

**HUBUNGAN TERJADINYA XEROSTOMIA DENGAN
KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER DI RSUP
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Gigi (S.Kg)



Oleh:

I F A D A H

04081004036

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2012

S
617.64

ffa
h
2012

Record : 2018

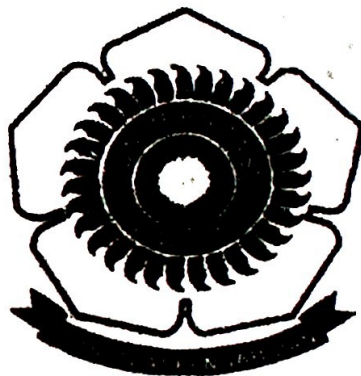
Reg : 21482.



**HUBUNGAN TERJADINYA XEROSTOMIA DENGAN
KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER DI RSUP
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Gigi (S.Kg)



Oleh:

I F A D A H

04081004036

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2012

**HUBUNGAN TERJADINYA XEROSTOMIA DENGAN
KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER DI RSUP
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya**

Oleh:

I F A D A H

04081004036

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2012

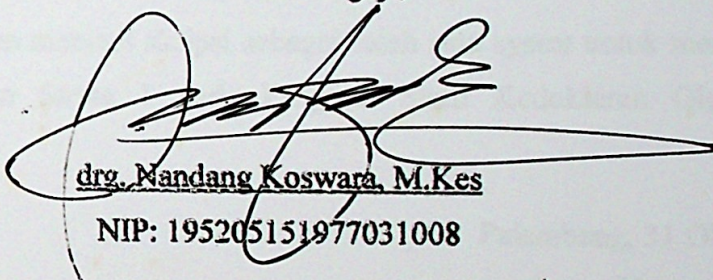
LEMBAR PENGESAHAN
HUBUNGAN TERJADINYA XEROSTOMIA DENGAN
KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER DI RSUP
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Oleh:
IEADAH
04081004036


Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Pada Tanggal 18 Oktober 2012

Palembang, November 2012

Ketua Tim Penguji,


drg. Nandang Koswara, M.Kes
NIP: 195205151977031008

Anggota,


drg. Novi Artati

NIP: 196411281989012001

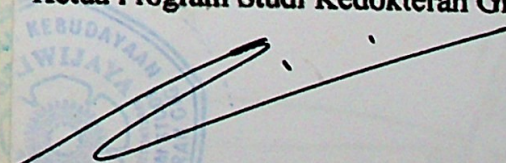
Anggota,


drg. Shanty Chairani, M.Si

NIP. 198010022005012001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi


drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp. Ortho

NIP. 195805301985032002



LEMBAR PENGESAHAN JUDUL
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ifadah

NIM : 04081004036

Judul : Hubungan Terjadinya Xerostomia dengan Kemoterapi pada Pasien
Kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang

Untuk dikembangkan menjadi skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata I pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran.

Palembang, 31 Oktober 2011

Yang mengajukan,



Ifadah

04081004036

Menyetujui,


Pembimbing I



drg. Nandang Koswara, M.Kes

NIP: 195205151977031008

Pembimbing II



drg. Novi Artati

NIP: 196411281989012001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

"The greatest glory in living lies not in never falling, but in rising every time we fall." (Nelson Mandela)

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu pasti ada kemudahan." (QS. Al Inshirah : 6)

Ku Persembahkan Untuk:

- **Orang tuaku tercinta**
- **Kedua adikku tersayang**
- **Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT dan junjungan Nabi Besar Muhammad SAW atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Terjadinya Xerostomia dengan Kemoterapi pada Pasien Kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang.” Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedoktean Universitas Sriwijaya.

Penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Badia Parizade, MBA, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Ibu drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ortho, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.
3. Bapak drg. Nandang Koswara, M.Kes, selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasihat, dan dorongan moril hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu drg. Novi Artati, selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran dan kritik, serta nasihat hingga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu drg. Shanty Chairani, M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dr. Mutiara Budi Azhar, SU, M. MedSc, selaku dosen penguji *ethical clearance* yang telah banyak memberikan saran, masukan, dan nasihat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu drg. Rini Bikarindrasari, M.Kes, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan selama di akademik.

8. Bapak dan Ibu seluruh staf pengajar dan karyawan di lingkungan Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu.
9. Bapak dan Ibu seluruh staf RSUP Mohammad Hoesin Palembang yang telah banyak membantu selama penelitian.
10. Orang tua dan kedua adik tercinta penulis yang telah memberikan segala perhatian, do'a, semangat, dan dukungan baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabat tersayang, The Pariters dan PCP (Anggi, April, Echoel, Endah, Ichand, dan Sari), Kukur, Bebek, serta Tari. Terima kasih untuk semangat dan dukungannya.
12. Angkatan 2008, kakak-kakak dan adek-adek tingkat di Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya (Kak Izza, Kak Selly, Kak Etria, Ica, Ayu Muth, Ulia, dan lain-lain).
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

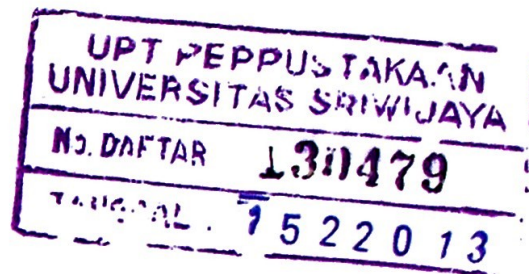
Segala kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Akhirnya, semoga segala do'a, bantuan, dan kebaikan yang telah diberikan selama ini akan mendapatkan rahmat dari Allah SWT. Aamiin.

Palembang, November 2012

Penulis

Ifadah

04081004036



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Secara akademik	4
1.4.2 Secara praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kanker	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Etiologi	6
2.1.3 Patogenesis	9
2.1.4 Gejala dan Tanda	10

2.1.5	Diagnosis	13
2.1.6	Stadium Kanker	13
2.1.7	Pengobatan	14
2.2	Kemoterapi	15
2.2.1	Definisi	15
2.2.2	Tujuan	16
2.2.3	Penggolongan Obat Kemoterapi	17
2.2.4	Efek Samping Oral Kemoterapi	20
2.3	Xerostomia	20
2.3.1	Definisi	21
2.3.2	Etiologi	21
2.3.3	Gejala dan Tanda	23
2.3.4	Diagnosis	23
2.3.5	Efek	24
2.4	Hubungan Terjadinya Xerostomia dan Kemoterapi	24
2.5	Kerangka Teori	26
2.6	Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3	Populasi dan Subyek Penelitian	27
3.3.1	Populasi penelitian	27
3.3.2	Subyek penelitian	27
3.4	Variabel Penelitian	29
3.5	Definisi Operasional	29
3.6	Alur Penelitian	30
3.6.1	Bagan Alur Penelitian	30
3.6.2	Cara Kerja Penelitian	31

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pengumpulan Data	35
3.7.1 Uji Validitas	35
3.7.2 Uji Reliabilitas	35
3.8 Etika	36
3.9 Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55
BIODATA	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Obat-obatan yang dapat menyebabkan xerostomia	22
Tabel 2.	Distribusi subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin	38
Tabel 3.	Distribusi subyek penelitian berdasarkan usia	39
Tabel 4.	Distribusi subyek penelitian kelompok kasus berdasarkan lokasi kanker	39
Tabel 5.	Distribusi subyek penelitian kelompok kasus berdasarkan siklus kemoterapi	40
Tabel 6.	Distribusi subyek penelitian kelompok kasus berdasarkan lama kemoterapi	41
Tabel 7.	Distribusi pertanyaan kuesioner pada kelompok kasus dan kontrol	41
Tabel 8.	Distribusi hasil diagnosis xerostomia pada kelompok kasus dan kontrol	43
Tabel 9.	Perbandingan laju sekresi saliva kelompok kasus dan kontrol selama 5 menit	45
Tabel 10.	Hubungan terjadinya xerostomia dengan kemoterapi pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Masker	32
Gambar 2.	Sarung tangan	32
Gambar 3.	Nierbeken	33
Gambar 4.	Gelas ukur 15ml.....	33
Gambar 5.	Corong	33
Gambar 6.	Spatel kayu <i>disposable</i>	34
Gambar 7.	Rak tabung reaksi	34

DAFTAR SINGKATAN

		Halaman
1.	CCS = Cycle Cell Specific	17
2.	CCNS = Cycle Cell Non-specific	17
3.	CT-Scan = Computerised Tomography Scanning	13
4.	DNA = Deoxy Ribonucleic Acid	1,7,17,18,19,25
5.	EBV = Epstein Barr Virus	7
6.	HIV = Human Immunodeficiency Virus	7
7.	HLTV-1 = Human T-Cell Leukemia Virus 1	7
8.	IC = Interval Confidence	46,47
9.	IgA = Imunoglobulin A	25
10.	IgG = Imunoglobulin G	25
11.	IgM = Imunoglobulin M	25
12.	MRI = Magnetic Resonance Imaging	13
13.	OR = Odds Ratio	37,46
14.	RNA = Ribonucleic Acid	7,19
15.	RSUP = Rumah Sakit Umum Pusat	3,4,26,27,28,38,47,48,49,50
16.	SPSS = Statistical Product and Service Solution	35
17.	TNM = Tumor, Nodus, Metastase	13
18.	USG = Ultrasonografi	13
19.	WHO = World Health Organization	1

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (Inform Consent)	55
Lampiran 2.	Contoh Kuesioner	57
Lampiran 3.	Hasil Pengolahan Statistik	58
Lampiran 4.	Data Kelompok Kasus	63
Lampiran 5.	Data Kelompok Kontrol	64
Lampiran 6.	Gambar Penelitian	65
Lampiran 7.	Sertifikat Persetujuan Etik (<i>Ethical Clearance</i>)	66
Lampiran 8.	Surat Penelitian	67
Lampiran 9.	Lembar Konsultasi Skripsi	68

ABSTRAK

Kemoterapi pada pasien kanker dapat menimbulkan efek samping bagi kesehatan mulut pasien. Efek samping tersebut terjadi karena agen kemoterapi tidak hanya merusak, menekan, dan mencegah penyebaran sel-sel kanker tetapi juga memengaruhi sel-sel normal. Salah satu sel yang dapat dipengaruhi agen kemoterapi adalah sel kelenjar saliva. Hal ini akan berpengaruh pada proses pembentukan saliva sehingga terjadi xerostomia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara terjadinya xerostomia dengan kemoterapi pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian *case control* ini telah dilaksanakan di Instalasi Rawat Inap RSUP Mohammad Hoesin Palembang pada tanggal 10 sampai 17 September 2012. Sampel penelitian ini berjumlah 60 sampel yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 30 sampel kelompok kasus yang merupakan pasien kanker yang telah menjalani minimal 2 siklus kemoterapi dan 30 sampel kelompok kontrol yang merupakan pasien non-kanker yang tidak menjalani kemoterapi, tidak menderita penyakit dan tidak mengonsumsi obat-obatan yang dapat menyebabkan xerostomia. Xerostomia dikatakan apabila spatula kayu lengket pada mukosa bukal sampel dan sekresi saliva kurang 1,25 ml selama 5 menit. Dari penelitian ini, didapat hasil bahwa 80% pasien yang menjalani kemoterapi menderita xerostomia dengan nilai *odds ratio* 26 (CI 95% = 6,532-103,498). Angka ini berarti bahwa 8 dari 10 pasien kanker berisiko 26 kali lebih besar menderita xerostomia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara perawatan kemoterapi dengan terjadinya xerostomia pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang.

Kata kunci : kanker, kemoterapi, xerostomia, *case-control*

ABSTRACT

Chemotherapy in cancer patients can cause side effects in oral health. These side effects occur because chemotherapy agents not only destroy, suppress and prevent the spread of cancer cells but also affect normal cells. The cells that could be affected are salivary gland cells. The chemotherapy agents will influence saliva secretion thus cause xerostomia. This study aimed to examine correlation between xerostomia and chemotherapy of cancer patients in RSUP Mohammad Hoesin Palembang. This case control study was conducted in inpatient facility of RSUP Mohammad Hoesin Palembang from September 10th to 17th, 2012. The enrolled samples were divided into two groups. The first group comprised 30 cancer patients who had at least 2 cycles of chemotherapy and the second one comprised 30 patient controls who didn't get chemotherapy, didn't suffer disease and didn't take medications that can cause xerostomia. Patients were stated had xerostomia if wooden spatula adhered to buccal mucosa and salivary secretion was less than 1,25ml for 5 minutes. At this study 80% patients who had chemotherapy have xerostomia with an odds ratio value is 26 (CI 95% = 6,532-103,498). This figure meant that 8 of 10 cancer patients have 26 greater risk of suffering xerostomia. Thus can be concluded that there was a correlation between xerostomia and chemotherapy of cancer patients in RSUP Mohammad Hoesin Palembang.

Key words : cancer, chemotherapy, xerostomia, case-control

BAB I

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang Masalah

Kanker atau neoplasma ganas merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik di Indonesia maupun di dunia, karena selalu dikaitkan dengan kematian. Di dunia, 12% seluruh kematian disebabkan oleh kanker dan merupakan pembunuh nomor 2 setelah penyakit kardiovaskular.¹

Di negara dengan pendapatan rendah sampai sedang (seperti Indonesia), angka kejadian kanker dan mortalitas akan lebih tinggi dibandingkan negara maju. Menurut Prof. Tjandra Yoga,¹ di Indonesia prevalensi kanker adalah 4,3 per 1000 penduduk. Kanker merupakan penyebab kematian nomor 7 (5,7%) setelah stroke, tuberkulosis, hipertensi, cedera perinatal, dan diabetes mellitus.¹ Berdasarkan data di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, prevalensi kanker tahun 2010 adalah 18,6 per 10.000 penduduk.² Artinya dari 10.000 penduduk provinsi Sumatera Selatan terdapat 18-19 orang yang terkena kanker. Prevalensi ini terus meningkat dari tahun ke tahun akibat meningkatnya usia, mutasi, perubahan DNA, obesitas, dan pola hidup yang tidak sehat.^{2,3} Pada tahun 2030, WHO dan Bank Dunia memperkirakan 26 juta orang akan menderita kanker dan 17 juta meninggal akibat kanker bila tidak dikendalikan.¹

Sebenarnya, jika ditangani secara dini, kemungkinan kesembuhan pasien kanker sangat besar. Ada beberapa cara terapi kanker, yaitu terapi kuratif, terapi penunjang, dan terapi simptomatis.^{4,5} Terapi kuratif dilakukan untuk mengangkat seluruh jaringan kanker melalui operasi pembedahan, terapi penunjang adalah kombinasi dari berbagai bentuk terapi, seperti kemoterapi, radioterapi atau bioterapi yang berfungsi menghambat dan merusak pertumbuhan sel kanker, sedangkan terapi paliatif dilakukan untuk mengatasi keluhan pasien sehari-hari.^{3,5}

Kemoterapi merupakan salah satu opsi perawatan penting untuk kanker. Dalam terapi ini digunakan obat-obatan sitotoksik yang secara sistemik dapat merusak, menekan, dan mencegah penyebaran sel-sel kanker.³ Obat-obatan ini dapat memengaruhi sel-sel kanker maupun sel-sel normal. Dalam jangka waktu tertentu kemoterapi dapat memberikan efek samping terhadap mukosa oral. Efek samping ini dapat terjadi setelah atau selama kemoterapi, antara lain berupa mukositis, stomatitis, kandidiasis, eritema, leukoplakia, gangguan pengecap, dan xerostomia.^{5,6}

Xerostomia dapat diartikan sebagai keluhan subjektif terhadap kekeringan rongga mulut karena penurunan sekresi kelenjar ludah. Xerostomia merupakan salah satu efek samping kemoterapi yang paling sering terjadi. Penelitian yang telah dilakukan oleh Departemen Penyakit Mulut di Universitas Copenhagen Denmark pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi menunjukkan bahwa kadar aliran saliva yang tidak distimulasi dan saliva yang distimulasi berkurang selama menjalani kemoterapi ($p < 0,001$ dan $p < 0,01$). Dari penelitian ini ditemukan 44% pasien menderita hiposalivasi atau xerostomia akibat penurunan aliran saliva yang

diproduksi oleh kelenjar submandibularis.⁷ Penelitian lain yang dilakukan Hsiu-Mei Chen⁸ pada pasien kanker dewasa yang menjalani kemoterapi sekurang-kurangnya 2 siklus dalam waktu 12 bulan, mendapatkan 73,7% dari 14 sampel mengalami xerostomia semasa menjalankan kemoterapi.

Hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti di atas menunjukkan perbedaan besarnya hubungan antara terjadinya xerostomia dan kemoterapi pada pasien kanker. Perlu dilakukan penelitian tentang hubungan antara terjadinya xerostomia dan kemoterapi pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang karena mungkin terdapat perbedaan besarnya hubungan kemoterapi dan terjadinya xerostomia pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang sehubungan dengan beberapa faktor, seperti kebiasaan merokok, mengonsumsi alkohol, kopi dan teh, serta pola diet.⁹

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara kemoterapi dan xerostomia pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang.
2. Berapa besar pengaruh kemoterapi dengan terjadinya xerostomia pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kemoterapi dan xerostomia pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang.
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh kemoterapi dengan terjadinya xerostomia pada pasien kanker di RSUP Mohammad Hoesin Palembang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara akademik

Hasil penelitian ini secara akademik diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan, menjadi salah satu referensi, dan kajian bagi para akademisi serta pihak-pihak lain, khususnya tentang hubungan terjadinya xerostomia dengan kemoterapi pada pasien kanker.

1.4.2 Secara praktis

Penelitian ini secara praktis diharapkan dapat memberikan informasi kepada tenaga kesehatan tentang dampak yang ditimbulkan dari kemoterapi terhadap kekeringan rongga mulut, sehingga dokter, dokter gigi, atau tenaga kesehatan lain dapat memberikan edukasi kepada pasien kanker yang menjalani kemoterapi tentang kesehatan gigi dan mulutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jika tidak dikendalikan 26 juta orang di dunia menderita kanker. 2010. (diunduh dari <http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/1060-jika-tidak-dikendalikan-26-juta-orang-di-dunia-menderita-kanker-.html> pada 10 November 2011)
2. Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Selatan. Rekapitulasi surveilans terpadu penyakit berbasis rumah sakit (kasus baru). 2010.
3. Jong Wd. Kanker, Apakah itu? pengobatan, harapan hidup, dan dukungan keluarga. Jakarta: Arcan; 2002:26,128-132.
4. Otto SE. Buku saku keperawatan onkologi. Jakarta: EGC; 2005: 311-3, 339.
5. Gruendemann BJ, Fernsebner B. Buku ajar keperawatan perioperatif, volume 2 praktik. Jakarta: EGC; 2006:607-10.
6. Broadfield L, Hamilton J. Best practice guidelines for the management of oral complication from cancer therapy. Supportive Care Cancer Site Team, Cancer Care Nova Scotia; 2006:1-3,9-13,49.
7. Jensen SB, Mouridsen HT, Reibel J, Brunner N, Nautofte B. Adjuvant chemotherapy in breast cancer patients induces temporary salivary gland hypofunction. *Oral Oncol.* 2008; 44(2):162-73.
8. Chen HM. Patients' experiences and perceptions of chemotherapy-induced oral mucositis in a day unit. *Cancer Nurs.* 2008; 31(5):363-9.
9. Zanni GR. Xerostomia is more than an inconvenience. *Pharmacy times*; 2007(08). (diunduh dari http://pharmacytimes.com/files/articlefiles/August07P2P_Xerostomia.pdf pada 15 Januari 2012)
10. Greenberg MS, Glick M. *Burket's oral medicine diagnosis and treatment*. Edisi Kesepuluh. Ontario: BC Decker Inc; 2003:198,207-19.
11. Robbins S, Kumar V. *Buku ajar patologi volume 1*. Edisi ke-VII. Jakarta: EGC; 2007:203-8,240-50.
12. Diananda R. *Mengenal seluk-beluk kanker*. Jogjakarta: Katahati; 2009:15-36.

13. Indrawati M. Bahaya kanker bagi wanita dan pria. Jakarta: AV Publisher; 2009:19-34,90-97.
14. Pasaribu ET. Epidemiologi dan etiologi kanker. *Majalah Kedokteran Nusantara*. 2006;39(3):266-9. (diunduh dari [http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20676/1/mkn-sep2006-%20sup%20\(13\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20676/1/mkn-sep2006-%20sup%20(13).pdf) pada 15 Januari 2012)
15. Tjay TH, Rahardja K. Obat-obat penting khasiat penggunaan dan efek-efek sampingnya. Edisi ke-V. Jakarta: PT. Gramedia; 2002:199-216.
16. Sofyan R. Terapi kanker pada tingkat molekuler. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2000;127:5-10.
17. Stubblefield MD, O'dell MW. *Cancer rehabilitation principles and practice*. USA: Demos Medical Publishing; 2009:794.
18. Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Kumpulan kuliah farmakologi. Edisi ke-II. Jakarta: EGC; 2009:261-5.
19. Sukaja ID. *Onkologi klinik*. Edisi ke-II. Surabaya: Airlangga University Press; 2000:239-50.
20. Hasibuan S. Keluhan mulut kering ditinjau dari faktor penyebab, manifestasi dan penanggulangannya. *USU Digital Library*; 2002. (diunduh dari <http://library.usu.ac.id/download/fkg/fkg-sayuti.pdf> pada 15 Januari 2012)
21. Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia etiology, recognition and treatment. *JADA*. 2003;134:61-8.
22. Tunc I, Oren H, Uysal K. The acute effect of chemotherapy upon the oral cavity: prevention and management. *Turk J Cancer*. 2001;31(3):93-7. (diunduh dari http://www.turkjcancer.org/pdf/pdf_TJC_36.pdf pada 25 Januari 2012)
23. Fox PC. Xerostomia: recognition and management. *ADHA*. 2008;3-7. (diunduh dari <http://www.adha.org/download/Acc0208Supplement.pdf> pada 25 Januari 2012)
24. Myers EN, Ferris RL. *Salivary gland disorders*. New York: Springer; 2007:185-7.
25. Navazesh M. How can oral health care providers determine if patients have dry mouth. *JADA*. 2003;134(5):613-8.

26. Sreebny LM, Vissink A. Dry mouth the malevolent symptom: a clinical guide. USA: Blackwell Publishing; 2010:53-62.
27. White L, Duncan G. Medical-surgical nursing: an integrated approach. Edisi ke-II. USA: Delmar Thomson Learning Inc; 2002:366.
28. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-III. Jakarta: CV. Sagung Seto; 2008:127-45.
29. Hasan I. Analisis data penelitian dengan statistik. Jakarta: Bumi Aksara; 2006:15.
30. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010:152-70.