

**PREVALENSI TUMOR JINAK JARINGAN LUNAK
DI BAGIAN PATOLOGI ANATOMI RSUP
DR. MOEHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI 2008 - 31 DESEMBER 2011**

PROPOSAL SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh :

Revan Satrio

04091401034

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013

S
616.992 07

R 5089/5086

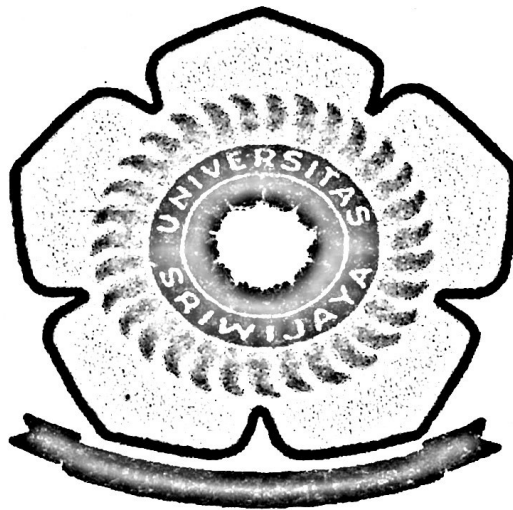
Rev

P
2013

**PREVALENSI TUMOR JINAK JARINGAN LUNAK
DI BAGIAN PATOLOGI ANATOMI RSUP
DR. MOEHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI 2008 - 31 DESEMBER 2011**

PROPOSAL SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh :

Revan Satrio

04091401034

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2013

HALAMAN PENGESAHAN

PREVALENSI TUMOR JINAK JARINGAN LUNAK DI BAGIAN PATOLOGI ANATOMI RSUP. DR. MUHAMMAD HUSEIN PALEMBANG PERIODE 2008-2011

Oleh:
REVAN SATRIO
04091401034

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 8 Januari 2013

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Merangkap Penguji I

dr. Aida Farida, SpPA
NIP. 1963 27041989112 001



Pembimbing II
Merangkap Penguji II

dr. Swanny, MSc
NIP. 1954 0624 198303 2 001

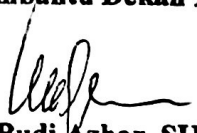


Penguji III

drh. Muhaimin Ramdja, MSc
NIP. 1961 0227 199003 1 002



Mengetahui,
Pembantu Dekan I


dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 1952 0107 198303 1 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2013

Yang membuat pernyataan



Revan Satrio

NIM 04091401034

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamiin, skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya. Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan ridhoNya yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan ini. Skripsi ini saya dedikasikan kepada :

Ayah dan Ibu tercinta, Yakni Lukman dan Istati. Ayuk dan Kakak tersayang Desy Lukitasari dan Aprian Dwi Putra.

dr. Aida Farida, dr. Swanny dan drh. Muhaimin Ramdja atas bimbingannya selama proses penulisan skripsi ini.

MMS, MIM dan rekan-rekan seperdombingan (Aji, Nagara, Firman, Despo, Hadi, Verga, Isni, Fresno, Clara, Nesa, Sari), thanks buat ilmu, nasehat, ketawa-ketawa, marah-marah, tebengan, pilem, traktiran, makanan dan minuman selama ini.
Haha.

Keluarga besar rekan-rekan sejawat PDU 2009, semoga kita semua sukses!

Elia Trianti yang selalu sabar dan setia.

Semua pihak yang tak bisa disebut satu per satu. Terima kasih atas seluruh pelajaran hidup yang kalian berikan.

ABSTRAK

PREVALENSI TUMOR JINAK JARINGAN LUNAK DI BAGIAN PATOLOGI ANATOMI RSUP. DR. MUHAMMAD HUSEIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2008 – 31 DESEMBER 2011

Revan Satrio

Latar Belakang : Tumor jaringan lunak dapat menyerang sebagian besar tubuh diantaranya lipoma, hemangioma, dan fibroma. Kebanyakan tumor jinak jaringan lunak terletak pada jaringan lunak superfisial (dermal dan subkutan). Etiologi dari tumor jinak jaringan lunak masih belum banyak diketahui, tapi ditemukan adanya hubungan antara pembentukan tumor dengan genetik, lingkungan, infeksi virus dan defisiensi imun.

Tujuan : Untuk Mengetahui prevalensi tumor jinak jaringan lunak di Bagian Patologi Anatomi RSUP. Dr. Muhammad Husein Palembang periode 1 Januari 2008-31 Desember 2011.

Metode : Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional deskriptif. Data diperoleh dari rekam medik yang ada di Bagian Patologi Anatomi RSUP. DR. Muhammad Husein Palembang.

Hasil : Dari data didapatkan sampel 335 pasien yang didiagnosis tumor jinak jaringan lunak. Data ini kemudian diolah kembali guna mengetahui sebaran tumor jinak jaringan lunak berdasarkan usia, jenis kelamin dan jenis tumor.

Simpulan : Penderita tumor jinak jaringan lunak paling banyak diderita oleh kelompok usia 40-49 tahun yaitu 125 pasien. Perempuan mendominasi dengan 117 pasien. Lipoma menjadi tumor jinak jaringan lunak paling sering diserita dengan 207 pasien.

Kata Kunci : *Tumor jinak jaringan lunak, Jenis tumor, Lokasi tumor.*

ABSTRACT

PREVALENCE OF BENIGN SOFT TISSUE TUMORS IN RSUP DR.MUHAMMAD HUSEIN PALEMBANG PATHOLOGY DEPARTMENT PERIOD JANUARY 1ST 2008 – DECEMBER 31ST 2011

Revan Satrio

Background : Benign soft tissue tumors can occur on most of the human body, some of which are lipoma, hemangioma and fibroma. Most of these benign tumors originate from the superficial soft tissue layers (dermal and subcutan). The etiology of benign soft tissue tumors are mostly unknown but there has been correlations founded between tumor forming and genetics, environment, viral infection and the deficiency of the immune system.

Objectives : To identify the prevalence of benign soft tissue tumors in Pathology Department RSUP Dr. Muhammad Husein Palembang from January 1st to December 31st 2011.

Method : This research is a descriptive observational study. Data were obtained through medical records from Pathology Department RSUP Dr. Muhammad Husein Palembang.

Results : Data showed a total of 335 benign soft tissue tumor patients. Further analysis showed the distribution of the tumors based on age, sex and tumor type.

Conclusion : Benign soft tissue tumors mostly occurred on patients of age range 40-49 years old (125 patients). Most of the patients are female (117 patients) and the most common tumor type is lipoma (207 patients).

Key words : *benign soft tissue tumor, tumor type, tumor location*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah Yang Maha Besar, Tuhan semesta alam pencipta dunia. Shalawat serta salam tak lupa disampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Alhamdulillahirabbil'alamiin, skripsi yang berjudul “ Prevalensi Tumor Jinak Jaringan Lunak di Bagian Patologi Anatomi RSUP.DR. Muhammad Husein Palembang periode 1 Januari 2008 – 31 Desember 2011” ini telah selesai. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Aida Farida, Sp.PA , dr.Swanny ,M.Sc dan drh.Muhaimin Ramdja, M.Sc selaku dosen pembimbing dan penguji yang telah meluangkan waktu dan merelakan tenaga demi mengarahkan penulis selama proses penulisan skripsi. Semoga Allah membalas kebaikan dosen-dosen pembimbing dan penguji dengan kebaikan yang lebih baik.

Skripsi ini tak luput dari segala kekurangan dan kekhilafan, penulis menyadari hal ini dan memohon maaf terlebih dahulu. Semoga dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Palembang, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI



UPT PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN UNIVERSITAS PADJADJARAN
NO. DAFTAR 0000143867
TANGGAL : 20 NOV 2014

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PESEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Anatomi.....	4
2.2. Histologi.....	4
2.3. Jenis – Jenis Tumor Jinak Jaringan Lunak.....	4

2.3.1. Lipoma.....	4
2.3.1.1. Definisi.....	4
2.3.1.2. Epidemiologi.....	5
2.3.1.3. Etiologi.....	5
2.3.1.4. Patofisiologi.....	6
2.3.1.5. Manifestasi Klinis.....	6
2.3.1.6. Gambaran Mikroskopik.....	6
2.3.1.7. Prognosis.....	7
2.3.2. Hemangioma.....	7
2.3.2.1. Definisi.....	7
2.3.2.2. Epidemiologi.....	8
2.3.2.3. Etiologi.....	8
2.3.2.4. Manifestasi Klinis.....	8
2.3.2.5. Gambaran mikroskopik.....	8
2.3.3. Fibromatosis.....	9
2.3.3.1. Definisi.....	9
2.3.3.2. Epidemiologi.....	9
2.3.3.3. Etiologi.....	10
2.3.3.4. Manifestasi Klinis.....	10
2.3.3.5. Gambaran Mikroskopik.....	10
2.3.4. Fibrous Histiositoma.....	11
2.3.4.1. Definisi.....	11
2.3.4.2. Epidemiologi.....	11
2.3.4.3. Manifestasi Klinis.....	11
2.3.4.4. Gambaran Mikroskopik.....	11
2.3.5. Leiomioma.....	12
2.3.5.1. Definisi.....	12
2.3.5.2. Epidemiologi.....	13
2.3.5.3. Manifestasi Klinis.....	13
2.3.5.4. Gambaran Mikroskopik.....	13
2.3.6. Rhabdomioma.....	14

2.3.6.1. Definisi.....	14
2.3.6.2. Epidemiologi.....	14
2.3.6.3. Manifestasi Klinis.....	14
2.3.7. Schwannoma.....	15
2.3.7.1. Definisi.....	15
2.3.7.2. Epidemiologi.....	15
2.3.7.3. Manifestasi Klinis.....	16
2.3.7.4. Gambaran Mikroskopik.....	16
2.3.8. Neurofibroma.....	16
2.3.8.1. Definisi.....	16
2.3.8.2. Epidemiologi.....	17
2.3.8.3. Manifestasi Klinis.....	17
2.3.8.3. Gambaran Mikroskopik.....	17
2.4. Penatalaksanaan.....	18
2.5. Kerangka Teori.....	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	20
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.3. Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1. Populasi.....	20
3.3.2. Sampel.....	20
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	20
3.4. Variabel Penelitian.....	21
3.5. Definisi Operasional.....	21
3.6. Cara Pengumpulan Data.....	23

3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.8.	Kerangka Operasional.....	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Hasil dan Pembahasan.....	25
4.1.1.	Prevalensi Tumor Jinak Jaringan Lunak.....	25
4.1.2.	Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Jenis Kelamin.....	26
4.1.3.	Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Kelompok Umur.....	26
4.1.4.	Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Lokasi Tumor.....	27
4.1.5.	Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Jenis Tumor.....	28
4.1.5.1.	Lipoma.....	29
4.1.5.2.	Haemangioma.....	32
4.1.5.3.	Fibroma.....	35
4.1.5.4.	Neurofibroma.....	37
4.1.5.5.	Schwannoma.....	39
4.1.5.6.	Fibromatosis.....	41
4.1.5.7.	Leiomyoma.....	43
4.1.5.8.	Fibroushistiocytoma.....	44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....46

5.2. Saran.....47

DAFTAR PUSTAKA48

LAMPIRAN.....50

BIODATA.....77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prevalensi Tumor Jinak Jaringan Lunak.....	25
Tabel 2. Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Jenis Kelamin.....	26
Tabel 3. Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Kelompok Umur.....	26
Tabel 4. Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Lokasi Tumor.....	28
Tabel 5. Distribusi Tumor Jinak Berdasarkan Jenis Tumor.....	29
Tabel 6. Distribusi Lipoma Berdasarkan Kelompok Umur.....	30
Tabel 7. Distribusi Lipoma Berdasarkan Jenis Kelamin.....	30
Tabel 8. Distribusi Lipoma Berdasarkan Lokasi Tumor.....	31
Tabel 9. Distribusi Haemangioma Berdasarkan Kelompok Umur.....	32
Tabel 10. Distribusi Haemangioma Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
Tabel 11. Distribusi Haemangioma Berdasarkan Lokasi Tumor.....	34
Tabel 12. Distribusi Fibroma Berdasarkan Kelompok Umur.....	35
Tabel 13. Distribusi Fibroma Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
Tabel 14. Distribusi Fibroma Berdasarkan Lokasi Tumor.....	36
Tabel 15. Distribusi Neurofibroma Berdasarkan Kelompok Umur.....	37
Tabel 16. Distribusi Neurofibroma Berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
Tabel 17. Distribusi Neurofibroma Berdasarkan Lokasi Tumor.....	38
Tabel 18. Distribusi Schwannoma Berdasarkan Kelompok Umur.....	39
Tabel 19. Distribusi Schwannoma Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
Tabel 20. Distribusi Schwannoma Berdasarkan Lokasi Tumor.....	40
Tabel 21. Distribusi Fibromatosis Berdasarkan Kelompok Umur.....	41
Tabel 22. Distribusi Fibromatosis Berdasarkan Jenis Kelamin.....	42
Tabel 23. Distribusi Fibromatosis Berdasarkan Lokasi Tumor.....	42
Tabel 24. Distribusi Fibroushistyocitoma Berdasarkan Kelompok Umur...44	44
Tabel 25. Distribusi Fibroushistyocitoma Berdasarkan Jenis Kelamin.....45	45
Tabel 26. Distribusi Fibroushistyocitoma Berdasarkan Lokasi Tumor.....45	45

DAFTAR GAMBAR

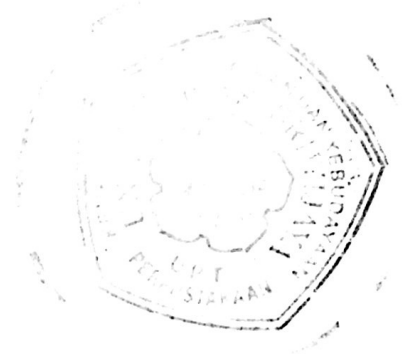
Gambar 1.	Lipoma Intramuskular.....	7
Gambar 2.	Hemangioma Cavernosa.....	9
Gambar 3.	Fibromatosis Plantar.....	11
Gambar 4.	Leiomioma.....	12
Gambar 5.	Rhabdomioma.....	14
Gambar 6.	Schwanoma.....	15
Gambar 7.	Neurofibroma.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabel Data Rekam Medik Pasien.....	50
Lampiran 2.	Tabel SPSS Pengolahan Data.....	68
Lampiran 3.	Surat Menyelesaikan Penelitian.....	75

BAB I

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Pembelahan sel terjadi untuk menggantikan sel yang telah rusak sehingga jumlah sel yang ada tetap seimbang. Petumbuhan sel yang tidak terkendali akan menyebabkan terbentuknya tumor. Jaringan abnormal yang tumbuh dari proliferasi seluler yang lebih cepat dari normal dan pertumbuhannya berlanjut setelah stimulus yang menginisiasi pertumbuhan baru berhenti menunjukkan sebagian atau secara keseluruhan kehilangan organisasi struktur dan koordinasi fungsional pada jaringan normal dan biasanya juga membentuk kumpulan jaringan yang bisa *benign* (jinak) atau *malignant* (Ganas) (Guyton & Hall, 2008).

Tumor jinak memiliki dua komponen dasar: (1) jaringan parenkim yang terbentuk dari sel neoplastic yang terus berproliferasi dan (2) *stroma* yang terbentuk dari jaringan ikat dan pembuluh darah. Walaupun parenkim yang mendasari proliferasi dari neoplasma dan menentukan perilaku serta dampak patologis, pertumbuhan dan evolusi dari neoplasma sangat bergantung pada suplai darah yang adekuat pada stroma. Jaringan ikat stroma menjadi penyedia kerangka parenkim (Robbin et al, 2005)

Tumor jaringan lunak dapat menyerang sebagian besar tubuh diantaranya lipoma, hemangioma, dan fibroma. Kebanyakan tumor jinak jaringan lunak terletak pada jaringan lunak superfisial (dermal dan subkutan). Etiologi dari tumor jinak jaringan lunak masih belum banyak diketahui, tapi ditemukan adanya hubungan antara pembentukan tumor dengan genetik, lingkungan, infeksi virus dan defisiensi imun.

Belum adanya data mengenai prevalensi tumor jinak jaringan lunak yang melandasi penelitian untuk mengetahui jumlah prevalensi tumor jinak jaringan

lunak di RSUP DR. Muhammad Husein Palembang selama lima tahun terakhir.

1.2. Rumusan Masalah

Berapa prevalensi tumor jinak jaringan lunak di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang periode Januari 2008 hingga Desember 2011?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi tumor jinak jaringan lunak di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui prevalensi tumor jinak jaringan lunak di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang periode Januari 2008 hingga Desember 2011.
2. Untuk mengetahui distribusi tumor jinak jaringan lunak berdasarkan jenis kelamin di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang periode Januari 2008 hingga Desember 2011.
3. Untuk mengetahui distribusi tumor jinak jaringan lunak berdasarkan kelompok umur di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang periode Januari 2008 hingga Desember 2011.
4. Untuk mengetahui distribusi tumor jinak jaringan lunak berdasarkan Lokasi tumor di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang periode Januari 2008 hingga Desember 2011.
5. Untuk mengetahui distribusi tumor jinak jaringan lunak berdasarkan jenis tumor di bagian Patologi Anatomi RSUP DR. Muhammad Husein Palembang periode Januari 2008 hingga Desember 2011.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk penulis: menambah wawasan keilmuan dan pengalaman dalam bidang membuat penelitian yang sederhana.
2. Untuk Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya: diharapkan menambah wawasan mahasiswa serta menjadi bahan bacaan di perpustakaan.
3. Untuk masyarakat: memberikan pemahaman mengenai tumor jinak dan meningkatkan perhatian masyarakat terhadap gaya hidup serta kesehatan diri.

DAFTAR PUSTAKA

- Beth A. Drolet., Nancy B. Esterly., and Ilona J. Frieden. 1999. Hemangiomas in Children. The New England Journal of Medicine. (<http://www.nejm.org>, Diakses 2 September 2012).
- Fletche C.d.m., Unni K.K., Mertens F. 2002. (Eds.): World Health organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of Soft Tissue and Bone. IARC Press, Lyon, hal. 127 – 130, 141 – 142.
- Gaudi, Sudeep., Mills, Omie., Goyette, Eva-Florence., Morgan, Michael B. 2011. Intravascular Schwannoma. The American Journal of Dermatopathology. (<http://www.journals.lww.com>, Diakses 25 September 2012).
- George Papaspyrou., Jochen A. Werner., Marion Roeßler., Kenneth O. Devaney., Alessandra Rinaldo., Alfio Ferlito. 2009. Adult Rhabdomyoma in the Parapharyngeal Space: Report of 2 Cases and Review of the Literature. (<http://www.amjoto.com>, Diakses 25 September 2012).
- Guyton, A.C, dan Hall, J.E. 2006. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (edisi ke-11). Terjemahan Oleh : Irawati dkk. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 40 – 41.
- Goldblum, John R., Weiss, Sharon W., Enzinger, Franz M. 2008. *Enzinger and Weiss's soft tissue tumors* (5th ed.). Mosby Elsevier. Philadelphia. United State of America, hal. 175 – 179, 228, 429 – 435, 547 – 549, 583, 585, 835-837, 853 – 862.
- Juan Rosai. 2011. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (10th ed.). Mosby Elsevier. Philadelphia. United State of America, hal. 224.
- Junqueira, L.C.U., Carneiro, J., Gratzl, M. 2005. *Histologie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag. Berlin. Germany. Hal. 479.
- Katrina N. Glazebrook and Carol A. Reynolds. 2009. Mammary Fibromatosis. (<http://www.Ajronline.org>, Diakses 25 September 2012).

- Mulliken JB, Glowacki J. 1982. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses tanggal 27 Agustus 2012).
- Rodney T. Miller. 2004. Immunohistochemistry in the Differential Diagnosis of Schwannoma and Neurofibroma. (<http://www.propathlab.com>, Diakses 25 september 2012).
- Signorini M, Campiglio GL. 1998. Posttraumatic lipomas: where do they really come from?. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses tanggal 27 Agustus 2012).
- Taylor AJ, Stewart ET, Dodds WJ. 1990. Gastrointestinal lipomas: a radiologic and pathologic review. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses tanggal 27 Agustus 2012).
- Vinay K., Abul KA., Nelson F. 2005. Robin and Cotran Pathologic Basic Disease (7th ed.) Elsevier Saunder. Philadelphia, Pennsylvania. United State of America, hal. 546, 1317.
- Vinay K., Abul KA., Nelson F. 2007. Robbins Basic Pathology (8th ed.) Elsevier Saunder. Philadelphia, Pennsylvania. United State of America, hal. 546, 1317.