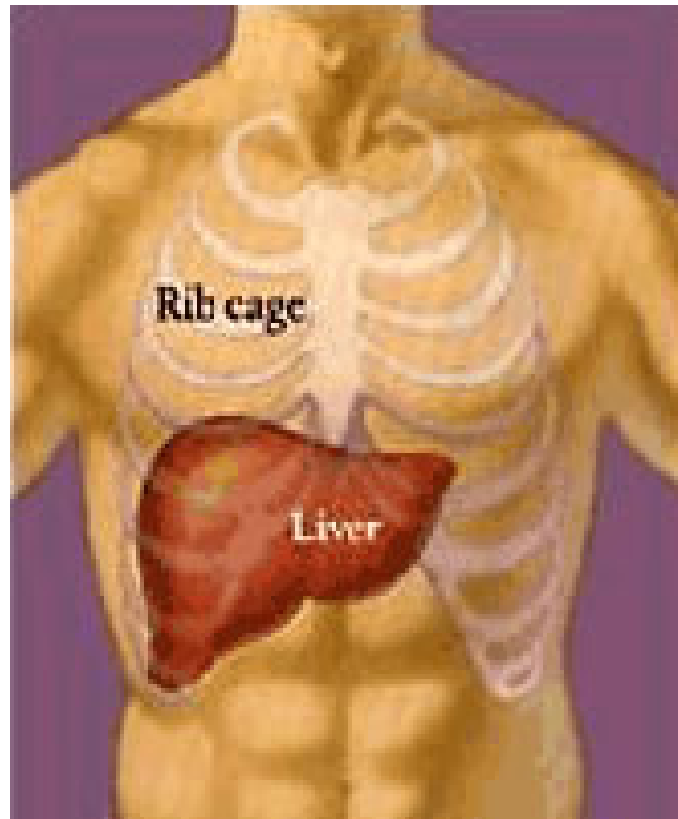




616.362

Ind

P



PHARMACEUTICAL CARE UNTUK PENYAKIT HATI

DIREKTORAT BINA FARMASI KOMUNITAS DAN KLINIK
DITJEN BINA KEFARMASIAN DAN ALAT KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN RI

2007

616.362
Ind
p

Katalog Dalam Terbitan Departemen Kesehatan RI

Indonesia. Departemen Kesehatan. Direktorat Jenderal
Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan
Pharmaceutical care untuk penyakit hati.—
Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2007

I. Judul

1. HATI-MEDICINE

Pernyataan (Disclaimer)

Kami telah berusaha sebaik mungkin untuk menerbitkan buku saku *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hati*. Dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan adanya perbedaan pedoman di masing-masing daerah ; adalah tanggung jawab pembaca sebagai seorang profesional untuk menginterpretasikan dan menerapkan pengetahuan dari buku saku ini dalam prakteknya sehari-hari.

KATA PENGANTAR

Hati merupakan organ yang sangat penting dalam pengaturan homeostatis tubuh meliputi metabolisme, biotransformasi, sintesis, penyimpanan dan imunologi. Penyebab penyakit hati bervariasi, sebagian besar disebabkan oleh virus yang menular secara fekal-oral, parenteral, seksual, efek toksik dari obat-obatan, alkohol, racun, jamur dan lain-lain.

Upaya pemerintah dalam mengurangi prevalensi penyakit hati di Indonesia dilakukan dengan berbagai cara, baik melalui penyuluhan maupun pemberian vaksin hepatitis A dan B secara gratis. Sebagai tenaga kesehatan, apoteker berperan penting dalam menunjang upaya pemerintah baik dalam pencegahan ataupun penanggulangan penyakit hati. Untuk itu, perlu kiranya apoteker meningkatkan pemahaman mengenai gangguan atau penyakit hati, upaya pencegahan dan terapinya.

Sehubungan dengan upaya untuk meningkatkan pemahaman apoteker tersebut, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik perlu menyusun buku saku *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Hati.

Akhir kata, kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan buku saku *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Jakarta, September 2007
Direktur Bina Farmasi Komunitas dan Klinik

Drs. Abdul Muchid, Apt
NIP. 140 088 411

TIM PENYUSUN

1. DEPARTEMEN KESEHATAN

Drs. Abdul Muchid, Apt
Dra. Rida Wurjati, Apt, MKM
Dra. Chusun, Apt, M.Kes
Drs. Zaenal Komar, Apt, M.A
Dra. Nur Ratih Purnama, Apt, M.Si
Drs. Masrul, Apt
Fachriah Syamsuddin, S.Si, Apt
Dwi Retnohidayanti, AMF
Fitra Budi Astuti, S.Si, Apt
Andrie Fitriansyah, S.Farm, Apt

2. PRAKTIKSI RUMAH SAKIT

Drs. A.A Raka Karsana, Apt
Dr. Iman Firmansyah, Sp.PD
Dra. L.Endang Budiarti, Apt, M.Clin. Pharm
Drs. Oriza Satifa, Apt, Sp.FRS
Dra. Lusy Sumarwatih, Apt
Dra. Worokarti, Apt, Sp.FRS
Dra. Yetti Hersunaryati, Apt
Dra. Sri Sulistyati, Apt
Dra. Tita Puspita, Apt

3. PERGURUAN TINGGI

Prof. Dr. Suwaldi M, Apt, M.Sc
DR. Retnosari Andrajati, Apt, Ph.D
DR. Adji Prajitno, Apt, M.S
DR. Ernawati Sinaga, Apt, M.S
Dra. Budi Suprapti, Apt, M.Si

4. PRAKTIKSI APOTEK

Dra. Harlina Kisdarjono, Apt, MM

DAFTAR ISI

PERNYATAAN/ DISCLAIMER	
KATA PENGANTAR.....	
TIM PENYUSUN	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL.....	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	
1.2. Tujuan.....	
BAB II PENGENALAN PENYAKIT	
2.1. Etiologi dan Patogenesis.....	
2.2. Klasifikasi Penyakit Hati.....	
2.3. Tanda-tanda dan Gejala Klinis.....	
2.4. Perangkat Diagnosis.....	
BAB III TERAPI	
3.1 Jenis Terapi.....	
a. Terapi tanpa obat	
b. Terapi dengan obat	
c. Terapi dengan vaksinasi	
d. Terapi transplantasi hati.....	
3.2 Obat untuk Penyakit Hati	
a. Obat untuk Hepatitis	
b. Obat untuk komplikasi sirosis hati.....	
c. Obat untuk mengatasi perlemakan hati.....	
d. Obat untuk abses hati	
3.3 Masalah Terapi Obat	
BAB IV PENCEGAHAN.....	
BAB V PERAN APOTEKER	
5.1 Pharmaceutical Care.....	
5.2 Peran Apoteker.....	
5.3 Kompetensi Apoteker.....	
5.4 Konseling	
5.5 Dokumentasi	
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Perbandingan Virus Hepatitis.....
Tabel 2	Obat-obat untuk Terapi Asites.....
Tabel 3	Obat-obat untuk Terapi Ensefalopati Hati.....
Tabel 4	Obat-obat untuk Terapi Peritonis Bakterial Spontan.....
Tabel 5	Obat-obat untuk Terapi Pendarahan Esofagus.....
Tabel 6	<i>Obat-obat yang termasuk Insulin Sensitizing Agent</i>
Tabel 7	Obat-obat untuk Terapi Abses Hati

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hati merupakan organ yang sangat penting dalam pengaturan homeostasis tubuh meliputi metabolisme, biotransformasi, sintesis, penyimpanan dan imunologi. Sel-sel hati (*hepatosit*) mempunyai kemampuan regenerasi yang cepat. Oleh karena itu sampai batas tertentu, hati dapat mempertahankan fungsinya bila terjadi gangguan ringan. Pada gangguan yang lebih berat, terjadi gangguan fungsi yang serius dan akan berakibat fatal.

Penyebab penyakit hati bervariasi, sebagian besar disebabkan oleh virus yang menular secara fekal-oral, parenteral, seksual, perinatal dan sebagainya. Penyebab lain dari penyakit hati adalah akibat efek toksik dari obat-obatan, alkohol, racun, jamur dan lain-lain. Di samping itu juga terdapat beberapa penyakit hati yang belum diketahui pasti penyebabnya.

Walaupun angka pasti prevalensi dan insidens penyakit hati di Indonesia belum diketahui, tetapi data WHO menunjukkan bahwa untuk penyakit hati yang disebabkan oleh virus, Indonesia termasuk dalam peringkat endemik yang tinggi.

Upaya pemerintah dalam mengurangi prevalensi penyakit hati di Indonesia dilakukan dengan berbagai cara, baik melalui penyuluhan maupun pemberian vaksin hepatitis A dan B secara gratis. Namun, tanpa kesadaran dari masyarakat sendiri dan kerjasama dari berbagai pihak yang terkait, upaya pemerintah ini tidak dapat berjalan dengan baik.

Sebagai tenaga kesehatan, apoteker berperan penting dalam menunjang upaya pemerintah baik dalam pencegahan ataupun penanggulangan penyakit hati. Untuk itu perlu kiranya apoteker meningkatkan pemahaman mengenai gangguan atau penyakit hati, upaya pencegahan dan terapinya serta mewaspadaai obat-obat yang berpengaruh pada gangguan hati.

Sehubungan dengan upaya untuk meningkatkan pemahaman apoteker tersebut diatas, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik perlu menyusun buku saku *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Hati.

1.2. Tujuan

Tujuan Umum

Buku saku ini digunakan sebagai acuan bagi apoteker dalam rangka menjalankan praktek *Pharmaceutical Care* (Pelayanan Kefarmasian). untuk penderita penyakit hati

Tujuan Khusus

Buku saku ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman apoteker tentang penatalaksanaan penyakit hati.

BAB II

PENATALAKSANAAN PENYAKIT HATI

2.1. Etiologi dan Patogenesis

Hati merupakan organ intestinal paling besar dalam tubuh manusia. Beratnya rata-rata 1,2–1,8 kg atau kira-kira 2,5% berat badan orang dewasa. Di dalamnya terjadi pengaturan metabolisme tubuh dengan fungsi yang sangat kompleks dan juga proses-proses penting lainnya bagi kehidupan, seperti penyimpanan energi, pembentukan protein dan asam empedu, pengaturan metabolisme kolesterol dan detoksifikasi racun atau obat yang masuk dalam tubuh.

Gangguan fungsi hati seringkali dihubungkan dengan beberapa penyakit hati tertentu. Beberapa pendapat membedakan penyakit hati menjadi penyakit hati akut atau kronis. Dikatakan akut apabila kelainan-kelainan yang terjadi berlangsung sampai dengan 6 bulan, sedangkan penyakit hati kronis berarti gangguan yang terjadi sudah berlangsung lebih dari 6 bulan. Ada satu bentuk penyakit hati akut yang fatal, yakni kegagalan hati fulminan, yang berarti perkembangan mulai dari timbulnya penyakit hati hingga kegagalan hati yang berakibat kematian (fatal) terjadi dalam kurang dari 4 minggu.

Beberapa penyebab penyakit hati antara lain:

1. Infeksi virus hepatitis, dapat ditularkan melalui selaput mukosa, hubungan seksual atau darah (parenteral).
2. Zat-zat toksik, seperti alkohol atau obat-obat tertentu.
3. Genetik atau keturunan, seperti *hemochromatosis*.
4. Gangguan imunologis, seperti *hepatitis autoimun*, yang ditimbulkan karena adanya perlawanan sistem pertahanan tubuh terhadap jaringan tubuhnya sendiri. Pada hepatitis autoimun, terjadi perlawanan terhadap sel-sel hati yang berakibat timbulnya peradangan kronis.
5. Kanker, seperti *Hepatocellular Carcinoma*, dapat disebabkan oleh senyawa karsinogenik antara lain aflatoksin, polivinil klorida (bahan pembuat plastik), virus, dan lain-lain. Hepatitis B dan C maupun sirosis hati juga dapat berkembang menjadi kanker hati.

2.2. Klasifikasi Penyakit Hati

Penyakit hati dibedakan menjadi berbagai jenis, berikut beberapa macam penyakit hati yang sering ditemukan, yaitu:

1. Hepatitis

Istilah "hepatitis" dipakai untuk semua jenis peradangan pada hati. Penyebabnya dapat berbagai macam, mulai dari virus sampai dengan obat-obatan, termasuk obat tradisional. Virus hepatitis terdiri dari beberapa jenis : hepatitis A, B, C, D, E, F dan G. Hepatitis A, B dan C adalah yang paling banyak ditemukan. Manifestasi penyakit hepatitis akibat virus bisa akut (hepatitis A), kronik (hepatitis B dan C) ataupun kemudian menjadi kanker hati (hepatitis B dan C).

Tabel 1 memperlihatkan perbandingan virus hepatitis A, B, C, D, dan E.

	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C	Hepatitis D	Hepatitis E
1.Inkubasi	2-4 minggu	1-6 bulan	2 minggu – 6 bulan	3 minggu – 3 bulan	3-6 minggu
2.Penularan	- Fekal-oral -Jarang terjadi melalui darah/seks	- Darah - Seksual - Perinatal	-Sporadik -Seksual : sering pada penderita yang berganti-ganti pasangan - Perinatal : tak ada laporan	- Darah - Seksual	- Fekal-oral -Kontaminasi makanan
3.Kelompok berisiko	- Militer - Penitipan anak	-Pecandu obat -Homoseksual -Tenaga Kesehatan -Resipien darah	-Pecandu obat -Tenaga Kesehatan -Resipien darah	-Pecandu obat -Penderita hepatitis B	- Pelancong daerah endemik
4.Diagnosis akut	IgM Anti HAV	IgM Anti-HBc HBs Ag	Klinis	IgM Anti- HDV	Klinis
5.Diagnosis kroni		Anti-HBc total HBs Ag	HCV Ab	HDV Ag	

Tabel 1. Perbandingan Virus Hepatitis

a) Hepatitis A

Termasuk klasifikasi virus dengan transmisi secara enterik. Tidak memiliki selubung dan tahan terhadap cairan empedu. Virus ini ditemukan didalam tinja. Berbentuk kubus simetrik dengan diameter 27–28 nm, untai tunggal

(*single stranded*), molekul RNA linier : 7,5 kb; termasuk picornavirus, sub-klasifikasi hepatovirus. Menginfeksi dan berreplikasi pada primata non-manusia dan galur sel manusia.

Seringkali infeksi hepatitis A pada anak-anak tidak menimbulkan gejala, sedangkan pada orang dewasa menyebabkan gejala mirip flu, rasa lelah, demam, diare, mual, nyeri perut, mata kuning dan hilangnya nafsu makan. Gejala hilang sama sekali setelah 6-12 minggu. Penderita hepatitis A akan menjadi kebal terhadap penyakit tersebut. Berbeda dengan hepatitis B dan C, infeksi hepatitis A tidak akan berlanjut menjadi kronik.

Masa inkubasi 15–50 hari, (rata-rata 30 hari). Tersebar di seluruh dunia dengan endemisitas yang tinggi terdapat di negara-negara berkembang. Penularan terjadi melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi tinja penderita hepatitis A, misalnya makan buah-buahan atau sayur yang tidak dikelola / dimasak sempurna, makan kerang setengah matang, minum es batu yang prosesnya terkontaminasi. Faktor risiko lain, meliputi : tempat-tempat penitipan/perawatan bayi atau batita, institusi untuk *developmentally disadvantage*, bepergian ke negara berkembang, perilaku seks oral-anal, pemakaian jarum bersama pada IDU (*injecting drug user*).

Saat ini sudah ada vaksin hepatitis A yang memberikan kekebalan selama 4 minggu setelah suntikan pertama. Untuk kekebalan yang lebih panjang diperlukan suntikan vaksin beberapa kali.

b) Hepatitis B

Manifestasi infeksi Hepatitis B adalah peradangan kronik pada hati. Virus hepatitis B termasuk yang paling sering ditemui. Distribusinya tersebar di seluruh dunia, dengan prevalensi karier di USA <1%, sedangkan di Asia 5–15%. Masa inkubasi berkisar 15–180 hari, (rata-rata 60–90 hari). Viremia berlangsung selama beberapa minggu sampai bulan setelah infeksi akut.

Sebagian penderita hepatitis B akan sembuh sempurna dan mempunyai kekebalan seumur hidup, tapi sebagian lagi gagal memperoleh kekebalan.

Sebanyak 1–5% penderita dewasa, 90% neonatus dan 50% bayi akan berkembang menjadi hepatitis kronik dan viremia yang persisten. Orang tersebut akan terus-menerus membawa virus hepatitis B dan bisa menjadi sumber penularan. Penularannya melalui darah atau transmisi seksual. Dapat terjadi lewat jarum suntik, pisau, tato, tindik, akupunktur atau penggunaan sikat gigi bersama yang terkontaminasi, transfusi darah, penderita hemodialisis dan gigitan manusia. Hepatitis B sangat berisiko bagi pecandu narkoba dan orang yang mempunyai banyak pasangan seksual.

Gejala hepatitis B adalah lemah, lesu, sakit otot, mual dan muntah, kadang-kadang timbul gejala flu, faringitis, batuk, fotofobia, kurang nafsu makan, mata dan kulit kuning yang didahului dengan urin berwarna gelap. Gatal-gatal di kulit, biasanya ringan dan sementara. Jarang ditemukan demam.

Untuk mencegah penularan hepatitis B adalah dengan imunisasi hepatitis B terhadap bayi yang baru lahir, menghindari hubungan badan dengan orang yang terinfeksi, hindari penyalahgunaan obat dan pemakaian bersama jarum suntik. Menghindari pemakaian bersama sikat gigi atau alat cukur, dan memastikan alat suci hama bila ingin bertato melubangi telinga atau tusuk jarum.

c) Hepatitis C

Hepatitis C adalah penyakit infeksi yang bisa tak terdeteksi pada seseorang selama puluhan tahun dan perlahan-lahan tapi pasti merusak organ hati. Penyakit ini sekarang muncul sebagai salah satu masalah pemeliharaan kesehatan utama di Amerika Serikat, baik dalam segi mortalitas, maupun segi finansial.

Biasanya orang-orang yang menderita penyakit hepatitis C tidak menyadari bahwa dirinya mengidap penyakit ini, karena memang tidak ada gejala-gejala khusus. Beberapa orang berpikir bahwa mereka hanya terserang flu. Gejala yang biasa dirasakan antara lain demam, rasa lelah, muntah, sakit kepala, sakit perut atau hilangnya selera makan.

d) Hepatitis D

Virus Hepatitis D (HDV) atau virus delta adalah virus yang unik, yakni virus RNA yang tidak lengkap, memerlukan keberadaan virus hepatitis B untuk ekspresi dan patogenesisnya, tetapi tidak untuk replikasinya. Penularan melalui hubungan seksual, jarum suntik dan transfusi darah. Gejala penyakit hepatitis D bervariasi, dapat muncul sebagai gejala yang ringan (ko-infeksi) atau sangat progresif.

e) Hepatitis E

Gejala mirip hepatitis A, demam, pegal linu, lelah, hilang nafsu makan dan sakit perut. Penyakit ini akan sembuh sendiri (*self-limited*), kecuali bila terjadi pada kehamilan, khususnya trimester ketiga, dapat mematikan. Penularan hepatitis E melalui air yang terkontaminasi feces.

f) Hepatitis F

Baru ada sedikit kasus yang dilaporkan. Saat ini para pakar belum sepakat hepatitis F merupakan penyakit hepatitis yang terpisah.

g) Hepatitis G

Gejala serupa hepatitis C, seringkali infeksi bersamaan dengan hepatitis B dan/atau C. Tidak menyebabkan hepatitis fulminan atau hepatitis kronik. Penularan melalui transfusi darah dan jarum suntik.

2. Sirosis Hati

Setelah terjadi peradangan dan bengkak, hati mencoba memperbaiki dengan membentuk bekas luka atau parut kecil. Parut ini disebut "fibrosis" yang membuat hati lebih sulit melakukan fungsinya. Sewaktu kerusakan berjalan, semakin banyak parut terbentuk dan mulai menyatu, dalam tahap selanjutnya disebut "sirosis". Pada sirosis, area hati yang rusak dapat menjadi permanen dan menjadi sikatriks. Darah tidak dapat mengalir dengan baik pada jaringan hati yang rusak dan hati mulai menciut, serta menjadi keras.

Sirosis hati dapat terjadi karena virus Hepatitis B dan C yang berkelanjutan, alkohol, perlemakan hati atau penyakit lain yang menyebabkan sumbatan saluran empedu.

Sirosis tidak dapat disembuhkan, pengobatan dilakukan untuk mengobati komplikasi yang terjadi seperti muntah dan keluar darah pada feses, mata kuning serta koma hepatikum.

Pemeriksaan yang dilakukan untuk mendeteksi adanya sirosis hati adalah pemeriksaan enzim SGOT-SGPT, waktu protrombin dan protein (Albumin–Globulin) Elektroforesis (rasio Albumin-Globulin terbalik).

3. Kanker Hati

Kanker hati yang banyak terjadi adalah *Hepatocellular carcinoma* (HCC). HCC merupakan komplikasi akhir yang serius dari hepatitis kronis, terutama sirosis yang terjadi karena virus hepatitis B, C dan hemochromatosis. Pemeriksaan yang dilakukan untuk mendeteksi terjadinya kanker hati adalah AFP dan PIVKA II.

4. Perlemakan Hati

Perlemakan hati terjadi bila penimbunan lemak melebihi 5% dari berat hati atau mengenai lebih dari separuh jaringan sel hati. Perlemakan hati ini sering berpotensi menjadi penyebab kerusakan hati dan sirosis hati. Kelainan ini dapat timbul karena mengkonsumsi alkohol berlebih, disebut ASH (*Alcoholic Steatohepatitis*), maupun bukan karena alkohol, disebut NASH (*Non Alcoholic Steatohepatitis*). Pemeriksaan yang dilakukan pada kasus perlemakan hati adalah terhadap enzim SGOT, SGPT dan Alkali Fosfatase.

5. Kolestasis dan Jaundice

Kolestasis merupakan keadaan akibat kegagalan produksi dan/atau pengeluaran empedu. Lamanya menderita kolestasis dapat menyebabkan gagalnya penyerapan lemak dan vitamin A, D, E, K oleh usus, juga adanya penumpukan asam empedu, bilirubin dan kolesterol di hati.

Adanya kelebihan bilirubin dalam sirkulasi darah dan penumpukan pigmen empedu pada kulit, membran mukosa dan bola mata (pada lapisan sklera) disebut *jaundice*. Pada keadaan ini kulit penderita terlihat kuning, warna urin menjadi lebih gelap, sedangkan feses lebih terang. Biasanya gejala tersebut timbul bila kadar bilirubin total dalam darah melebihi 3 mg/dl. Pemeriksaan yang dilakukan untuk kolestasis

dan *jaundice* yaitu terhadap Alkali Fosfatase, Gamma GT, Bilirubin Total dan Bilirubin Direk.

6. Hemochromatosis

Hemochromatosis merupakan kelainan metabolisme besi yang ditandai dengan adanya pengendapan besi secara berlebihan di dalam jaringan. Penyakit ini bersifat genetik atau keturunan. Pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi terjadinya hemochromatosis adalah pemeriksaan terhadap Transferin dan Ferritin.

7. Abses Hati

Abses hati dapat disebabkan oleh infeksi bakteri atau amuba. Kondisi ini disebabkan karena bakteri berkembang biak dengan cepat, menimbulkan gejala demam dan menggigil. Abses yang diakibatkan karena amubiasis prosesnya berkembang lebih lambat. Abses hati, khususnya yang disebabkan karena bakteri, sering kali berakibat fatal.

2.3. Tanda-Tanda dan Gejala Klinis

Adapun gejala yang menandai adanya penyakit hati adalah sebagai berikut:

- a) Kulit atau sklera mata berwarna kuning (ikterus).
- b) Badan terasa lelah atau lemah.
- c) Gejala-gejala menyerupai flu, misalnya demam, rasa nyeri pada seluruh tubuh.
- d) Kehilangan nafsu makan, atau tidak dapat makan atau minum.
- e) Mual dan muntah.
- f) Gangguan daya pengecap dan penghiduan.
- g) Nyeri abdomen, yang dapat disertai dengan perdarahan usus.
- h) Tungkai dan abdomen membengkak.
- i) Di bawah permukaan kulit tampak pembuluh-pembuluh darah kecil, merah dan membentuk formasi laba-laba (*spider naevy*), telapak tangan memerah (*palmar erythema*), terdapat *flapping tremor*, dan kulit mudah memar. Tanda-tanda tersebut adalah tanda mungkin adanya sirosis hati.
- j) Darah keluar melalui muntah dan rektum (*hematemesis-melena*).
- k) Gangguan mental, biasanya pada stadium lanjut (*encephalopathy hepatic*).
- l) Demam yang persisten, menggigil dan berat badan menurun. Ketiga gejala ini mungkin menandakan adanya abses hati.

2.4. Perangkat Diagnostik

Untuk mendeteksi adanya kelainan patologis pada hati dapat dilakukan dengan evaluasi fungsi hati.

a. Evaluasi laboratorium

Biasanya meliputi beberapa pemeriksaan penapisan untuk fungsi hati. Pemeriksaan biokimiawi bisa mencakup: Enzim-enzim serum termasuk *aminotransferase, alkaline phosphatase dan 5'-nukleotidase*.

b. Evaluasi *radiographic*

1) *Ultrasonography* (USG)

USG paling baik digunakan sebagai alat penapis untuk memperlihatkan dilatasi percabangan-percabangan saluran empedu dan memperlihatkan batu empedu. Alat ini juga dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit parenkim.

2) *Computed Tomography Scanning* (CT-Scan)

CT-Scan dengan kontras intravena paling baik digunakan untuk evaluasi penyakit parenkim hati namun dapat pula digunakan untuk memeriksa dilatasi percabangan saluran empedu. Dalam pemeriksaan terhadap lesi desak ruang (*Space-occupying lesion/SOL*) seperti misalnya abses dan tumor, CT-Scan mempunyai keunggulan berupa kontras yang lebih baik.

3) *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)

MRI mempunyai kegunaan yang serupa dengan CT-Scan. Keunggulannya terletak pada kemampuannya memperlihatkan pembuluh darah tanpa perlu menggunakan bahan kontras. Pada pemeriksaan MRI diperlukan sikap kooperatif dari penderita.

4) *Scintigraphy* hati-limpa

Merupakan teknik lama yang terutama digunakan untuk mendeteksi kelainan penangkapan koloid yang terjadi pada disfungsi sel-sel hati.

5) *Percutaneous Transhepatic Cholangiography* (PTC) dan *Endoscopic Retrograde Cholangio-pancreatography* (ERCP)

Teknik-teknik ini dilakukan dengan cara memasukkan bahan kontras ke dalam percabangan saluran empedu dan paling bermanfaat jika dilakukan setelah penapisan awal dengan USG, CT-scan atau MRI yang hasilnya memperlihatkan kelainan pada percabangan saluran empedu.

BAB III

TERAPI

3.1. Jenis Terapi

Hati yang normal halus dan kenyal bila disentuh. Ketika hati terinfeksi suatu penyakit, hati menjadi bengkak. Sel hati mulai mengeluarkan enzim alanin aminotransferase ke dalam darah. Dengan keadaan ini dokter dapat memberitahukan pasien apakah hati sudah rusak atau belum. Bila konsentrasi enzim tersebut lebih tinggi daripada normal, menandakan hati mulai rusak. Sewaktu penyakit hati berkembang, perubahan dan kerusakan hati meningkat. Pengendalian atau penanggulangan penyakit hati yang terbaik adalah dengan terapi pencegahan agar tidak terjadi penularan maupun infeksi. Terapi penyakit hati dapat berupa :

- a. Terapi tanpa obat
- b. Terapi dengan obat
- c. Terapi dengan vaksinasi
- d. Terapi transplantasi hati

a. Terapi tanpa obat

Terapi tanpa obat bagi penderita penyakit hati adalah dengan diet seimbang, jumlah kalori yang dibutuhkan sesuai dengan tinggi badan, berat badan, dan aktivitas. Pada keadaan tertentu, diperlukan diet rendah protein, banyak makan sayur dan buah serta melakukan aktivitas sesuai kemampuan untuk mencegah sembelit, menjalankan pola hidup yang teratur dan berkonsultasi dengan petugas kesehatan. Tujuan terapi diet pada pasien penderita penyakit hati adalah menghindari kerusakan hati yang permanen; meningkatkan kemampuan regenerasi jaringan hati dengan keluarnya protein yang memadai; memperhatikan simpanan nutrisi dalam tubuh; mengurangi gejala ketidaknyamanan yang diakibatkan penyakit ini; dan pada penderita sirosis hati, mencegah komplikasi asites, varises esofagus dan ensefalopati hepatic yang berlanjut ke komplikasi hepatic hebat. Diet yang seimbang sangatlah penting. Kalori berlebih dalam bentuk karbohidrat dapat menambah disfungsi hati dan menyebabkan terjadinya penimbunan lemak pada hati.

Jumlah kalori dari lemak seharusnya tidak lebih dari 30% jumlah kalori secara keseluruhan karena dapat membahayakan sistem kardiovaskular. Selain diet yang seimbang, terapi tanpa obat ini harus disertai dengan terapi non farmakologi lainnya seperti segera beristirahat bila merasa lelah dan menghindari minuman beralkohol.

b. Terapi dengan obat

Terapi tanpa obat tidak menjamin kesembuhan, untuk itu dilakukan cara lain dengan menggunakan obat-obatan. Golongan obat yang digunakan antara lain adalah aminoglikosida, antiamuba, antimalaria, antivirus, diuretik, kolagogum, koletitolitik dan hepatic protektor dan multivitamin dengan mineral.

Aminoglikosida

Antibiotik digunakan pada kasus abses hati yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Preparat ini diberikan tiga kali sehari secara teratur selama tidak lebih dari tujuh hari, atau sesuai anjuran dokter. Gagal pengobatan maka efeknya berkembang ke arah resistensi bakteri terhadap preparat tersebut. Antibiotik kombinasi biasanya digunakan untuk mencegah ketidakaktifan obat yang disebabkan enzim yang dihasilkan bakteri. Obat tersebut biasanya mempunyai derajat keaktifan antibakterial, tapi umumnya digunakan untuk melawan degradasi dari enzim tersebut.

Antiamuba

Antiamuba seperti dehydroemetine, diiodohydroxyquinoline, diloxanide furoate, emetine, etofamide, metronidazole, secnidazole, teclozan, tibroquinol, tinidazole adalah preparat yang digunakan untuk amubiasis. Dengan terapi ini maka risiko terjadinya abses hati karena amuba dapat diminimalkan.

Antimalaria

Antimalaria, misalnya klorokuin, dapat juga digunakan untuk mengobati amubiasis. Obat ini mencegah perkembangan abses hati yang disebabkan oleh amuba.

Antivirus

Lamivudine adalah obat antivirus yang efektif untuk penderita hepatitis B. Virus hepatitis B membawa informasi genetik DNA. Obat ini

mempengaruhi proses replikasi DNA dan membatasi kemampuan virus hepatitis B berproliferasi. Lamivudine merupakan analog nukleosida deoxycytidine dan bekerja dengan menghambat pembentukan DNA virus hepatitis B. Pengobatan dengan lamivudine akan menghasilkan HBV DNA yang menjadi negatif pada hampir semua pasien yang diobati dalam waktu 1 bulan. Lamivudine akan meningkatkan angka serokonversi HBeAg, mempertahankan fungsi hati yang optimal, dan menekan terjadinya proses nekrosis-inflamasi. Lamivudine juga mengurangi kemungkinan terjadinya fibrosis dan sirosis serta dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kanker hati. Profil keamanan lamivudine sangat memuaskan, dimana profil keamanannya sebanding dengan plasebo. Lamivudine diberikan per oral sekali sehari, sehingga memudahkan pasien dalam penggunaannya dan meningkatkan keteraturan pengobatan. Oleh karenanya penggunaan lamivudine adalah rasional untuk terapi pada pasien dengan hepatitis B kronis aktif.

Dalam pengobatan Anti Retroviral (ARV) pada koinfeksi hepatitis C, saat ini tersedia ARV gratis di Indonesia. ARV yang tersedia gratis adalah Duviral (Zidovudine + Lamivudine) dan Neviral (Nevirapine). Sedangkan Efavirenz (Stocrin) tersedia gratis dalam jumlah yang amat terbatas. Didanosine atau Stavudine tidak boleh diminum untuk penderita yang sedang mendapat pengobatan Interferon dan Ribavirin, karena beratnya efek samping terhadap gangguan faal hati.

Zidovudine, termasuk Duviral dan Retrovir harus ketat dipantau bila digunakan bersama Ribavirin (untuk pengobatan hepatitis C), karena masing-masing memudahkan timbulnya anemia. Anemia bisa diantisipasi dengan pemberian eritropoetin atau transfusi darah. Neviral dapat mengganggu faal hati. Jadi, kadar hemoglobin dan leukosit serta tes faal hati (SGOT, SGPT, bilirubin, dan lain-lain) harus dipantau ketat.

Menurut tim ahli Amerika (DHHS April 2005), Nevirapine walaupun dapat menimbulkan gangguan faal hati, boleh digunakan pada penderita dengan koinfeksi hepatitis C, dengan pemantauan yang seksama.

Konsensus Paris 2005 menganjurkan pemberian *Pegylated Interferon-Ribavirin* selama 48 minggu.

Koinfeksi dengan hepatitis C memerlukan penatalaksanaan yang lebih khusus dan komprehensif. Jenis kombinasi ARV juga perlu dipantau lebih ketat terhadap gangguan faal hati, anemia dan leukopenia. Peginterferon dan Ribavirin dalam kombinasi dengan Interferon selain bermanfaat mengatasi hepatitis C juga untuk hepatitis D. Ada juga obat-obatan yang merupakan kombinasi imunologi dan antivirus yang tampaknya dapat menekan kadar virus hepatitis C dalam darah secara lebih efektif daripada terapi ulang dengan interferon saja.

Thymosin alpha 1 adalah suatu imunomodulator yang dapat digunakan pada terapi hepatitis B kronik sebagai monoterapi atau terapi kombinasi dengan interferon.

Diuretik

Diuretik tertentu, seperti Spironolactone, dapat membantu mengatasi edema yang menyertai sirosis hati, dengan atau tanpa asites. Obat ini tidak boleh diberikan pada pasien dengan gangguan keseimbangan elektrolit atau gangguan ginjal berat karena menyebabkan ekskresi elektrolit.

Obat diuretik lain yang digunakan dalam pengobatan penyakit hati selain Spironolactone adalah Furosemide yang efektif untuk pasien yang gagal memberikan tanggapan terhadap Spironolactone. Obat lain seperti Thiazide atau Metolazone dapat bermanfaat pada keadaan tertentu.

Kolagogum, kolelitolitik dan hepatic protector.

Golongan ini digunakan untuk melindungi hati dari kerusakan yang lebih berat akibat hepatitis dan kondisi lain. Kolagogum misalnya *calcium pantothenate*, *L-ornithine-L-aspartate*, *lactulose*, *metadoxine*, *phosphatidyl choline*, *silymarin* dan *ursodeoxycholic acid* dapat digunakan pada kelainan yang disebabkan karena kongesti atau insufisiensi empedu, misalnya konstipasi biliari yang keras, ikterus dan

hepatitis ringan, dengan menstimulasi aliran empedu dari hati. Namun demikian, jangan gunakan obat ini pada kasus hepatitis viral akut atau kelainan hati yang sangat toksik.

Multivitamin dengan mineral

Golongan ini digunakan sebagai terapi penunjang pada pasien hepatitis dan penyakit hati lainnya. Biasanya penyakit hati menimbulkan gejala-gejala seperti lemah, malaise, dan lain-lain, sehingga pasien memerlukan suplemen vitamin dan mineral. Hati memainkan peranan penting dalam beberapa langkah metabolisme vitamin. Vitamin terdiri dari vitamin-vitamin yang larut dalam lemak (*fat-soluble*) seperti vitamin A, D, E dan K atau yang larut dalam air (*water-soluble*) seperti vitamin C dan B-kompleks.

Kekurangan vitamin-vitamin yang larut dalam air dapat terjadi pada pasien dengan penyakit hati tahap lanjut, tetapi hal ini biasanya terjadi karena masukan makanan dan gizi yang kurang atau tidak layak. Penyimpanan vitamin B12 biasanya jauh melebihi kebutuhan tubuh; defisiensi jarang terjadi karena penyakit hati atau gagal hati. Tetapi, ketika masukan gizi makanan menurun, biasanya tubuh juga kekurangan tiamin dan folat. Biasanya suplemen oral cukup untuk mengembalikan tiamin dan folat ke level normal.

Vitamin-vitamin yang larut dalam lemak tidak hanya membutuhkan asupan gizi makanan yang cukup tetapi juga pencernaan yang baik serta penyerapan yang baik oleh tubuh. Oleh sebab itu, produksi bilirubin dalam jumlah normal sangat penting. Bilirubin di dalam saluran cerna atau usus dibutuhkan untuk penyerapan vitamin-vitamin larut lemak ke dalam tubuh. Bilirubin bekerja sebagai deterjen, memecah-mecah dan melarutkan vitamin-vitamin ini agar mereka dapat diserap tubuh dengan baik. Jika produksi bilirubin buruk, suplemen oral vitamin-vitamin A, D, E, K mungkin tidak akan cukup untuk mengembalikan level vitamin ke level normal. Penggunaan larutan serupa deterjen dari vitamin E cair

meningkatkan penyerapan vitamin E pada pasien dengan penyakit hati tahap lanjut. Larutan yang sama juga dapat memperbaiki penyerapan vitamin A, D, dan K jika vitamin K diminum secara bersamaan dengan vitamin E.

Asupan vitamin A dalam jumlah cukup dapat membantu mencegah penumpukan jaringan sel yang mengeras, yang merupakan karakteristik penyakit hati. Tetapi penggunaan vitamin yang larut lemak ini untuk jangka panjang dan dengan dosis berlebihan dapat menyebabkan pembengkakan hati dan penyakit hati.

Vitamin E dapat mencegah kerusakan pada hati dan sirosis, menurut percobaan dengan memberi suplemen vitamin E pada tikus dalam jumlah yang meningkatkan konsentrasi vitamin E hati. Tikus-tikus itu kemudian diberi karbon tetraklorida untuk mengetes apakah perawatan dengan vitamin E yang dilakukan sebelumnya dapat melindungi mereka baik dari kerusakan hati akut atau kronis dan sirosis. Suplemen vitamin E meningkatkan kandungan vitamin dalam tiga bagian hati dan mengurangi kerusakan oksidatif pada sel-sel hati, tetapi tidak memiliki dampak perlindungan apapun pada infiltrasi lemak hati. Sirosis juga tampak dapat dicegah dalam kelompok tikus yang diberi suplemen vitamin E. Tampaknya vitamin E memberi cukup perlindungan terhadap nekrosis akibat karbon tetraklorida dan sirosis, mungkin dengan mengurangi penyebaran proses oksidasi lipid dan mengurangi jangkauan kerusakan oksidatif hati.

c. Terapi dengan Vaksinasi

Interferon mempunyai sistem imun alamiah tubuh dan bertugas untuk melawan virus. Obat ini bermanfaat dalam menangani hepatitis B, C dan D. Immunoglobulin hepatitis B dapat membantu mencegah berulangnya hepatitis B setelah transplantasi hati.

Interferon adalah glikoprotein yang diproduksi oleh sel-sel tertentu dan T-limfosit selama infeksi virus. Ada 3 tipe interferon manusia, yaitu

interferon α , interferon β dan interferon γ ; yang sejak tahun 1985 telah diperoleh murni dengan jalan teknik rekombinan DNA. Pada proses ini, sepotong DNA dari leukosit yang mengandung gen interferon, dimasukkan ke dalam plasmid kuman E.coli. Dengan demikian, kuman ini mampu memperbanyak DNA tersebut dan mensintesa interferon.

Ada juga vaksin HBV orisinil pada tahun 1982 yang berasal dari pembawa HBV, kini telah digantikan dengan vaksin mutakhir hasil rekayasa genetika dari ragi rekombinan. Vaksin mengandung partikel-partikel HBsAg yang tidak menular. Tiga injeksi serial akan menghasilkan antibodi terhadap HBsAg pada 95% kasus yang divaksinasi, namun tidak memiliki efek terhadap individu pembawa.

d. Terapi Transplantasi Hati

Transplantasi hati dewasa ini merupakan terapi yang diterima untuk kegagalan hati fulminan yang tak dapat pulih dan untuk komplikasi-komplikasi penyakit hati kronis tahap akhir. Penentuan saat transplantasi hati sangat kompleks. Para pasien dengan kegagalan hati fulminan dipertimbangkan untuk transplantasi bila terdapat tanda-tanda ensefalopati lanjut, koagulopati mencolok (waktu prothrombin 20 menit) atau hipoglikemia. Pada pasien dengan penyakit hati kronis dipertimbangkan untuk transplantasi bila terdapat komplikasi-komplikasi yang meliputi asites refrakter, peritonitis bakterial spontan, ensefalopati, perdarahan varises atau gangguan parah pada fungsi sintesis dengan koagulopati atau hipoalbuminemia.

Lebih dari 2000 transplantasi hati telah dilakukan sejak tahun 1963. Ada dua tipe utama transplantasi:

- Homotransplantasi auksiliaris dimana sebuah hati ditransplantasikan di tempat lain dari hati yang sudah ada dibiarkan tetap ditempatnya.
- Transplantasi ortotopik dimana sebuah hati baru diletakkan pada tempat hati yang lama. Yang terakhir ini lebih populer. Transplantasi hati yang berhasil merupakan usaha gabungan medis dan bedah.

Masa bertahan hidup 1 tahun adalah 60-70% bagi orang dewasa dan 80% pada anak-anak. Transplantasi untuk keganasan memiliki kemungkinan keberhasilan yang lebih buruk daripada untuk penyakit jinak, karena kekambuhan penyakitnya. Transplantasi untuk gagal hati akut pada mereka yang diperkirakan tidak memiliki kemungkinan untuk dapat bertahan hidup misalnya pada gagal hati fulminan akibat hepatitis non A, non B, hepatitis halotan atau keracuran Paracetamol yang disertai dengan koagulopati berat atau bilirubin $>100 \mu\text{mol/L}$, jika dilakukan sebelum terjadinya edema serebral, memiliki prognosis yang baik.

3.2. Obat untuk Penyakit Hati

- a. Obat untuk hepatitis
- b. Obat untuk komplikasi sirosis hati
- c. Obat untuk mengatasi perlemakan hati
- d. Obat untuk abses hati

a. Obat untuk Hepatitis

1. Lamivudin

Indikasi : Hepatitis B kronik.

Dosis :

Dewasa, anak > 12 tahun : 100 mg 1 x sehari.

Anak usia 2 – 11 tahun : 3 mg/kg 1 x sehari (maksimum 100 mg/hari).

Efek samping : diare, nyeri perut, ruam, malaise, lelah, demam, anemia, neutropenia, trombositopenia, neuropati, jarang pankreatitis.

Interaksi obat : Trimetoprim menyebabkan peningkatan kadar Lamivudine dalam plasma.

Perhatian : pankreatitis, kerusakan ginjal berat, penderita sirosis berat, hamil dan laktasi.

Penatalaksanaan :

- Tes untuk HBeAg dan anti HBe di akhir pengobatan selama 1 tahun dan kemudian setiap 3 -6 bulan.
- Durasi pengobatan optimal untuk hepatitis B belum diketahui, tetapi pengobatan dapat dihentikan setelah 1 tahun jika ditemukan adanya serokonversi HBeAg.

- Pengobatan lebih lanjut 3 – 6 bulan setelah ada serokonversi HBeAg untuk mengurangi kemungkinan kambuh.
- Monitoring fungsi hati selama paling sedikit 4 bulan setelah penghentian terapi dengan Lamivudine.

2. Interferon α

Indikasi : Hepatitis B kronik, hepatitis C kronik

Dosis :

Hepatitis B kronik

a. Interferon α -2a

SC/IM, $4,5 \times 10^6$ unit 3 x seminggu. Jika terjadi toleransi dan tidak menimbulkan respon setelah 1 bulan, secara bertahap naikkan dosis sampai dosis maksimum 18×10^6 unit, 3 x seminggu. Pertahankan dosis minimum terapi selama 4-6 bulan kecuali dalam keadaan intoleran.

b. Interferon α -2b

SC, 3×10^6 unit, 3 x seminggu. Tingkatkan dosis $5-10 \times 10^6$ unit, 3 x seminggu setelah 1 bulan jika terjadi toleransi pada dosis lebih rendah dan tidak berefek. Pertahankan dosis minimum terapi selama 4-6 bulan kecuali dalam keadaan intoleran.

Hepatitis C kronik

Gunakan bersama Ribavirin (kecuali kontraindikasi). Kombinasi Interferon α dengan Ribavirin lebih efektif.

a. Interferon α -2a dan α -2b

SC, 3×10^6 unit 3 x seminggu selama 12 minggu. Lakukan tes Hepatitis C RNA dan jika pasien memberikan respon, lanjutkan selama 6-12 bulan.

b. Peginterferon α -2a

SC, 180 μ g 1 x seminggu

c. Peginterferon α -2b

SC, 0,5 μ g/kg (1 μ g/kg digunakan untuk infeksi genotip 1) 1 x seminggu.

Penatalaksanaan :

- Peginterferon α -2a dengan Ribavirin untuk infeksi genotip 1.

- Peginterferon α dengan Ribavirin, Interferon α dengan Ribavirin untuk infeksi genotip 2 dan 3.
- Peginterferon α tunggal untuk pasien dengan kontraindikasi terhadap Ribavirin.
- Peginterferon α tunggal : tes Hepatitis C RNA selama 12 minggu, jika ada respon, lanjutkan pengobatan selama 48 minggu. Jika tidak ada respon (positif HCV RNA) hentikan pengobatan.
- Tes Hepatitis C RNA 6 bulan setelah penghentian pengobatan untuk melihat respon.

3. Ribavirin dengan Interferon

Indikasi : Hepatitis C kronik pada pasien penyakit hati >18 tahun yang mengalami kegagalan dengan monoterapi menggunakan Interferon α -2a atau α -2b.

Ribavirin dengan Peginterferon α -2a atau α -2b

Untuk Hepatitis C kronik pada pasien > 18 tahun yang mengalami relaps setelah mendapat terapi dengan Interferon α .

Kontraindikasi :

Wanita hamil dan suami dari wanita hamil, pasangan yang berencana memiliki anak kandung, mempunyai reaksi alergi terhadap Ribavirin, penyakit jantung berat 6 bulan yang lalu, *haemoglobinopathy*, hepatitis autoimun, sirosis hati yang tidak terkompensasi, penyakit tiroid, adanya penyakit atau riwayat kondisi psikiatrik berat, terutama depresi, keinginan atau ada upaya bunuh diri.

Perhatian :

Wanita subur dan pria harus menggunakan kontrasepsi efektif selama terapi 6 bulan sesudahnya, tes hamil harus dilakukan tiap 6 bulan selama terapi. Lakukan tes darah lengkap secara berkala sejak awal terapi. Riwayat penyakit paru atau diabetes mellitus yang cenderung ketoasidosis, gangguan pembekuan darah atau mielosupresi berat. Tes daya visual dianjurkan sebelum terapi pada pasien diabetes mellitus atau hipertensi. Monitor fungsi jantung pada pasien dengan riwayat penyakit jantung kongestif, miokard infark dan gangguan aritmia. Dapat menimbulkan kekambuhan penyakit psoriasis.

Efek Samping :

Hemolisis, anemia, neutropenia, mulut kering, hiperhidrosis, asthenia, lemah, demam, sakit kepala, gejala menyerupai flu, kekakuan, berat badan menurun, gangguan GI, artralgia, mialgia, insomnia, somnolen, batuk, dispnea, faringitis, alopesia, depresi.

Interaksi Obat : Zidovudine, Stavudine.

Dosis :

Ribavirin dengan Interferon α -2b

Interferon α -2b : 3×10^6 unit SC 3 x seminggu dan Ribavirin per hari berdasarkan berat badan :

< 75 kg, Ribavirin 400 mg pagi dan 600 mg sore hari

> 75 kg, Ribavirin 600 mg pagi dan sore hari

Ribavirin dengan Peginterferon α -2a

Peginterferon α -2a : 180 μ g SC 1 x seminggu dengan Ribavirin per hari berdasarkan berat badan dan genotip HCV

Genotip 1, < 75 kg, 400 mg pagi dan 600 mg malam hari.

>75 kg, 600 mg pagi dan malam hari.

Genotip 2 dan 3, 400 mg pagi dan malam hari.

Ribavirin dengan Peginterferon α -2b

Peginterferon α -2b : 1,5 μ g/kg SC 1 x seminggu dan Ribavirin berdasarkan berat badan :

< 65 kg, SC Peginterferon α -2b 100 μ g 1 x seminggu, oral Ribavirin 400 mg pagi dan malam hari.

65-80 kg, SC Peginterferon α -2b 120 μ g 1 x seminggu, oral Ribavirin 400 mg pagi dan 600 mg malam hari.

>80-85 kg, SC Peginterferon α -2b 150 μ g 1 x seminggu, oral Ribavirin 400 mg pagi dan 600 mg malam hari.

> 85 kg, SC Peginterferon α -2b 150 μ g 1 x seminggu, oral Ribavirin 600 mg pagi dan 600 mg malam hari.

Penatalaksanaan :

- Ribavirin tidak efektif jika digunakan tunggal.
- Ribavirin dengan Peginterferon α untuk infeksi genotip 1.

- Ribavirin dengan Peginterferon α atau Ribavirin dengan Interferon α untuk infeksi genotip 2 dan 3.
- Peginterferon α tunggal jika kontraindikasi dengan Ribavirin.
- Terapi untuk infeksi 1 dan 4 selama 48 minggu.
- Terapi untuk infeksi 2 dan 3 selama 24 minggu.

b. Obat untuk komplikasi sirosis hati

1. Asites

Obat	Dosis per hari	Keuntungan	Efek samping
Spironolactone	100-600 mg	Antagonis aldosteron Slow diuresis	Hiperkalemia, ginekomastia, mengantuk, letargi, ruam, sakit kepala, ataksia, impotensi, jarang agranulositosis.
Furosemide	40-160 mg	Diuresis cepat.	Rasa tidak enak pada abdominal, hipotensi ortostatik, gangguan GI, penglihatan kabur, pusing dehidrasi. Hipo kalemia atau hipo natremia.
Bumetamide	1-4 mg	Diuresis cepat.	Nefrotoksik, dehidrasi, hipokalemia, hiponatraemia
Amiloride	5-10 mg	Sebagai agen hemat Kalium atau diuresis lemah, digunakan jika kontraindikasi terhadap Spironolactone	Hiperkalemia, <i>hyponatraemia</i> , <i>hypochloreaemia</i> (khususnya waktu dikombinasi dengan thiazid), lemah, sakit kepala, muntah, konstipasi, impotensi, diare, anoreksia, mulut kering, nyeri perut, flatulen
Metolazone	Dosis awal 5 mg	Berfungsi dalam induksi diuresis dalam kasus resistensi	<i>Hyponatraemia</i> atau hipokalemia

Tabel 2 Obat-Obat Untuk Terapi Asites

2. Ensefalopati Hati

Obat	Dosis	Efek Samping
Lactulose	15-30 ml per oral 2-4 x sehari	Flatulen, rasa tidak enak pada perut, diare, ketidakseimbangan elektrolit
Metronidazole	400-800 mg per oral per hari dalam dosis terbagi	Gangguan GI, mual, anoreksia, rasa kecap logam, muntah, urtikaria, pruritus
Neomycin	2-4 g per oral per hari dalam dosis terbagi	Nausea, muntah, diare, reaksi alergi, diare, jarang ototoksitas, nefrotoksitas

Tabel 3. Obat-Obat Untuk Terapi Ensefalopati Hati

3. Peritonitis Bakterial spontan

Obat	Dosis	Kontraindikasi	Efek Samping
Ampicillin	Dewasa: Oral, 250-500 mg setiap 6 jam. Maksimum 4 g sehari. IM/IV, 500 mg-1g setiap 4-6 jam Anak-anak : Oral 7,5-25 mg/kg setiap 6 jam sampai 4 g sehari. IM/IV, 10-25 mg/kg setiap 6 jam, maksimum 50 mg/kg setiap 4 jam	Hipersensitivitas terhadap penicillin	Reaksi alergi, anafilaksis, diare, mual, muntah, nyeri abdomen, superinfeksi
Cefotaxime	Dewasa :IV 1-2 g setiap 8-12 jam, maksimum 12 g sehari Anak-anak : IV 25-50 mg/kg setiap 8 jam.	Hipersensitivitas terhadap penicillin, sefalosporin atau carbapenem	Pankreatitis, anafilaksis
Ceftriaxone	Dewasa : IM/IV 1-2 g 1x sehari (atau dalam 2 dosis terbagi), maksimum 4 g sehari. Anak-anak : IM/IV 50 mg/kg 1 x sehari	Hipersensitivitas terhadap penicillin, sefalosporin atau carbapenem	Pankreatitis, anafilaksis

Tabel 4 Obat-obat untuk terapi Peritonitis Bakterial spontan

Obat	Dosis dan pemberian
Somatostatin	250 µg/jam Infus IV selama 48 jam atau lebih jika pasien <i>re-bleed</i>
Octreotide	50 µg/jam Infus IV selama 48 jam atau lebih jika pasien <i>re-bleed</i>
Terlipressin dengan atau tanpa glyceryl trinitrate 10 mg <i>patch replaced</i> setiap 24 jam	1-2 mg bolus setiap 4-6 jam selama 48 jam.
Vasopressin dengan glyceryl trinitrate 10 mg <i>patch replaced</i> setiap 24 jam	20 unit di atas 15 menit, 0,4 unit per menit infus IV sampai perdarahan berhenti selama 12 jam.

Sumber : Clinical PharmacyTherapeutics, 2003

Tabel 5. Obat-Obat Untuk Terapi Perdarahan Esofagus

c. Obat untuk mengatasi Perlemakan Hati

Untuk perlemakan hati dapat digunakan obat-obat yang dapat menurunkan kadar glukosa dan menurunkan kadar lipid.

Obat- obat tersebut diantaranya :

1. *Insulin-sensitizing agent*

Obat	Dosis
Pioglitazone	15-30 mg 1 x sehari, dapat ditingkatkan sampai dosis maksimum 45 mg 1 x sehari setelah 4 minggu pengobatan tidak menimbulkan efek.
Rosiglitazone	Dosis awal 4 mg 1 x sehari, dapat ditingkatkan sampai 8 mg/hari dalam 1 atau 2 dosis jika tidak menimbulkan efek setelah 6-8 minggu pengobatan.
Metformin	500 mg 1-3 x sehari, dapat ditingkatkan sampai 850 mg 2-3 x sehari berdasarkan respon.

Tabel 6 Obat-Obat Yang Termasuk *Insulin-Sensitizing Agent*

2. Obat yang dapat menurunkan kadar lemak

Gemfibrozil

Dosis : 600 mg 2 x sehari

Kontraindikasi : alergi terhadap Gemfibrozil.

Efek samping : mulut kering, sakit kepala, mialgia, apenditis, impotensi, depresi, urtikaria.

3. Obat-obat yang memperbaiki aliran darah

Pentoxifylline

Dosis : 400 mg 2-3 x sehari

Efek samping : muntah, sakit kepala, angina, palpitasi, jarang hipersensitivitas, ruam, urtikaria, perdarahan, halusinasi.

d. Obat untuk Abses Hati

Obat	Dosis	Efek samping	Interaksi Obat
Dibekacin	Dewasa : IM 100 mg/hari Anak : 1-2 mg/kg/hari dalam 1-2 dosis terbagi	Syok, ototoksisitas, nefrotoksisitas	Anestesi, diuretik, karbenisilin, sulbenisilin, tikarsilin, piperasilin
Netilmicin	Dewasa : 4-5 g/kg/hari terbagi dalam 8-12 jam Anak : 6-7,5 mg/kg/hari terbagi dalam 8 jam diberikan selama 7-14 hari	Ototoksisitas, nefrotoksisitas	Obat ototoksik, nefrotoksik,
Kanamycin	Dewasa : 15 mg/kg/hari dalam dosis terbagi, maksimum 1,5 g/hari Anak : 15 mg/kg/hari dalam dosis terbagi Bayi baru lahir 7,5 mg/kg/hari dalam dosis terbagi	Ototoksisitas, nefrotoksisitas, alergi	Diuretik, anestetik
Gentamicin	Dewasa : IM/IV 4-7 mg/kg 1 x sehari Anak : 1 bulan-10 tahun, IM/IV 7,5 mg/kg 1 x sehari atau 2,5 mg/kg setiap 8 jam Anak > 5 tahun 1,5-2,5mg/kg/hari setiap 8 jam >10 tahun, IM/IV 6 mg/kg 1 x sehari atau 1-2 mg/kg setiap 8 jam	Pusing, vertigo, tinitus, telinga berdengung dan kehilangan pendengaran, depresi napas, letargi, gangguan penglihatan, hipotensi, ruam, urtikaria	Obat ototoksik, nefrotoksik, neurotoksik, diuretik poten, anestetik umum
Amikacin	Dewasa : IM/IV 16-24 mg/kg 1 x sehari atau dalam 2-3 dosis terbagi Anak > 10 tahun, IM/IV 18 mg/kg 1 x sehari atau 15 mg/kg/hari dalam 2-3 dosis terbagi Infant, anak < 10 tahun, IM/IV 22,5 mg/kg 1 x sehari atau 7,5 mg/kg 3 x sehari	Ototoksisitas, nefrotoksisitas	Diuretik poten, anestetik
Metronidazole	Dewasa : 500-750 mg 3 x sehari selama 5-10 hari Anak : 35-50 mg/kg/hari dalam dosis terbagi selama 10 hari	Mual, anoreksia, rasa kecap logam, muntah, gangguan GI, urtikaria, pruritus, angioedema, anafilaksis	Alkohol (menimbulkan reaksi seperti disulfiram), meningkatkan efek antikoagulan dengan warfarin
Tinidazole	Dewasa : 2 g sebagai dosis tunggal selama 3 hari atau 600 mg 2 x sehari selama 5 hari Anak : dosis tunggal 50-60 mg/kg selama	Gangguan neurologi, gangguan GI, anoreksia, rasa logam, reaksi hipersensitif, leukopenia,	Intoleransi alkohol

	3 hari	sakit kepala, lelah	
Secnidazole	Dewasa : 1,5 g/hari dalam dosis tunggal atau terbagi untuk 5 hari Anak : 2-30 mg/kg/hari dosis tunggal	Rasa kecap logam, glositis, urtikaria, erupsi, bingung, gelisah	Menimbulkan potensiasi efek warfarin
Kloroquin	Dewasa : hari ke-1 dan ke-2 → 600 mg, hari ke-3 → 300 mg Anak : hari ke-1 dan hari ke-2 → 10 mg/kg, hari ke-3 → 5 mg/kg	Sakit kepala, gatal, ansietas, jarang aritmia	Fenilbutazon yang menyebabkan reaksi dermatitis

Tabel 7 Obat-Obat Untuk Terapi Abses Hati.

3.3. Masalah Terapi Obat

Masalah terapi obat adalah hal-hal berikut :

1. Indikasi yang tidak tepat.
 - a. Membutuhkan tambahan terapi obat.
 - b. Tidak memerlukan terapi obat.
2. Terapi obat yang tidak efektif.
 - a. Minum obat yang salah.
 - b. Minum obat dengan dosis terlalu kecil.
3. Terapi obat tidak aman
4. Minum obat dengan dosis terlalu besar
5. Mengalami *adverse drug reaction*, alergi, idiosinkrasi, toksisitas, interaksi obat dan makanan.
6. Tidak taat minum obat.

Hati bersama-sama dengan ginjal merupakan organ utama yang terlibat dalam metabolisme dan ekskresi obat. Suatu gangguan pada fungsi salah satu organ itu dapat mengganggu eliminasi sejumlah obat-obatan sehingga pemberian obat-obatan itu perlu dihentikan atau disesuaikan dosisnya. Lebih jauh, kadar obat dalam darah pada penderita penyakit hati dapat meningkat baik karena *shunt* portalsistemik ataupun karena penurunan kadar protein plasma pengikat obat (misalnya albumin). Pada sebagian besar kasus, obat-obatan dapat digunakan dengan aman pada penderita penyakit hati asalkan :

1. Dosis obat diturunkan bila diketahui bahwa suatu obat mengalami ekskresi atau metabolisme yang bermakna dalam hati.

2. Penderita diawasi lebih lanjut secara ketat terhadap tanda-tanda keracunan dan jika dapat diperoleh kadar obat dalam serum atau darah dipantau
3. Obat-obat alternatif yang tidak mengalami ekskresi atau metabolisme yang bermakna dalam hati digunakan sebagai pengganti apabila tersedia.
4. Obat-obatan yang berkaitan dengan timbulnya penyakit hati kronik dihindari.

Obat-obat di bawah ini hendaknya digunakan dengan hati-hati atau jika mungkin dihindari pada pasien-pasien dengan penyakit hati kronis :

- Acetaminophen
- Amiodarone
- Chlorpromazine
- Dantrolene
- Ethanol
- Halothane
- Isoniazid
- Methyldopa
- Nitrofurantoin
- Oxyphenisatin
- Propylthiouracil
- Sulfonamida

Penggunaan Lamivudine sebagai terapi Hepatitis B kronik

Pertimbangan khusus yang harus diperhatikan dalam pengobatan hepatitis B kronik adalah :

- Pada pengobatan hepatitis B kronik pada pasien dewasa dengan kerusakan pada fungsi ginjal, dosis dapat dikurangi. Jika *creatinine clearance* 30-49 ml/menit dosis yang diberikan adalah 100 mg pada hari pertama kemudian 50 mg 1 x sehari selanjutnya. Jika *creatinine clearance* 15-29 ml/menit dosis yang diberikan 100 mg pada hari pertama selanjutnya 25 mg 1 x sehari. Jika *creatinine clearance* 5-14 ml/menit dosis yang diberikan 35 mg pada hari pertama kemudian 15 mg 1 x sehari. Jika *creatinine clearance* kurang dari 5 ml/menit dosis yang diberikan 35 mg pada hari pertama dan 10 mg selanjutnya.

- Jika digunakan bersama Zidovudine dapat menimbulkan anemia. Monitoring dan lakukan pemeriksaan darah secara lengkap pada waktu awal pengobatan selanjutnya setiap bulan selama 3 bulan.
- Jika digunakan bersama Pentamidine secara IV dapat meningkatkan risiko pankreatitis, khususnya pada anak-anak. Monitoring secara teliti dan hindari kombinasi Lamivudine-Pentamidine.
- Hindari juga kombinasi pengobatan Lamivudine-Zalcitabine.

Penggunaan Interferon α sebagai terapi Hepatitis

- Dosis Interferon α dikurangi sampai 50% jika terjadi efek samping berupa lelah yang mengganggu rutinitas harian, mual yang kadang-kadang disertai muntah, granulositopenia ($<750/\text{mm}^3$) dan atau trombositopenia ($<50.000/\text{mm}^3$).
- Segera hentikan jika efek samping lelah sampai harus berbaring di tempat tidur dan muntah lebih dari 2 kali sehari, granulositopenia ($<750/\text{mm}^3$) dan atau trombositopenia ($<30.000/\text{mm}^3$).
- Pengobatan dapat menyebabkan rasa lelah, mengantuk dan bingung. Hindari kegiatan mengendarai atau menggunakan mesin jika mengalami hal tersebut.

Penggunaan Ribavirin dengan Interferon α sebagai terapi hepatitis

- Pada pasien dengan penyakit kardiovaskular dapat menyebabkan reaksi destabilisasi. Monitoring selama pengobatan dan kurangi dosis oral Ribavirin jika jumlah hemoglobin menurun lebih dari 20 g/l selama 4 minggu. Jika tetap kurang dari 120 g/l setelah 4 minggu maka hentikan pengobatan.
- Pengobatan bersama Didanosine dapat meningkatkan toksisitas Didanosine. Hindari pemakaian kombinasi Ribavirin-Didanosine.
- Jika *creatinine clearance* kurang dari 50 ml/menit maka hindari penggunaan kombinasi Ribavirin dengan Interferon α .

Penggunaan Spironolactone sebagai terapi asites

- Pengobatan bersama obat yang dapat meningkatkan konsentrasi kalium (misal ACE inhibitor) dapat meningkatkan risiko hiperkalemia. Hindari kombinasinya atau dengan memonitor konsentrasi kalium.

- Pada pasien dengan kerusakan ginjal dapat meningkatkan risiko hiperkalemia. Hindari penggunaan Spironolactone pada pasien dengan kerusakan ginjal berat.
- Pada pasien dengan sirosis, Spironolactone dapat memperburuk gagal ginjal, *hyperchloremic metabolic acidosis* dan ensefalopati hati. Risiko menjadi lebih besar jika Spironolactone digunakan bersama diuretik lainnya.

Penggunaan Antibiotik Penicillin dan Aminoglikosida sebagai terapi penyakit hati

Pada penggunaan antibiotik penicillin dan aminoglikosida pada pengobatan penyakit hati harus diperhatikan kepatuhan dan keteraturan minum obat untuk menghindari bahaya resistensi.

BAB IV

PENCEGAHAN

Sebagian besar penyakit hati disebabkan oleh virus maka upaya pencegahan penyakit hati yang akan dibicarakan adalah hepatitis virus. Penularan hepatitis A dan E melalui fese-oral sedangkan penularan hepatitis B/D dan C melalui parenteral, seksual, perinatal dan transfusi darah maka usaha pencegahan yang harus dilakukan adalah :

A. Pencegahan penyebaran dengan :

1. Perbaikan/peningkatan kebersihan lingkungan dan sanitasi .
2. Peningkatan mutu air minum
3. Kebersihan perseorangan dengan selalu mencuci tangan sebelum makan.
4. Pemberian darah hanya dilakukan pada kondisi yang benar-benar diperlukan.
5. Pemeriksaan darah, semen, jaringan, organ donor,
6. Peringatan dan pelaksanaan proses penyuntikan yang aman.
7. Penggunaan sarung tangan, masker dan penutup badan pada saat menangani material yang menular atau terkontaminasi.
8. Sterilasi semua material dan instrumen untuk operasi atau penganan gigi yang tidak sekali pakai (*nondisposable*).
9. Penggunaan jarum injeksi yang steril pada pengguna obat-obat terlarang.
10. Penyuluhan dan konseling untuk masyarakat dan penderita.

B. Imunisasi

1. Imunisasi dengan imunoglobulin (Ig) yang dapat memproteksi serangan virus secara pasif.
2. Imunisasi dengan vaksin, pencegahan secara aktif terhadap serangan virus.
Belum ada vaksin atau Ig untuk imunisasi hepatitis C dan E. Vaksin dan Ig yang sudah ada hanyalah untuk hepatitis A dan B.

a. Vaksinasi hepatitis A

Imunoglobulin untuk pencegahan hepatitis A, : Ig anti HAV

Pemberian Ig pada hepatitis A dapat menurunkan insiden sampai 90% , tetapi harus sering diulang karena hanya memberi proteksi selama 6 bulan.

Pemberian bersama dengan vaksin MMR dan varisela harus dihindari karena kan melemahkan vaksin, berikan selang waktu 3 bulan untuk MMR dan 5 bulan untuk varisela.

Vaksin virus hepatitis A yang dilemahkan dapat memberikan proteksi panjang (20 tahun).

Dapat diberikan bersamaan dengan beberapa vaksin seperti DPT dan hepatitis B.

b. Vaksinasi hepatitis B

Untuk pencegahan hepatitis B: imunoglobulin hepatitis B (IgHB) yang mengandung anti HB dengan titer 1:100 000 dan Imunoglobulin (Ig) yang mengandung anti HB dengan titer 1:100-1:1000. Dosis yang direkomendasikan untuk IgHB adalah 0,06 ml/kg secara intramuskuler.

Vaksin hepatitis B

Pemberian vaksin hepatitis B dilakukan pada bayi secara rutin dan pada orang dewasa.

Vaksin yang tersedia dibuat secara DNA rekombinan. Efek samping dari vaksin adalah radang pada tempat suntikan, sakit kepala, lelah, demam.

Imunisasi yang diwajibkan di Indonesia adalah imunisasi hepatitis B yaitu pada waktu lahir, pada umur 1 bulan, umur 5 bulan dan diulang pada umur 1 tahun. Sedangkan imunisasi hepatitis A dianjurkan yaitu pada umur 12-18 bulan.

BAB V PERAN APOTEKER

5.1 *Pharmaceutical Care*

Dalam evolusi perkembangan pelayanan farmasi telah terjadi pergeseran orientasi pelayanan farmasi dari orientasi terhadap produk menjadi orientasi terhadap kepentingan pasien yang dilatarbelakangi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan serta menguatnya tuntutan terhadap jaminan keselamatan pasien. Orientasi terhadap kepentingan pasien tanpa mengesampingkan produk dikenal dengan konsep *Pharmaceutical Care*. Dengan banyak ditemukannya masalah yang berkaitan dengan obat dan penggunaannya; semakin meningkatnya keadaan sosio-ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat; serta adanya tuntutan dari masyarakat akan pelayanan kefarmasian yang bermutu terutama di rumah sakit maupun di komunitas, *Pharmaceutical Care* merupakan hal yang mutlak harus diterapkan.

Penekanan *Pharmaceutical Care* terletak pada dua hal utama, yaitu:

- Apoteker memberikan pelayanan kefarmasian yang dibutuhkan pasien sesuai kondisi penyakit.
- Apoteker membuat komitmen untuk meneruskan pelayanan setelah dimulai secara berkesinambungan.

Secara prinsip, *Pharmaceutical Care* atau pelayanan kefarmasian terdiri dari beberapa tahap yang harus dilaksanakan secara berurutan:

1. Penyusunan informasi dasar atau *database* pasien.
2. Evaluasi atau Pengkajian (*Assessment*).
3. Penyusunan Rencana Pelayanan Kefarmasian (RPK).
4. Implementasi RPK.
5. Monitoring Implementasi.
6. Tindak Lanjut (*Follow Up*).

Keseluruhan tahap pelayanan kefarmasian ini dilakukan dalam suatu proses penyuluhan dan konseling kepada pasien mengenai penyakit yang dideritanya.

5.2 Peran Apoteker

Sebagai seorang tenaga profesional, seorang apoteker hendaknya berperan dalam membantu upaya pemerintah dalam menciptakan masyarakat Indonesia yang sehat dan mandiri. Apoteker khususnya harus berperan aktif dalam penanganan penyakit-penyakit yang membutuhkan pengobatan jangka panjang, memiliki prevalensi yang tinggi dan juga membahayakan jiwa. Penyakit hati termasuk penyakit yang cukup banyak diderita masyarakat Indonesia, jenisnya beragam dan membutuhkan penanganan yang berbeda. Peran serta apoteker ini didasari dengan pengetahuan yang dimiliki apoteker tentang patofisiologi penyakit; diet yang harus dijalani; obat-obatan yang diperlukan atau harus dihindari oleh pasien penyakit hati.

Peran aktif apoteker di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan upaya pencegahan penyakit hati

Upaya ini diwujudkan melalui:

- Pemberian penyuluhan kepada masyarakat tentang penyakit-penyakit hati; gejala awal, sumber penyakit, cara pencegahan dan pertolongan pertama yang harus dilakukan.
- Pembuatan buletin, *leaflet*, poster, dan iklan layanan masyarakat seputar penyakit liver dalam rangka edukasi di atas.
- Berpartisipasi dalam upaya pengendalian infeksi di rumah sakit melalui Komite Pengendali Infeksi dengan memberikan saran tentang pemilihan antiseptik dan desinfektan; menyusun prosedur, kebijakan untuk mencegah terkontaminasinya produk obat yang diracik di instalasi farmasi atau apotek; menyusun rekomendasi tentang penggantian, pemilihan alat-alat kesehatan, injeksi, infus, alat kesehatan yang digunakan untuk tujuan baik *invasive* maupun non-invasif, serta alat kesehatan balut yang digunakan di ruang perawatan, ruang tindakan, maupun di unit perawatan intensif (*ICU*).

2. Memberikan informasi dan edukasi kepada pasien untuk mempercepat proses penyembuhan, mencegah bertambah parah atau mencegah kambuhnya penyakit. Hal ini dilakukan dengan cara:

- Memberikan informasi kepada pasien tentang penyakitnya dan perubahan pola hidup yang harus dijalani (misalnya: diet rendah lemak dan garam, tidak minum minuman beralkohol, istirahat yang cukup).
- Menjelaskan obat-obat yang harus digunakan, indikasi, cara penggunaan, dosis, dan waktu penggunaannya.
- Melakukan konseling kepada pasien untuk melihat perkembangan terapinya dan memonitor kemungkinan terjadinya efek samping obat.

5.3 Kompetensi Apoteker

Kompetensi yang diperlukan seorang apoteker untuk dapat memberikan pelayanan kefarmasian terhadap pasien penyakit liver di antaranya adalah:

- Pemahaman patofisiologi penyakit liver.
- Penguasaan farmakoterapi penyakit liver.
- Penguasaan farmakologi obat-obat yang digunakan pada pengobatan penyakit hati.
- Memiliki kemampuan komunikasi yang baik dalam pemberian konseling kepada pasien ataupun ketika berdiskusi dengan tenaga kesehatan lain.
- Memiliki keterampilan dalam mencari sumber literatur untuk Pelayanan Informasi Obat penyakit hati.
- Monitoring terapi pengobatan yang telah dilakukan dan kemungkinan terjadinya efek samping obat.
- Memiliki kemampuan menginterpretasikan hasil laboratorium.

5.4 Konseling

Tujuan pemberian konseling kepada pasien adalah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan pasien dalam menjalani pengobatannya serta untuk memantau perkembangan terapi yang dijalani pasien. Ada tiga pertanyaan utama (*Three Prime Questions*) yang dapat digunakan oleh apoteker dalam membuka sesi konseling untuk pertama kalinya. Pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Apa yang telah dokter katakan tentang obat anda?
2. Apa yang dokter jelaskan tentang harapan setelah minum obat ini?
3. Bagaimana penjelasan dokter tentang cara minum obat ini?

Pengajuan ketiga pertanyaan di atas dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi pemberian informasi yang tumpang tindih (menghemat waktu); mencegah pemberian informasi yang bertentangan dengan informasi yang telah disampaikan oleh dokter (misalnya menyebutkan indikasi lain dari obat yang diberikan) sehingga pasien tidak akan meragukan kompetensi dokter atau apoteker; dan juga untuk menggali informasi seluas-luasnya (dengan tipe *open ended question*).

Tiga pertanyaan utama tersebut dapat dikembangkan dengan pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan situasi dan kondisi pasien:

1. Apa yang dikatakan dokter tentang peruntukan/kegunaan pengobatan anda?
 - Persoalan apa yang harus dibantu?
 - Apa yang harus dilakukan?
 - Persoalan apa yang menyebabkan anda ke dokter?
2. Bagaimana yang dikatakan dokter tentang cara pakai obat anda?
 - Berapa kali menurut dokter anda harus menggunakan obat tersebut?
 - Berapa banyak anda harus menggunakannya?
 - Berapa lama anda terus menggunakannya?
 - Apa yang dikatakan dokter bila anda kelewatan satu dosis?
 - Bagaimana anda harus menyimpan obatnya?
 - Apa artinya 'tiga kali sehari' bagi anda?
3. Apa yang dikatakan dokter tentang harapan terhadap pengobatan anda?
 - Pengaruh apa yang anda harapkan tampak?
 - Bagaimana anda tahu bahwa obatnya bekerja?
 - Pengaruh buruk apa yang dikatakan dokter kepada anda untuk diwaspadai?
 - Perhatian apa yang harus anda berikan selama dalam pengobatan ini?
 - Apa yang dikatakan dokter apabila anda merasa makin parah/buruk?
 - Bagaimana anda bisa tahu bila obatnya tidak bekerja?

Pada akhir konseling perlu dilakukan verifikasi akhir (*tunjukkan dan katakan*) untuk lebih memastikan bahwa hal-hal yang dikonselingkan dipahami oleh pasien terutama dalam hal penggunaan obatnya dapat dilakukan dengan menyampaikan pernyataan sebagai berikut:

'sekedar untuk meyakinkan saya supaya tidak ada yang kelupaan, silakan diulangi bagaimana anda menggunakan obat anda'.

Salah satu ciri khas konseling adalah lebih dari satu kali pertemuan. Pertemuan-pertemuan selanjutnya dalam konseling dapat dimanfaatkan apoteker dalam memonitoring kondisi pasien. Pemantauan terhadap kondisi pasien dapat dilakukan Apoteker pada saat pertemuan konsultasi rutin atau pada saat pasien menebus obat, atau dengan melakukan komunikasi melalui telepon atau internet. Pemantauan kondisi pasien sangat diperlukan untuk menyesuaikan jenis dan dosis terapi obat yang digunakan. Apoteker harus mendorong pasien untuk melaporkan keluhan ataupun gangguan kesehatan yang dirasakannya sesegera mungkin.

5.5 Penyuluhan

Penyuluhan tentang pencegahan dan penanggulangan penyakit liver perlu dilaksanakan secara berkelanjutan mengingat sebagian besar penyebab penyakit hati adalah karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam melindungi diri mereka terhadap penyakit-penyakit hati tersebut. Penyuluhan dapat dilakukan secara langsung ataupun tidak langsung. Penyuluhan langsung dapat dilakukan secara perorangan maupun kelompok; sedangkan penyuluhan tidak langsung dapat dilakukan melalui penyampaian pesan-pesan penting dalam bentuk brosur, *leaflet* atau tulisan dan gambar di dalam media cetak atau elektronik.

Apoteker diharapkan dapat memberikan penyuluhan secara personal dengan pasien penyakit liver. Penyuluhan secara personal dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatannya. Hendaknya apoteker memastikan bahwa pasien tahu tentang penyakit yang dideritanya, pentingnya kepatuhan terhadap diet yang disarankan serta akibat dari ketidakpatuhan atau kelalaian dalam menjalankan terapi pengobatannya. Pasien harus diberi pengertian bahwa penyakit liver, khususnya hepatitis dapat menimbulkan komplikasi lebih lanjut seperti asites, sirosis hati dan kematian apabila tidak ditangani dengan baik. Pasien juga harus diberikan daftar obat-obatan yang tidak boleh diminum, seperti misalnya parasetamol yang bersifat hepatotoksik; jadi

apoteker harus mengingatkan pasien untuk menggunakan obat yang lain (misalnya asetosal) pada saat pasien terserang demam.

5.6 Dokumentasi

Dalam menjalankan tugasnya, seorang Apoteker hendaknya mendokumentasikan segala kegiatannya ke dalam bentuk dokumentasi yang sewaktu-waktu dapat diakses ataupun ditinjau ulang. Hal ini sebagai bukti otentik pelaksanaan pelayanan kefarmasian yang dapat digunakan untuk tujuan penelitian maupun verifikasi pelayanan. Dokumentasi juga akan memudahkan tugas Apoteker dalam memberikan pelayanan informasi obat untuk kasus yang sama, Apoteker tidak perlu menelusuri literatur dari awal lagi, cukup dengan melihat arsip kasus sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim, *AMH (Australian Medicines Handbook)*, 2005
2. Anonim, *Martindale The Extra Pharmacopoeia*, Ed 30th, The Pharmaceutical Press, London, 1993.
3. Anonim, *MIMS Petunjuk Konsultasi*, PT. InfoMaster Lisensi CMP Medica, 2005: 84-87.
4. Dipiro, Joseph T., *Gastrointestinal Disorders*, hal 195-246.
5. Hayes C. Peter, Mackay, Thomas W., *Buku Saku Diagnosis dan Terapi*, cetakan I, EGC, Jakarta, 1997: 165-184.
6. http://www.Labtestonline.org/understanding/conditions/Hati_disease-4.html.
7. <http://medicastore.com/hepatitis-C>.
8. Price, Sylvia Anderson, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Buku 2, Alih bahasa oleh Lorraine M.Wilson,, EGC, Jakarta, 1995: 426-457.
9. Siregar Charles J.P., *Pharmaceutical Care*, editor: Lia Amalia, Diky Mudhakhir, Tomi Hendrayana, MIPA Farmasi, ITB, 2000.
10. Tjay TH. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek sampingnya*. Jakarta. Elex Media Komputindo. 2002.
11. Walker Roger, Edwards Clive, *Clinical Pharmacy Therapeutics*, Third Edition, Churchill Livingstone, 2003: 209-245.
12. Wells, Barbara G., Dipiro Joseph T., Schwinghammer Terry L., Hamilton Cynthia W., *Pharmacotherapy Hand Book*, Fifth Edition, McGraw-Hill Companies, USA, 2003:195-246.
13. White, Heather M. Penyakit-Penyakit Hati. *Dalam* : Woodley, Michele & Alison Whelan (eds). *Pedoman Pengobatan*. Edisi ke-27. Terj. dari : *Manual of Medical Therapeutica*. Essentia Medika. 1995: 473-492.

Lampiran 1
Tes Fungsi Hati

Tes	Nilai normal
Ekskresi empedu	
Bilirubin direk serum	0,1-0,4 mg/100 ml
Bilirubin indirek serum	0,1-0,5 mg/100 ml
Bilirubin serum total	0,2-0,9 mg/100 ml
Bilirubin kemih	0
Urobilinogen kemih	0-4 mg/24 jam
Metabolisme protein	
Protein serum total	6-8 mg/100 ml
Albumin serum	3,5-5,5 mg/100 ml
Globulin serum	1,5-3 mg/100 ml
Masa protrombin	11-16 detik
Amonia darah	30-70µg/100 ml
Enzim-enzim serum	
AST (SGOT)	5-40 unit/ml
ALT (SGPT)	5-35 unit/ml
LDH	200-500 unit/ml
Fosfatase alkali	2-5 unit Bodansky

Sumber : Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, 1995

Lampiran 2

Profil Biokimia pada Penyakit Hati

Tes	Makna secara klinis	Hepatitis akut	Cholestasis	Hepatitis kronis	Cholestatic cirrhosis	Non-cholestatic cirrhosis	Kanker hati
Bilirubin	Mengindikasikan fungsi ekskresi oleh hati. Diagnosis <i>jaundice</i> . Berguna untuk memantau perkembangan dan keparahan penyakit	N / ↑	↑↑	N / ↑	↑↑	N / ↑	N / ↑
Alkaline phosphatase (AP)	Kurang spesifik terhadap hati. Jika meningkat bersamaan dengan peningkatan bilirubin, mengindikasikan <i>cholestasis</i> . Jika meningkat sendiri dapat mengindikasikan infiltrasi hati	N	↑↑	N	↑↑	N	N / ↑
Aspartate aminotransferase (AST / SGOT) Alanine aminotransferase (ALT / SGPT)	AST lebih tidak spesifik terhadap gangguan hati dibandingkan ALT. Indikator yang sensitif terhadap kerusakan sel hati. Seringkali nilai tetap normal pada penyakit hati yang sudah lanjut.	↑↑	N / ↑	↑↑	N / ↑	N / ↑	N
Gamma Glutamyl transferase	Penanda penyalahgunaan alkohol. Disertai peningkatan AP, mengindikasikan penyakit <i>hepatobiliary</i>	↑	N	N / ↑	N / ↑	N / ↑	N / ↑
Serum albumin	Pada penyakit hati kronis, berguna untuk memantau tingkat keparahan. Nilai yang rendah mengarah pada adanya retensi cairan	N	N	N / ↓	N / ↓	N / ↓	N / ↓
Protrombine time	Sangat berguna untuk memantau dan mengukur tingkat keparahan penyakit hati akut dan kronis. Nilainya diperpanjang jika terdapat kerusakan sel hati (kapasitas hati untuk sintesis menurun) dan <i>cholestasis</i> (absorpsi vitamin K menurun)	N / ↑ (sementara)	N / ↑ Merespon cepat terhadap pemberian vitamin K	N / ↑ Seringkali respon terhadap vitamin K hanya sebagian	↑ Seringkali respon terhadap vitamin K hanya sebagian	↑ Seringkali respon terhadap vitamin K hanya sebagian	N

Sumber: Remington H, Swallow R, Daly MJ, Bramley P. Drug choice in patient with hati disease. The Pharmaceutical Journal 1992:845-8

Keterangan:

N = normal, ↓ = menurun, ↑ = meningkat sedikit, ↑↑ = meningkat banyak

Cholestatic = lesi primer pada saluran empedu, *non-cholestatic* = lesi primer pada sel hati

Profil di atas hanya merupakan suatu pedoman. Terdapat kemungkinan variasi antar penderita dalam kategori yang sama. Kronisitas suatu penyakit juga dapat mempengaruhi perubahan biokimia.