

**KARAKTERISITIK PASIEN SIROSIS HEPATIS
ET CAUSA HEPATITIS B YANG DIRAWAT
DI BAGIAN PENYAKIT DALAM
RSUP. DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



Oleh:

**LISKA NUR FITRIA
04091001024**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

S
616.362
Lis
K
2013

record: 21061
key: 21525



**KARAKTERISITIK PASIEN SIROSIS HEPATIS
ET CAUSA HEPATITIS B YANG DIRAWAT
DI BAGIAN PENYAKIT DALAM
RSUP. DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

SKRIPSI

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



Oleh:
LISKA NUR FITRIA
04091001024

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK PASIEN SIROSIS HEPATIS *ET CAUSA* HEPATITIS B
YANG DIRAWAT DI BAGIAN PENYAKIT DALAM
RSUP. DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**

Oleh:
LISKA NUR FITRIA
04091001024

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 14 Januari 2013

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Merangkap Penguji I

dr. Vidi Orba Busro, SpPD
NIP. 1971 0113 206003 1 001



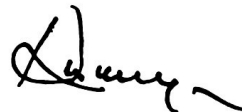
Pembimbing II
Merangkap Penguji II

dr. Tri Suciati, MKes
NIP. 1983 0714 200912 2 004



Penguji III

dr. Rusmiyati Wijaya, MSc, SpPK
NIP. 1947 1125 197503 2 001



Mengetahui,
Pembantu Dekan 1



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 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 dikemudian 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, 14 Januari 2013
Yang membuat pernyataan,

Liska Nur Fitria
NIM. 04091001024

ABSTRAK

KARAKTERISTIK PASIEN SIROSIS HEPATIS *ET CAUSA* HEPATITIS B YANG DIRAWAT DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RSUP. DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(*Liska Nur Fitria, 75 Halaman, 2013*)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Penelitian sirosis hepatitis *et causa* hepatitis B bukan sebuah hal yang baru dalam dunia kedokteran saat ini. Namun, pengetahuan akan karakteristik pasien pada kasus ini di Palembang masih kurang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik pasien sirosis hepatitis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada Periode 1 Januari 2010 - 30 Agustus 2012. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional yang bersifat deskriptif menggunakan data sekunder dari rekam medik. Subjek penelitian ini adalah pasien sirosis hepatitis *et causa* hepatitis B. Dalam penelitian ini didapatkan sebanyak 473 kasus yang didiagnosis sirosis hepatitis. Dari 473 pasien terdapat 255 status pasien yang catatan rekam mediknya tersimpan dengan baik. Kemudian dari 255 status pasien yang positif memiliki seromarker HBsAg didapatkan 95 status pasien (37.25%). Terdapat 36.07% pasien yang tidak diperiksa atau dilampirkan hasil pemeriksaan HBsAg. Perbandingan usia pasien sirosis hepatitis antara laki-laki dan perempuan adalah 1:2,4 dengan persentase sebesar 70.5% laki-laki dan 29.5% perempuan. Angka kejadian tertinggi pasien sirosis hepatitis berada pada kelompok usia 47-55 tahun (32.6%). Pasien sirosis hepatitis *et causa* hepatitis B yang dirawat yang berasal dari kota Palembang 42.1%, luar kota Palembang 37.9%. Keluhan dan hasil pemeriksaan fisik yang paling sering ditemui pasien sirosis hepatitis adalah perut membesar (73.7%) dan asites (78.9%). Keluhan selanjutnya yang paling sering adalah perdarahan saluran cerna seperti melena (41.1%). Hasil pemeriksaan laboratorium darah pasien sirosis hepatitis sering menunjukkan adanya anemia (82.1%) yang disebabkan karena perdarahan, trombositopenia (51.6%), dan albumin yang rendah (81.1%). Dari pemeriksaan endoskopi sekitar 16.80% pasien mengalami varises esofagus dan pemeriksaan USG hepar menunjukkan kondisi pasien sebagian besar stadium sirosis hepatitis dekompensata (24.20%).

Kata Kunci: Karakteristik Pasien, Sirosis Hepatis, Hepatitis B.

ABSTRACT

THE CHARACTERISTICS OF LIVER CIRRHOSIS PATIENTS ET CAUSA HEPATITIS B WHO WERE TREATED IN INTERNAL MEDICINE DEPARTMENT OF RSUP. DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Liska Nur Fitria, 75 Pages, 2013)
Medical Faculty of Sriwijaya University

The research of liver cirrhosis et causa hepatitis B is not a new case in medical doctor. But, the information of liver cirrhosis patients' characteristics in Palembang is still very limited. The purpose of this study is to determine the characteristics of patients with cirrhosis hepatitis et causa hepatitis B who were treated at the Department of Internal Medicine RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang in 1 January 2010 - August 30, 2012 period. This research was a descriptive observational which was done by evaluating the medical record data. The result from research has discovered about 473 cases with liver cirrhosis diagnosis. From 473 patients, there were 255 patients whose the medical records status were stored complete in Instalation of Medical Record. Then, of 255 patients, there were 95 patients' status (37.25%) that indicated with positive HBsAg seromarker. There are 36.07% patients which not inquiry or enclosure result of HBsAg. Comparison of liver cirrhosis patients' age between men and women is 1:2,4 with a percentage of 70.5% from male and 29.5% from female. The incidence of liver cirrhosis patients was highest in the 47-55 years group age (32.6%). Patients with liver cirrhosis et causa hepatitis B who were treated are 42.1% in Palembang and 37.9% out of town Palembang. The most common complaints and physical examination were abdominal bloating (73.7%) and ascites (78.9%). Other complaint from gastrointestinal tract such as melena (41.1%). The results of laboratory tests of blood most show anemia (82.1%) due to bleeding, thrombocytopenia (51.6%), and low albumin (81.1%). Using endoscopy approximately 16.80% of patients had esophageal varices, and hepatic ultrasound examination showed liver condition mostly in decompensated liver cirrhosis stage (24.20%).

Key Words: Patient Characteristics, Liver Cirrhosis, Hepatitis B.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis dan sholawat serta salam penulis hanturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, kerabat, dan para pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.

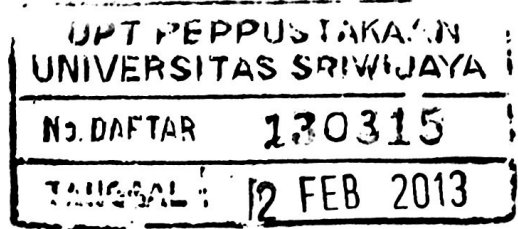
Skripsi penelitian ini berjudul "Karakteristik Pasien Sirosis Hepatis *et Causa* Hepatitis B yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang". Penelitian ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada dr. Vidi Orba Busro, SpPD sebagai dosen pembimbing I dan dr. Tri Suciati, MKes sebagai dosen pembimbing II, keduanya telah bersedia meluangkan waktu, memberikan ilmu, pengarahan serta semangat sehingga penulis mampu melaksanakan kegiatan penelitian,serta penyusunan laporan akhir dengan baik dan benar.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak sekali kekurangan. Olah karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi berikutnya. Semoga skripsi ini dapat menjadi bahan informasi bagi pihak yang memerlukannya.

Palembang, 14 Januari 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi, Histologi dan Fisiologi Hepar	6
2.1.1 Anatomi Hepar	6
2.1.2 Histologi Hepar	8
2.1.3 Fisiologi Hepar	9
2.2 Sirosis Hepatis	10
2.2.1 Definisi	10
2.2.2 Klasifikasi	10
2.2.3 Epidemiologi	11
2.2.4 Etiologi	12
2.2.5 Patogenesis	14
2.2.6 Manifestasi Klinis	17
2.2.7 Diagnosis	18
2.2.8 Tatalaksana	22
2.2.9 Komplikasi	24
2.2.10 Prognosis	28
2.3 Hepatitis B	29
2.3.1 Karakteristik HBV	29
2.3.2 Epidemiologi	31
2.3.3 Patogenesis	31
2.3.4 Manifestasi Klinis	34
2.3.5 Diagnosis	35

2.3.6	Tatalaksana.....	36
2.4	Kerangka Teori	37
3.	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Jenis Penelitian.....	38
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.2.1	Waktu	38
3.2.2	Tempat.....	38
3.3	Populasi dan Sampel	
3.3.1	Populasi	38
3.3.2	Sampel.....	38
3.4	Variabel Penelitian	38
3.5	Definisi Operasional	39
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	40
3.7	Rencana Cara Pengolahan dan Analisis data	41
3.8	Kerangka Operasional.....	41
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Penelitian	42
4.1.1	Karakteristik Umum	43
4.1.2	Karakteristik Klinis.....	45
4.2	Pembahasan.....	49
5.	SIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Simpulan	56
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	61
BIODATA RINGKAS	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Prevalensi Sirosis Hepatis di Bagian Penyakit Dalam di Beberapa Rumah Sakit Indonesia.....	11
Tabel 2.2 Penyebab Sirosis Hepatis	12
Tabel 2.3 Klasifikasi Child-Turcotte-Pough	28
Tabel 2.4 Skor MELD.....	29
Tabel 4.1 Karakteristik Usia Pasien Sirosis Hepatis.....	43
Tabel 4.2 Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Sirosis Hepatis	43
Tabel 4.3 Karakteristik Tempat Tinggal Pasien Sirosis Hepatis.....	44
Tabel 4.4 Riwayat Hepatitis B Pasien Sirosis Hepatis.....	44
Tabel 4.5 Keluhan Pasien Sirosis Hepatis.....	45
Tabel 4.6 Karakteristik Pemeriksaan Fisik Pasien Sirosis Hepatis.....	45
Tabel 4.7 Karakteristik Pemeriksaan Hematologi Pasien Sirosis Hepatis	46
Tabel 4.8 Karakteristik Pemeriksaan Kimia Klinik Pasien Sirosis Hepatis.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Hepar	5
Gambar 2.1 Histologi Hepar	7
Gambar 2.3 Progresifitas Fibrosis ke Sirosis	15
Gambar 2.4 Struktur HBV	29
Gambar 4.1 Hasil Pemeriksaan Endoskopi Pasien Sirosis Hepatis	48
Gambar 4.2 Hasil Pemeriksaan USG Pasein Sirosis Hepatis	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Pemeriksaan Hematologi Pasien Sirosis Hepatis.....	61
Lampiran 2. Data Pemeriksaan Kimia Klinik Pasien Sirosis Hepatis	65
Lampiran 3. Lembar Konsultasi.....	73
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian	74



BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sirosis hepatis merupakan suatu keadaan patologis yang menggambarkan stadium akhir fibrosis hepatis, berlangsung progresif, ditandai dengan distorsi dari arsitektur hepar dan pembentukan nodulus regeneratif. Gambaran ini terjadi akibat nekrosis hepatoseluler yang ditandai dengan jaringan penunjang retikulin yang kolaps disertai deposit jaringan ikat, distorsi jaringan vaskular, dan regenerasi nodularis parenkim hepar (Sudoyo dkk, 2009).

Penyakit hepar menahun dan sirosis hepatis menimbulkan sekitar 35.000 kematian per tahun di Amerika Serikat (AS). Hal ini menjadikan sirosis sebagai penyebab kematian utama yang kesembilan di AS dan bertanggung jawab terhadap 1,2% seluruh kematian di AS. Banyak pasien yang meninggal pada dekade keempat atau kelima kehidupan mereka akibat penyakit ini (Sulaiman dkk, 2007). Di Indonesia data prevalensi sirosis hepatis belum ada, hanya laporan dari beberapa pusat pendidikan saja. Di Rumah Sakit (RS) Dr. Sardjito Yogyakarta jumlah pasien sirosis hepatis berkisar 4,1% dari pasien yang dirawat di bagian penyakit dalam dalam kurun waktu satu tahun (2004). Di Medan dalam kurun waktu 4 tahun dijumpai pasien sirosis hepatis sebanyak 819 (4%) pasien dari seluruh pasien di bagian penyakit dalam (Sudoyo dkk, 2009).

Etiologi dari sirosis hepatis di negara barat yang tersering adalah akibat alkoholik maupun infeksi virus kronik, sedangkan di Indonesia terutama akibat hepatitis. Hepatitis adalah infeksi pada hepar yang sering disebabkan oleh virus. Ada lima virus yang diketahui dapat menyebabkan hepatitis yaitu Hepatitis A Virus (HAV), Hepatitis B Virus (HBV), Hepatitis C Virus (HCV), Hepatitis D Virus (HDV), dan Hepatitis E Virus (HEV). Tipe HBV dan HCV merupakan penyakit hepatitis kronis dan paling sering menyebabkan sirosis dan kanker hepar. Lebih dari 2 milyar penduduk dunia

terinfeksi virus hepatitis B, 400 juta orang diantaranya menjadi pengidap kronis dan jumlah penderita hepatitis C di dunia diperkirakan mencapai 170 juta orang. Hepatitis B virus merupakan penyebab penyakit hepatitis B yang menular melalui hubungan seksual, kontak langsung dengan darah melalui jarum suntik yang terkontaminasi, transfusi darah yang tidak aman serta penularan ibu ke bayi saat proses melahirkan (WHO, 2012). Infeksi kronik HBV merupakan suatu proses dinamis dengan terjadi interaksi antara virus, hepatosit, dan sistem imun manusia.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi penyakit Hepatitis B sebesar 9,4%. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan endemisitas tinggi hepatitis B dan dari 10.391 serum yang diperiksa, prevalensi *Hepatitis B surface-antigen* (HBsAg) positif 9.4% yang berarti diantara 10 penduduk di Indonesia terdapat seorang penderita (KemenKes RI, 2012). Berdasarkan World Health Organization (WHO) Indonesia adalah wilayah dengan prevalensi sedang sampai tinggi sekitar (3-17%) untuk HBsAg carrier (Zainal dkk, 2007).

Hepatitis B terdiri dari hepatitis B akut dan kronik. Hepatitis B akut dapat menjadi hepatitis B kronik (sekitar 5%) yaitu adanya persistensi HBV yang lebih dari 6 bulan yang kemudian berkembang menjadi sirosis hepatis (sekitar 20%). Perjalanan penyakit hepatitis B kronik dengan HBeAg (Hepatitis B e-antigen), HBV DNA positif di wilayah Asia-Pasifik masih belum banyak diteliti namun reaktivasi hepatitis dan progresivitas penyakit terus terjadi (Sulaiman dkk, 2007). Sebagian besar pasien dengan hepatitis B akan berkembang menjadi hepatitis kronik yang berakhir dengan sirosis hepatis beserta komplikasinya seperti varises esophagus, koma hepatis, dan karsinoma hepatoseluler.

Lebih dari 40% pasien sirosis hepatis tidak merasakan keluhan apapun. Sementara yang lain dapat datang ke dokter dengan sedikit keluhan, dengan keluhan penyakit lain atau mengalami banyak kelainan berat dengan gejala penyakit hepar lanjut dan mempunyai keterbatasan untuk hidup lebih lama. Keluhan yang terakhir timbul ini tidak khas sehingga kita menduga

bukan penyakit hepar penyebabnya. Apabila diperhatikan laporan di negara maju, maka kasus sirosis hepatis yang datang berobat ke dokter hanya kira-kira 30% dari seluruh populasi penyakit ini, dan lebih kurang 30% lainnya ditemukan secara kebetulan ketika berobat untuk penyakit lain, sisanya ditemukan saat autopsi (Sutadi, 2003).

Masa ketika sirosis bermanifestasi sebagai masalah klinis hanyalah sepele waktu dari perjalanan klinis selengkapnya. Sirosis bersifat laten selama bertahun-tahun dan perubahan patologis yang terjadi berkembang lambat hingga akhirnya gejala yang timbul menyadarkan akan adanya kondisi ini. Selama masa laten yang panjang, terjadi kemunduran fungsi hepar secara bertahap demikian pula komplikasi akan terus bertambah sehingga pengobatan akan menjadi lebih sulit.

Penelitian sirosis hepatis *et causa* hepatitis B bukan sebuah hal yang baru dalam dunia kedokteran saat ini. Namun, pengetahuan akan karakteristik pasien pada kasus ini di RSUP (Rumah Sakit Umum Pusat) Dr (Dokter) Mohammad Hoesin Palembang masih kurang, hal ini melatarbelakangi penulis mengadakan penelitian tentang karakteristik pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2010 – 30 Agustus 2012.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2010 – 31 Agustus 2012?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2010 – 31 Agustus 2012.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui karakteristik umum pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B, seperti usia, jenis kelamin, tempat tinggal dan riwayat penyakit hepatitis.
2. Mengetahui karakteristik klinis pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B, seperti keluhan, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan penunjang.
3. Mengetahui prevalensi pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Mengetahui perbandingan jumlah pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada setiap tahun yaitu dari periode 1 Januari 2010 – 31 Agustus 2012.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang karakteristik pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui prevalensi pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2010 – 31 Agustus 2012.
3. Sebagai bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Institusi RSUP. Mohammad Hoesin Palembang

1. Dengan mengetahui karakteristik pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B diharapkan penelitian ini mampu menambah informasi untuk diagnosis dan solusi program penatalaksanaan yang lebih

efektif sehingga mengurangi angka morbiditas dan mortalitas dari komplikasi penyakit sirosis hepatis dengan cara deteksi dini.

2. Untuk pengembangan ilmu kesehatan dan menjadi sumber data mengenai karakteristik dan prevalensi pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B yang dirawat di Bagian Penyakit Dalam RSUP. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2010 – 31 Agustus 2012.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

1. Sebagai media informasi yang memberikan pengetahuan tentang karakteristik dan prevalensi pasien sirosis hepatis *et causa* hepatitis B sehingga dapat menambah wawasan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2010. Hepatitis B Virus, http://www.retroscope.eu/wordpress/hepatitis_b/ (Diakses pada 5 September 2012).
- Atoillah, M. 2007. Epidemiologi Hepatitis, [www.socgastro.org.pe/biblioteca/hepatitis,hepa4 2007.ppt](http://www.socgastro.org.pe/biblioteca/hepatitis,hepa4%2007.ppt) (Diakses 24 Agustus 2012).
- Benvie. 2010. Anatomi Hepar, <http://doctorology.net> (Diakses 24 Agustus 2012).
- Budiarto E. Metodologi Penelitian Kedokteran. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 28-56.
- Carey, E. and Carey, W.D. 2010. Noninvasive Test for Liver Disease, Fibrosis, and Cirrhosis. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 77:519-527.
- Flemming, K.M. et al. 2008. Insiden dan Prevalensi Sirosis di Inggris, 1992-2001: Sebuah Studi Berbasis Populasi Umum. *J Hepatol*, November 2008, 49 (5) :732-8. (Epub, Divisi Epidemiologi dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Nottingham, Nottingham, Inggris, 25 Juni 2008).
- Gartner, L.P. and Hiatt, J.L. 2007. Digestive System: Glands. *Color Textbook of Histology 3rd*. Philadelphia, Saunders Elsevier, 422-433.
- Guyton, A.C. dan Hall, J.E. 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran: Edisi 11. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 902-907.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. Saatnya Lawan Hepatitis. Jakarta, 28 Juli 2012.
- Kee, J.L. 2008. Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik: Edisi 6. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 15 dan 75.
- Kumala, P. 1998. Dorland's Pocket Medical Dictionary . Dalam: Nuswantari, D. ed. Kamus Saku Kedokteran Dorland. (halaman: 830). EGC, Jakarta, Indonesia.

- Kumar,V., Cotran, R.S. dan Robbins, S.L. 2007. Buku Ajar Patologi: Volume 2 Edisi 7. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 664-665 dan 671-677.
- Pertemuan Ilmiah Nasional PAPDI Ke-4. 2007. Strategi Tatalaksana Hepatitis B: Edisi Januari, Vol.6, No. 6.
- Price, S.A. dan Wilson, L.M. 2006. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Volume 1 Edisi 6. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 485-501.
- Sastroasmoro, S. dan Ismael, S. 2008. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis: Edisi ke-3. Sagung Seto, Jakarta, Indonesia, hal. 78-102.
- Schuppan, D. and Afdhal, N.H. 2008. Liver Cirrhosis, Volume 371, Hal. 838, <www.thelancet.com> (Diakses 30 Juli 2012).
- Sherwood, L. 2001. Fisiologi Manusia: dari Sel ke Sistem Edisi 2. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 565-566.
- Sudoyo, W. dkk. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: Jilid 1 Edisi 5. InternaPublishing, Jakarta, Indonesia, hal. 653-660 dan 668-672.
- Sulaiman, A.H. dkk. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Hati: Edisi Pertama. Jayabadi, Jakarta, Indonesia, hal. 201-208 dan 335-344.
- Sutadi, S.M. 2003. Sirosis Hepatis, <http://library.usu.ac.id/download/fk/penydalam-srimaryani5.pdf> (Diakses 24 Agustus 2012).
- Snell, R.S. 2006. Anatomi Klinik: untuk Mahasiswa Kedokteran Edisi 6. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 240-244.
- Thanggaya, N. 2010. Karakteristik Penderita Sirosis Hepatis yang Disebabkan oleh Virus Hepatitis B yang Dirawat di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang. Skripsi pada Jurusan Kedokteran Unsri yang tidak dipublikasikan, hal.26.
- World Health Organisation. 2012. Hepatitis Virus A, B, C, D and E Can Cause Acute and Chronic Infection and Inflammation of The Liver Leading to Cirrhosis and Liver Cancer, <http://www.who.int> (Diakses 22 Agustus 2012).

- Zaifa, R.E. 2008. Epidemiologi Hepatitis B, www.rhenoe.wordpress.com (Diakses_24 Agustus 2012).
- Zainal, A., Arfianti dan Ismawati. 2007. Genotypes and Subtype of Hepatitis B Virus Among Chronic Hepatitis B Patients In Pekanbaru, Indonesia. *Journal of Medical Science*, September 2007, Jilid 1, Nomor 1, Halaman 1-45 (Jurnal Ilmu Kedokteran, Badan Penelitian Kedokteran FK Riau dan IDI Wilayah Riau).