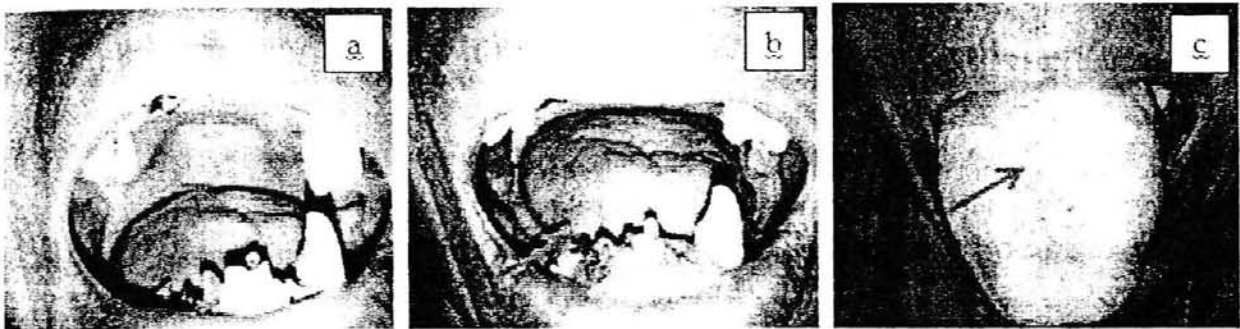
Satu tahun yang lalu, pasien mengeluh sakit pada leher dan telinga, lalu pasien datang ke dokter umum di klinik kota makasar dimana pasien tinggal dan diterapi beberapa obat yang tidak tahu namanya. Karena tidak membaik, kemudian pasien datang ke dokter spesialis THT dan didiagnosis menderita Carcinoma nasofaring. Pasien akhirnya dirujuk ke RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Pasien menjalani radioterapi dan kemoterapi sejak bulan desember 2012 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Setelah menjalani terapi sekitar 1 bulan (kurang lebih 10 kali) pasien mulai mengeluhkan kondisi mulutnya kering, lidah mati rasa, air ludah mengental, bibir kering, mukosa pipi terasa tebal, *ageusia*, *disphagia* dan sakit di sekitar rongga mulut. Karena keluhan tersebut pasien datang ke dokter umum praktek pribadi di Surabaya dan diresepkan beberapa obat, karena tidak membaik pasien kontrol ke spesialis THT RSUD Dr. Soetomo Surabaya, kemudian diresepkan obat yaitu pilocarpin dan obat kumur serta *mouth spray* yaitu *Bio Extra*[®] yang mengandung bahan aktif *Colostrum extract*, *Xylitol*, *Hydroxyethylcellulose*, *Lactoperoxidase*, *Lactoferrin*, *Lysozyme*, *Sodium Thiocyanate*, namun setelah obat habis keluhan muncul lagi, sedangkan perawatan radioterapi yang harus dijalani sampai selesai yaitu 35 kali. Pada saat pasien datang ke RSGMP pasien masih dalam perawatan dokter spesialis THT di RSUD Dr Soetomo. Keadaan umum pasien datang pada kunjungan pertama lesu, lemas dan pucat, berat badan 46 kg dengan tinggi badan 157cm, tekanan darah 130/80 mmHg.



Gambar 1. Kunjungan 1, tampak bibir atas bawah deskuamasi dan berfisur (a), makula pada palatum, warna keputihan dan tipis (b), tampak buih saliva pada rongga mulut (c) dan depapilasi lidah (d).



Gambar 2. Kunjungan ke-2. tampak mukosa yang keputihan dan tampak buih saliva pada rongga mulut (a), tidak tampak makula pada palatum (b), karies pada gigi geligi, bibir deskuamasi dan berfisur (c), dan depapilasi lidah (d)



Gambar 3. Kunjungan ke-3 Sudah tidak tampak makula pada palatum (a), buih saliva dalam rongga mulut sudah tidak ada, lidah depapilasi (b) masih tampak ekstra oral bibir berfisur (c)

Pada pemeriksaan extra oral bibir deskuamasi, palpasi kelenjar limfe sub mandibula kanan teraba, kenyal, dapat digerakan, tidak sakit dan kelenjar sub mandibula kiri tidak teraba. Pemeriksaan intra oral didapatkan makula pada *palatum molle*, berwarna merah, ukuran sekitar 4 cm, tidak sakit. Nampak saliva berbuih saliva disekitar rongga mulut, depapilasi lidah, *ageusia* dan *dysphagia* pada lidah, serta karies pada gigi anterior atas dan bawah juga gangren radiks.

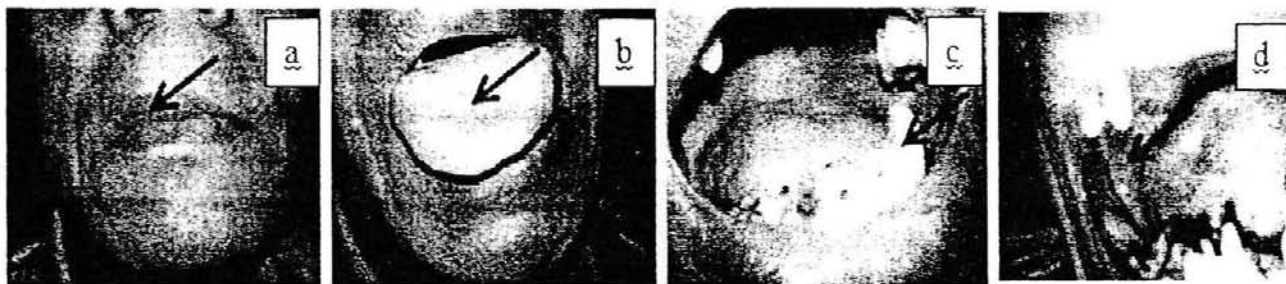
Dari hasil anamnesis dan pemeriksaan klinis diagnosis awal adalah mukositis dan xerostomia pasca radioterapi carcinoma nasofaring. Tata laksana pada kasus ini adalah pemberian resep obat kumur ber-merk dagang *Oxifresh®* bebas alkohol yang mengandung *Aqua, Xylitol, PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Sodium Chlorite (Oxygene® - Stabilized Chlorine Dioxide), Zinc Acetate, Natural Flavor, Essential Oils (Lemon, Orange, Grapefruit, Bergamot, Lime, Spearmint), Aloe Barbadensis Leaf Juice, Sucralose, Sodium Citrate, Citric Acid, Sodium Hydroxide* digunakan 3 kali perhari sebanyak 15 ml sesudah makan dan saliva substitusi pasta ber-merk dagang *GC dry-mouth®* yang mengandung bahan *Polyglycerol, Sodium Carboxymethylcellulose, Carrageenan, Sodium citrate dan Ethyl p-hydroxybenzoate* dioleskan dua kali sehari secukupnya, serta multivitamin kaplet yaitu *Zegase®* yang mengandung Asam folat, Vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, E dan Zinc. Instruksi yang diberikan atau KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) adalah: Edukasi tentang meningkatkan kebersihan rongga mulut, pemakaian obat yang teratur, konsumsi air putih minimum 2 liter sehari, menghindari merokok dan makanan yang pedas serta berbumbu tajam, minuman berkarbonasi atau bersoda, istirahat yang cukup serta kontrol 7 hari lagi. Pada kunjungan pertama ini

dilakukan pengukuran jumlah saliva pasien namun jumlah saliva tidak bisa diukur karena hanya berupa buih saliva.

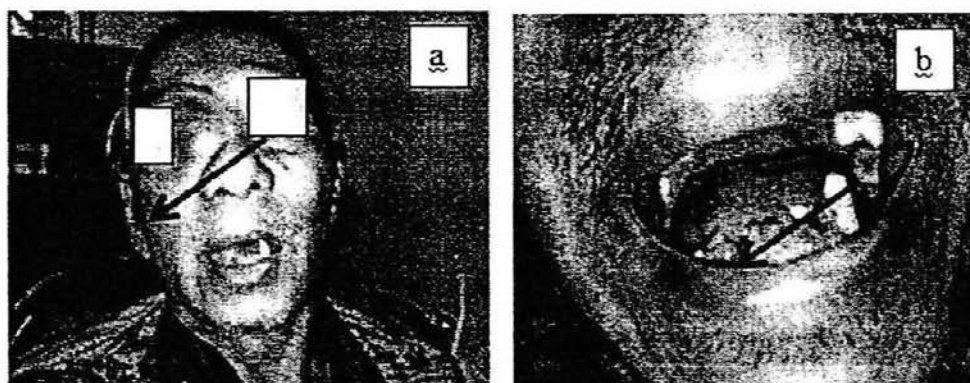
Pada kontrol yang pertama, pasien mengatakan keadaan rongga mulut lebih segar, lebih lembab, rasa sakit pada saat menelan berkurang dan rasa tebal di pipi masih belum hilang. Obat kumur sudah habis dipakai secara teratur, namun obat yang berbentuk pasta tidak di pakai secara teratur karena ada rasa kesat di mulut sehingga tidak nyaman. Pasien sudah mulai lancar berkomunikasi.

Pemeriksaan ekstra oral bibir masih deskuamasi dan berfisur, namun tidak seperti sebelumnya (gambar a). Pemeriksaan intra oral makula pada palatum sudah mulai hilang, depapilasi lidah, mukosa masih tampak keputihan, karies pada gigi anterior dan posterior, serta masih tampak buih saliva pada rongga mulut. Tata laksana pada kontrol I tetap memberikan resep obat multivitamin kaset *Zegase®* 1 kali sehari, serta melanjutkan pemakaian obat kumur *Oxifresh®* serta instruksi atau KIE seperti sebelumnya. Pada pengukuran saliva masih belum dapat diukur, karena hanya terdapat buih saliva.

Pada kontrol kedua, Pasien merasa keadaan lebih baik dari 2 kunjungan sebelumnya, keadaan rongga mulut sudah lembab, sudah bisa mulai merasakan variasi beberapa makanan dan lebih mudah untuk berbicara. Dua bulan yang lalu pasien menjalani terapi *Computerized Tomografi Scanner* (CT-scan) dan biopsi sehingga tidak bisa kontrol. Obat kumur sudah habis dan pasien sudah membeli obat kumur sendiri, namun lebih nyaman dengan obat kumur sebelumnya.



Gambar 4. Kunjungan ke-4 Tampak bibir atas dan bawah lembab, tidak deskuamasi (a) pada lidah masih tampak depapilasi (b)tampak buih saliva pada rongga mulut (c) dan masih terjadi pigmentasi pada mukosa pipi dekstra (d).



Gambar 5. Kunjungan ke-5. Tampak ekstra oral, oedema dibagian orbita dekstra (a) dan pasien sulit untuk membuka mulut lebar tampak karies dibagian anterior RB (b).

Pada pemeriksaan extra oral bibir berfisur namun sudah tidak terlalu kering, palpasi kelenjar limfe submandibula kanan teraba, kenyal, dapat digerakan, tidak sakit dan kelenjar submandibula kiri tidak teraba. Pada pengukuran berat badan yaitu 46 kg, tinggi badan 157 cm. Pemeriksaan intraoral makula warna kemerahan di sekitar palatum dan buih saliva pada rongga mulut sudah tidak tampak. Pengukuran jumlah saliva masih belum dapat diukur. Tata laksana yang diberikan adalah pemberian resep obat kumur bebas alkohol *Oxifresh*[®] digunakan 3 kali perhari sebanyak 15 ml sesudah makan, kaplet multivitamin *Zegase*[®] 1 kali sehari serta instruksi atau KIE.

Pada kontrol ketiga, Pasien merasa keadaan rongga mulutnya lebih baik, tidak sakit waktu makan dan berbicara, sudah dapat mengkonsumsi beberapa makanan yang disukai. Pemeriksaan ekstra oral bibir tampak lembab dan tidak mengalami deskuamasi.

Pada pemeriksaan intra oral tampak hiperpigmentasi bagian mukosa pipi, rongga mulut lembab dan tidak tampak ada buih saliva. Hasil sialometri didapatkan nilai rata-rata 0.1 ml/menit. Hasil pemeriksaan biopsi dari R.S.U.D dr. Soetomo Surabaya mulai tanggal 30 september 2013, 7 oktober 2013, 11 november 2013 dan 16 desember 2013 menyebutkan bahwa bahwa tidak tampak adanya keganasan dan metastase.

Tata laksana tetap diberikan obat kumur bebas alkohol yang mengandung *Oxifresh*[®] digunakan 3 kali perhari sebanyak 15 ml sesudah makan, kaplet multivitamin yang *Zegase*[®] 1 kali sehari serta instruksi atau KIE.

Pada kontrol keempat, pasien datang dengan keadaan yang memburuk. Beberapa bulan sebelumnya (\pm 6 bulan yang lalu) pasien pulang ke makasar karena dirasa keadaan kesehatan pasien mengalami kemajuan, namun muncul pembengkakan pada wajah sebelah kanan sekitar 2 bulan terakhir, disertai rasa sakit seperti tertekan pada mata, telinga dan hidung. Keluhan pada rongga mulut timbul rasa sakit dan sulit menelan makanan karena adanya lendir dan sulit untuk membuka mulut.

Pemeriksaan ekstra oral tampak oedema pada mata dekstra, eritema, berbatas jelas lunak dan sakit. Pada bibir tampak lembab dan tidak terjadi deskuamasi. Pemeriksaan intra oral tampak karies pada gigi anterior dan posterior dan lendir rongga mulut. Tatalaksana tetap dengan pemberian resep obat kumur *Oxifresh*[®] digunakan 3 kali perhari sebanyak 15 ml sesudah makan dan multivitamin *Zegase*[®] serta susu *Entrosol*[®].

DISKUSI

Mekanisme kerusakan sel asini kelenjar saliva oleh radiasi belum diketahui dengan pasti, namun ada tiga mekanisme yang diduga dapat menjelaskan hal tersebut. Pertama, kerusakan pada DNA sel kelenjar saliva oleh karena radikal bebas yang dipicu oleh radiasi. Kedua, kerusakan sitotoksik pada sel yang dipicu oleh pelepasan bahan toksik pada sel itu sendiri. Ketiga, induksi radiasi akan menyebabkan apoptosis oleh mekanisme intraselular⁴. Radiasi di daerah kepala leher akan menyebabkan terjadinya kerusakan pembuluh darah yang mensuplai aliran darah pada kelenjar saliva kemudian lama kelamaan menyebabkan kerusakan pada sel asini kelenjar saliva yang akan mengakibatkan aliran saliva menurun^{4,9}.

Xerostomia adalah keluhan subyektif, persepsi mulut kering dan tidak nyaman pada rongga mulut yang sering (namun tidak selalu) berhubungan dengan kondisi hipofungsi dari kelenjar saliva^{4,8,20}. Hiposalivasi adalah suatu kondisi berkurangnya jumlah saliva yang diketahui melalui penguku-

ran jumlah saliva^{4,20-21}. Hiposalivasi menurut Sreebny dan Vissink apabila jumlah saliva tanpa rangsangan <0,1 ml/menit dan yang dengan rangsangan <1ml⁴.

Xerostomia akan muncul setelah dosis 10 Gy, yaitu setelah 1 minggu menjalani radioterapi yang difraksinasi²²⁻¹⁹. Pada umumnya fraksinasi pada carcinoma nasofaring diberikan selama 5 hari berturut-turut (fraksinasi konvensional), karena golongan *squamous cell carcinoma* terutama pada kepala dan leher dapat tumbuh dengan cepat, sehingga dengan pemberian fraksinasi dapat menekan proliferasi tumor²⁰. Namun semakin besar dosis yang diberikan, maka semakin besar kerusakan pada sel asini kelenjar saliva⁶, dan kerusakan yang permanen akan terjadi apabila sinar radiasi total yang diterima oleh kelenjar saliva sebesar 26 Gy¹⁶. Berdasarkan anamnesis pasien mengalami penurunan berat badan, pada saat keadaan sehat berat badan pasien 60 kg, setelah didiagnosis carcinoma nasofaring dan mendapatkan radioterapi mengalami penurunan sampai 46 kg. Penderita kanker sering disertai *cachexia*, yaitu suatu sindroma yang ditandai dengan gejala klinik berupa anoreksia, hiposalivasi dan xerostomia yang berakibat pada gangguan fungsi saliva membentuk bolus makanan, serta perubahan ambang rasa kecap (*ageusia*, *hypogeusia* dan *dysgeusia*), oleh karena depapilasi lidah, gangguan menelan (*dysphagia*) berakibat asupan nutrisi berkurang, gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak sehingga terjadi penurunan berat badan⁸ Sehingga kondisi tersebut akan meningkatkan resiko komplikasi akibat hiposalivasi dan berdampak pada kualitas hidup manusia¹⁹.

Terapi yang diberikan berupa simptomatis atau paliatif, diberikan obat kumur bebas alkohol Oxifresh® yang mengandung Aqua, Xylitol, PEG40 Hydrogenated Castor Oil, Sodium Chlorite (Oxygene® Stabilized Chlorine Dioxide), Zinc Acetate, Natural Flavor, Essential Oils (Lemon, Orange, Grapefruit, Bergamot, Lime, Spearmint), Aloe Barbadensis Leaf Juice, Sucralose, Sodium Citrate, Citric Acid, Sodium Hydroxide yang bebas alkohol. Dimana indikasi dari obat kumur ini dapat digunakan sebagai terapi xerostomia karena efek pasca radioterapi maupun kemoterapi¹¹. Oxygene (sodium chloride) berfungsi sebagai mengikat sulfur sebagai penyebab halitosis, Aloe barbadensis berfungsi sebagai anti inflamasi dan analgesik sehingga dapat mengurangi keluhan rasa sakit, minyak esensial berfungsi untuk melembabkan dan memberi efek yang dingin pada jaringan¹¹. Kemudian terapi suportif berupa multivitamin yaitu Zegase® yang mengandung asam folat, vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, E dan zinc. Kombinasi vitamin tersebut mempunyai efek terapeutik yang lebih efektif untuk meningkatkan sistem imun tubuh, proses metabolisme atau membantu pembentukan serta repair sel dan jaringan serta melawan pengaruh lingkungan yang negatif, seperti radikal bebas¹². Asam Folat meningkatkan sistem imun pada kelompok lansia. Studi di Canada pada sekelompok hewan tikus melalui pemberian asam folat dapat meningkatkan distribusi sel T dan respons mitogen (pembelahan sel untuk meningkatkan respons imun). Vitamin E melindungi sel dari degenerasi yang terjadi pada proses penuaan. Studi yang dilakukan oleh Simin Meydani menyimpulkan bahwa vitamin E dapat membantu peningkatan respons imun pada penduduk lanjut usia. Vitamin E adalah antioksidan yang melindungi sel dan jaringan dari kerusakan secara bertahap akibat oksidasi yang berlebihan. Vitamin C meningkatkan level interferon dan aktivitas sel imun pada orang tua, meningkatkan aktivitas limfosit dan makrofag, serta memperbaiki migrasi dan mobilitas leukosit dari serangan infeksi virus, contohnya virus influenza. Vitamin B kompleks terlibat dengan enzim yang membuat konstituen sistem imun. Pemberian vitamin B6 (koenzim) pada orang tua dapat memperbaiki respons limfosit yang menyerang sistem imun, berperan penting dalam produksi protein dan asam nukleat. Peranan zinc dalam sistem kekebalan tubuh yaitu secara tidak langsung sebagai

kofaktor dalam pembentukan DNA, RNA, dan protein, serta dapat meningkatkan produksi limfosit T dan produksi IL2¹⁷.

Pada kunjungan terakhir, 6 bulan setelah kunjungan sebelumnya, pasien datang dengan *oedem* di daerah orbita, dan trismus di daerah rongga mulut. Kondisi pasien menurun, sulit makan, nafsu makan menurun karena adanya lendir pada rongga mulut, oleh karena itu tata laksana yang diberikan berupa suportif dan dukungan kepada pasien untuk melanjutkan pengobatan di rumah sakit Dr. Soetomo Surabaya, terapi suportif yaitu dengan pemberian multivitamin yang berisi vitamin *A, D, B1, B2, B6, B12, C, E, Iodine, Niacinamide, Calcium, Iron, Cooper, Manganese, Magnesium dan Zinc*, serta susu entrasol®. Suplemen tersebut mengandung anti oksidan yaitu vitamin A, C dan E yang bertujuan untuk mencegah proliferasi sel kanker (zat yang dapat berfungsi sebagai anti metastase dan anti angiogenesis) dan menyebabkan apoptosis pada sel kanker¹⁸. Vitamin A berperan penting dalam imunitas nonspesifik melalui proses pematangan sel-sel T dan merangsang fungsi sel T untuk melawan antigen asing. Beta karoten (prekursor vitamin A) meningkatkan jumlah monosit, dan mungkin berkontribusi terhadap sitotoksik sel T, sel B, monosit, dan makrofag. Gabungan/kombinasi vitamin A, C, dan E secara signifikan memperbaiki jumlah dan aktivitas sel imun pada orang tua. Susu entrasol® yang komposisi dalam 1 porsi (32 g) entrasol® adalah lemak: 1,7 g, karbohidrat 20 g, protein 6 g, sodium 125 mg, kalium 180 mg¹⁹ yang berguna untuk membantu asupan nutrisi sehingga dapat meningkatkan proses penyembuhan.

Pada kasus ini terdapat 3 hal yang berperan dalam penurunan sistem imun pasien, yang pertama kondisi usia lanjut: fungsi respon sistem imunitas tubuh pada lansia akan menurun, penurunan fungsi sel B dan sel T, sehingga dapat menyebabkan kerentanan terhadap penyakit dan resiko kanker juga akan meningkat¹⁷, kedua respon tubuh terhadap tumor atau kanker menyebabkan keseimbangan sistem imun tubuh terganggu (sel kanker dan stress), ketiga defisiensi nutrisi: oleh karena efek samping dari perawatan radioterapi maupun kemoterapi diantaranya *nausea, vomiting, ageusia, hyxogeusia dan dysgeusia, odinophagia, dysphagia*, mulut kering, depresi dan *fatigue* menyebabkan keinginan makan menjadi menurun sehingga asupan nutrisi juga akan menurun, berkontribusi pada penurunan respon imun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lin Tarn C. Relationship between epstein-barr virus infection and nasopharyngeal carcinoma pathogenesis. *Chinese Journal of Cancer* 2009; 28 (8): 1-14.
2. Kentjono WA. Perkembangan terkini penatalaksanaan karsinoma nasofaring. *Majalah Kedokteran Tropis Indonesia* 2003; 14 (2).
3. Fithrony. Pengaruh radioterapi area Carcinoma nasofaring terhadap curah saliva. Karya Tulis Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang 2012. Diakses 22 Juli 2014, tersedia di: <http://eprints.undip.ac.id/37595/1/Muhammad_Tsalis_G2A008117_Lap.KTI.pdf>.
4. Sreebny, Vissink. *Dry mouth the malevolent symptom: A clinical guide* 2010. p. 12, 42-46, 103-193.
5. Wong D. *Salivary diagnostics*. Edition first published: A John Wiley & Sons, Ltd., Publication; 2008. p. 3, 27-9, 31-45.
6. Erawati D, Purwati U. Efek samping radiasi akibat radiasi pada daerah kepala – leher:

- Pencegahan dan Perawatan. *Mimbar* 2011; 15 (1).
7. Wada A, Uchida N, Yokokawa M, Yoshizako T, Kitagaki H. Radiation-induced xerostomia: Objective Evaluation of Salivary Gland Injury Using MR Sialography. *AJNR Am J Neuroradiol* 2009; 30: 53–58.
 8. Myers EN, Ferris RL. Xerostomia, Salivary gland disorders 2007. p. 185-195.
 9. Berk LB, Shivnani AT, Smali W. Pathophysiology and management of radiation induced xerostomia. *J Support Onco* 2005; 3 (3): 191-200.
 10. Sufiawati I, Subita GP. Identifikasi dan pengendalian faktor risiko mukositis oral selama radioterapi Carcinoma nasofaring. *Indonesian Journal of Dentistry* 2008; 15 (2): 155-162.
 11. Oxyfresh Worldwide. Oxifresh: Inc 2015. Viewed 22 February 2015. Available in <<http://oxyfresh.com/dental/lemonmintpowermouthrinsemouthwash.asp>>.
 12. LHP. B-plex®. Inc. 2013 *Produkinfo_B_Plex_EN.pdf*. Viewed 12 January 2015, available in <<http://www.vitabasix.com>>.
 13. Lipoeto NI. Zinc: Mineral yang hampir terlupakan. In: seminar Mahasiswa Poltekkes Universitas Andalas 2010. <<http://respiratory.unand.ac.id/id/eprint/77>>.
 14. Meirovitz A, Murdoch K. Grading xerostomia by physicians or by patients after intensity-modulated radiotherapy of head-and-neck cancer. *Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys* 2006; 20(10): 30.
 15. Longman L, Field A. Salivary glands and saliva. in: Tyldesley's Oral Medicine, 5th Edition 2003. p. 84-94.
 16. Greenberg MS, Glick M, Ship JA. Salivary gland diseases in: *Burket's Oral Medicine Eleventh Edition* 2008. p. 214-6.
 17. Fatmah. Respons imunitas yang rendah pada tubuh manusia usia lanjut. *Makara, Kesehatan* 2006; 10 (1): 47-53
 18. Niedzwiecki A, Rath M. Clinical nutrients in cancer therapy: A scientific review and perspective: Dr Matthias Rath's Cellular Health Research Series 2005. Access 2 March 2015. Available at <http://www.cancer_review_screen.pdf>.
 19. Fatsecret. Entrasol susu 2015. Diakses 12 maret 2015. Tersedia di <<http://mobile.fatsecret.co.id/Diary.aspx?pa+fjr&rid=4766091&showfactsTrue>>.
 20. Skanda R. Xerostomia- a review. *JMSCR* 2014; 2 (3): 579-83.
 21. Stipetic M. Xerostomia - diagnosis and treatment. *Rad 514 Medical Sciences* 2012; 32: 69-91.