

WASPADA PENYAKIT LIVER DAN KANKER HATI MAKA PERLU PEMBERIAN VAKSIN HEPATITIS B

Abdul Karim , Kahermasari , Cucu Mutia , Anellia Putri T

Prodi Profesi Dokter Universitas Abdurrah

E-mail : 4bdulk4r1m1@gmail.com , kahermasari63@gmail.com

Abstrak

Hepatitis virus akut adalah infeksi sistemik yang dominan menyerang hati. Hampir semua kasus hepatitis virus akut disebabkan oleh salah satu dari lima jenis virus yaitu: virus hepatitis A (HAV), virus hepatitis B (HBV), virus hepatitis C (HCV), virus hepatitis D (HDV) dan virus hepatitis E (HEV). Gambaran klinis hepatitis virus sangat bervariasi mulai dari asimtomatik sampai yang sangat berat yaitu hepatitis fulminan yang dapat menimbulkan kematian. Selain itu, gejala juga bisa bervariasi dari infeksi persisten subklinis sampai penyakit hati kronik progresif cepat dengan sirosis hepatis dan karsinoma hepatoseluler yang umum ditemukan pada tipe virus yang ditransmisi melalui darah (HBV, HCV, dan HDV). Hepatitis virus akut merupakan urutan pertama dari berbagai penyakit hati di seluruh dunia. Penyakit tersebut ataupun gejala sisanya bertanggung jawab atas 1- 2 juta kematian setiap tahunnya. Banyak episode hepatitis dengan klinik anikterik, tidak nyata atau subklinis. Secara global virus hepatitis merupakan penyebab utama viremia yang persisten. Di Indonesia berdasarkan data yang berasal dari rumah sakit, hepatitis A masih merupakan bagian terbesar dari kasus-kasus hepatitis akut yang dirawat yaitu berkisar dari 39,8-68,3%. Peningkatan prevalensi anti HAV yang berhubungan dengan umur mulai terjadi dan lebih nyata di daerah dengan kondisi kesehatan di bawah standar. Lebih dari 75% anak dari berbagai benua Asia, Afrika, India, menunjukkan sudah memiliki antibody anti-HAV pada usia 5 tahun. Sebagian besar infeksi HAV didapat pada awal kehidupan, kebanyakan asimtomatik atau sekurangnya anikterik

Sejarah Artikel

Submitted 20 February 2024

Accepted 27 February 2024

Published 28 February 2024

Kata Kunci: Hepatitis, Infeksi, Virus

PENDAHULUAN

Analisa Situasi

Hepatitis virus akut adalah infeksi sistemik yang dominan menyerang hati. Hampir semua kasus hepatitis virus akut disebabkan oleh salah satu dari lima jenis virus yaitu: virus hepatitis A (HAV), virus hepatitis B (HBV), virus hepatitis C (HCV), virus hepatitis D (HDV) dan virus hepatitis E (HEV). Jenis virus lain yang ditularkan pascatransfusi seperti virus hepatitis G dan virus TT telah dapat diidentifikasi akan tetapi tidak menyebabkan hepatitis. Semua jenis hepatitis virus yang menyerang manusia merupakan virus RNA kecuali virus hepatitis B, yang merupakan virus DNA. Walaupun virus-virus tersebut berbeda dalam sifat molecular dan antigen, akan tetapi semua jenis virus tersebut memperlihatkan kesamaan dalam gejala klinis dan perjalanan penyakitnya. Gambaran klinis hepatitis virus sangat bervariasi mulai dari asimtomatik sampai yang sangat berat yaitu hepatitis fulminan yang dapat menimbulkan kematian. Selain itu, gejala juga bisa bervariasi dari infeksi persisten subklinis sampai penyakit hati kronik progresif cepat dengan sirosis hepatis dan karsinoma hepatoseluler yang umum ditemukan pada tipe virus yang ditransmisi melalui darah (HBV, HCV, dan HDV).^{5,6}

Hepatitis virus akut merupakan urutan pertama dari berbagai penyakit hati di seluruh dunia. Penyakit tersebut ataupun gejala sisanya bertanggung jawab atas 1- 2 juta kematian setiap tahunnya. Banyak episode hepatitis dengan klinik anikterik, tidak nyata atau subklinis. Secara global virus hepatitis merupakan penyebab utama viremia yang persisten. Di Indonesia berdasarkan data yang berasal dari rumah sakit, hepatitis A masih merupakan bagian terbesar dari kasus-kasus hepatitis akut yang dirawat yaitu berkisar dari 39,8-68,3%. Peningkatan prevalensi anti HAV yang berhubungan dengan umur mulai terjadi dan lebih nyata di daerah dengan kondisi kesehatan di bawah standar. Lebih dari 75% anak dari berbagai benua Asia, Afrika, India, menunjukkan sudah memiliki antibody anti-HAV pada usia 5 tahun. Sebagian besar infeksi HAV didapat pada awal kehidupan, kebanyakan asimtomatik atau sekurangnya anikterik.⁵

Tujuan kegiatan Pelaksanaan

Setelah dilakukan penyuluhan Kesehatan tentang Waspada Penyakit Liver Dan Kanker Hati Maka Perlu Pemberian Vaksin Hepatitis B diharapkan pasien, keluarga pasien, pengunjung RSUD dan karyawan RSUD mengetahui dan memahami.

Manfaat Kegiatan

Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah agar dapat memahami apa itu hepatitis B dan komplikasi kanker hati, bagaimana cara penularannya, dan memahami tentang apa itu hepatitis B.

Masyarakat Sasaran

Adapun sasaran dalam kegiatan penyuluhan ini adalah pasien, keluarga pasien, pengunjung RSUD dan karyawan RSUD Tengku Rafi'an Siak.

Definisi Hepatitis

Hepatitis adalah peradangan sel-sel hati, biasanya disebabkan infeksi (virus, bakteri, parasit), obat-obatan (termasuk obat tradisional), konsumsi alkohol, lemak berlebih, dan penyakit autoimun. Hepatitis dapat disebabkan oleh berbagai virus seperti virus hepatitis A (HAV), hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), hepatitis D (HDV), dan hepatitis E (HEV).¹

Peradangan hati yang berlangsung kurang dari enam bulan disebut “hepatitis akut”, Tingkat keparahan hepatitis akut dapat bervariasi dari infeksi asimtomatik ringan hingga gagal hati akut yang fatal. Tanda terakhir ini ditandai secara klinis dalam waktu 26 minggu sejak timbulnya penyakit klinis, sedangkan “hepatitis kronis” merupakan peradangan hati yang berlanjut tanpa perbaikan selama lebih dari enam bulan.

Epidemiologi Hepatitis

Virus Hepatitis dianggap sebagai masalah kesehatan masyarakat yang utama. Infeksi Hepatitis B dan C kronis dapat menyebabkan kerusakan hati yang meliputi fibrosis hati, sirosis, dan karsinoma hepatoseluler, dan gambaran hipertensi portal.² Menurut RISKESDAS 2013, prevalensi hepatitis sebesar 1,2% dari penduduk di Indonesia, di mana 1-5%-nya merupakan ibu hamil dengan virus hepatitis B.¹

Dari grafik pada tahun 2013 lima provinsi dengan prevalensi tertinggi yaitu Nusa Tenggara Timur, Papua, Sulawesi Tengah, dan Maluku Utara. Pada tahun 2013 ada 13 provinsi yang memiliki angka prevalensi di atas rata-rata nasional yaitu Nusa Tenggara Timur, Papua, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Maluku, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Aceh, Nusa Tenggara Barat, Maluku Utara, Kalimantan Tengah, Sumatra Utara, Kalimantan Selatan.

2.3 Jenis-jenis Hepatitis

- **Hepatitis A**

Hepatitis A adalah virus RNA dari keluarga *Picornaviridae*. Biasanya terdapat dalam konsentrasi tertinggi pada tinja orang yang terinfeksi dengan pelepasan viral load terbesar terjadi pada akhir masa inkubasi. Cara penularan hepatitis A yang paling umum adalah melalui jalur fecal-oral dari kontak dengan makanan, air, atau benda yang terkontaminasi kotoran dari orang yang terinfeksi. Penyakit ini lebih sering ditemui di negara-negara berkembang dimana karena kemiskinan dan kurangnya sanitasi, terdapat kemungkinan lebih tinggi penularan melalui fecal-oral. Perjalanan internasional merupakan faktor risiko paling signifikan yang diidentifikasi dari kasus-kasus yang dilaporkan di Amerika Serikat. Orang yang melakukan kontak dengan orang yang terinfeksi juga berisiko, dan tingkat infeksi sekunder pada kontak serumah adalah sekitar 20%, yang mungkin juga memainkan peran yang lebih penting dalam mempertahankan wabah virus hepatitis A.²

- **Hepatitis B**

Virus hepatitis B adalah virus DNA dan merupakan anggota keluarga *Hepadnaviridae*. Susunan inti virus adalah nukleokapsid, antigen inti hepatitis B (HBcAg), yang mengelilingi DNA virus hepatitis B, dan DNA polimerase. Nukleokapsid dilapisi dengan antigen permukaan hepatitis B (HBsAg), yang merupakan polipeptida permukaan virus. Gen yang mengkode antigen inti hepatitis B (HBcAg), juga mengkode antigen hepatitis B e (HBeAg). Virus hepatitis B dapat terdeteksi pada serum, air mani, lendir vagina, air liur, dan air mata bahkan pada tingkat yang lebih rendah tetapi tidak ditemukan pada tinja, urin, atau keringat. Transfusi darah dan produk darah, penggunaan narkoba suntikan dengan jarum suntik, tertusuk jarum, atau luka yang disebabkan oleh alat lain pada petugas kesehatan dan hemodialisis merupakan contoh paparan parenteral dan perkutan, namun cara parenteral tetap menjadi cara penularan yang dominan baik secara global maupun di seluruh dunia. Virus ini juga dapat ditularkan secara perinatal, dan terjadi pada bayi dari ibu dengan HBeAg positif dimana bayi tersebut memiliki peluang 70% hingga 90% untuk tertular, dan 90% dari mereka yang terinfeksi akhirnya mengalami infeksi kronis dengan virus hepatitis B.²

- **Hepatitis C**

Virus hepatitis C merupakan virus RNA dan merupakan anggota famili *Flaviviridae* dengan satu serotipe, namun sedikitnya enam genotipe utama dan lebih dari 80 subtipe. Keragaman genetik yang luas menyulitkan pengembangan vaksin untuk mencegah infeksi virus hepatitis C. Penularan dapat terjadi secara parenteral, perinatal, dan seksual, dengan cara yang paling umum adalah penggunaan jarum suntik yang terkontaminasi secara bergantian di antara

pengguna narkoba IV. Selain itu, kelompok risiko tinggi lainnya termasuk orang-orang yang sering memerlukan transfusi darah dan transplantasi organ dari donor yang terinfeksi. Penularan secara seksual dan perinatal jarang terjadi.²

- **Hepatitis D**

Hepatitis D adalah virus RNA dan satu spesies dalam genus Deltavirus. Ini berisi antigen hepatitis D dan untai RNA dan menggunakan HBsAg sebagai protein selubungnya; oleh karena itu, mereka yang terkena infeksi virus hepatitis D juga mempunyai koinfeksi dengan virus hepatitis B. Virus hepatitis D memiliki cara penularan yang mirip dengan virus hepatitis B, namun penularan perinatal jarang terjadi.²

- **Hepatitis E**

Hepatitis E adalah virus RNA dan satu spesies dalam genus Hepevirus. Cara penularan utama adalah melalui jalur fekal-oral. Air yang terkontaminasi tinja adalah cara yang paling umum, namun penularan dari orang ke orang jarang terjadi. Namun, terkadang penularan dari ibu ke bayi baru lahir juga dapat terjadi.²

Gejala Hepatitis B

Gejala hepatitis B amat bervariasi dari tanpa gejala sampai gejala yang berat seperti muntah darah dan koma. Pada hepatitis akut gejala amat ringan dan apabila ada gejala, maka gejala itu seperti gejala influenza. Gejala itu berupa demam ringan, mual, lemas, hilang nafsu makan, mata jadi kuning, kencing berwarna gelap, diare dan nyeri otot. Pada sebagian kecil gejala dapat menjadi berat dan terjadi fulminan hepatitis yang mengakibatkan kematian. Infeksi hepatitis B yang didapatkan pada masa perinatal dan balita biasanya asimtomatik dan dapat menjadi kronik pada 90% kasus. Sekitar 30% infeksi hepatitis B yang terjadi pada orang dewasa akan menimbulkan ikterus dan pada 0,1-0,5% dapat berkembang menjadi fulminan. Pada orang dewasa 95% kasus akan sembuh dengan sempurna yang ditandai dengan menghilangnya HBsAg dan timbul anti HBs.

Infeksi kronik ditandai oleh persistensi HBsAg dan anti HBc dan serum HBV DNA dapat terdeteksi lebih dari 6 bulan dengan menggunakan pemeriksaan non PCR. Pada hepatitis kronik B ada 3 fase yaitu fase imunotoleran, fase replikatif, dan fase integrasi. Pada fase imunotoleran akan didapatkan HBsAg serta HBeAg di dalam serum serta titer HBV DNA nya tinggi akan tetapi ALT normal. Pada fase ini gejala bisa timbul dan terjadi peningkatan aminotransferase yang nantinya akan diikuti dengan terdapatnya anti-HBe (serokonversi). Pada fase non replikatif akan ditemukan HBV DNA yang rendah dan anti-HBe positif. Fase non replikatif ini sering pula disebut dengan keadaan pengidap tidak aktif dan dapat pula terjadi pada keadaan ini resolusi hepatitis B sehingga HBsAg tidak terdeteksi lagi. Pada beberapa pasien dapat pula ditemukan serokonversi HBeAg yang diakibatkan oleh karena mutasi dari virus. Pada kelompok pasien ini mungkin pula akan ditemukan peningkatan kadar HBV DNA yang disertai pula peninggian ALT.

Apabila seorang terinfeksi hepatitis B pada usia yang lebih lanjut biasanya gejala peradangannya singkat dan gejala penyakit tidak berat. Pada fase nonreplikatif masih dapat ditemukan replikasi virus hepatitis B akan tetapi sangat sedikit sekali karena ditekan oleh respons imun penderita. Sebagian pasien dengan antigen negative

dapat menjadi aktif kembali akan tetapi dengan e antigen tetap negatif. Jadi karena itu terdapat 2 jenis hepatitis kronik B yaitu hepatitis B kronik dengan HBeAg positif dan hepatitis B kronik dengan HBeAg negative. Pasien yang mengalami infeksi perinatal dapat pula menjadi hepatitis kronik dengan HBeAg yang positif disertai dengan peningkatan ALT akan tetapi sesudah waktu yang cukup lama (10- 20/tahun).

Serokonversi HBeAg biasanya akan diikuti membaiknya keadaan biokimiawi dan histology. Serokonversi e antigen menjadi e antibody dapat terjadi pada 50-70% pasien yang mengalami peninggian ALT dalam waktu 5-10 tahun setelah terdiagnosis. Biasanya hal ini akan terjadi pada orang dengan usia yang lebih lanjut, dan perempuan dan ALT nya tinggi.

Pada umumnya apabila terjadi serokonversi, maka gejala hepatitisnya juga menjadi tidak aktif walaupun pada sebagian kecil masih ada gangguan biokimiawi dan aktivitas histology serta peningkatan kadar HBV DNA. Infeksi HBsAg inaktif ditandai oleh HBsAg-positif, anti HBe dan tidak terdeteksinya HBV DNA serta ALT normal. Meskipun demikian kadang-kadang masih didapatkan sedikit tanda peradangan pada pemeriksaan patologi anatomic. Apabila serokonversi terjadi sesudah waktunya cukup lama dapat pula ditemukan gejala kelainan pada sediaan patologi anatomik.

Komplikasi Hepatitis B

1. Fibrosis

Salah satu komplikasi hepatitis kronis yang paling umum adalah fibrosis, suatu kondisi yang disebabkan oleh jaringan parut pada hati. Kasus fibrosis hati rusak akibat peradangan yang terus-menerus, sehingga menciptakan jaringan parut untuk memperbaiki dirinya sendiri. Sayangnya, jaringan parut ini membuat hati tidak dapat bekerja seperti semula. Kabar baiknya adalah jika fibrosis dikendalikan tepat waktu dan terbatas pada sebagian kecil hati, organ lainnya dapat bekerja lebih keras dan tetap menjalankan fungsi normalnya. Jika fibrosis berkembang dan menjadi lebih luas, maka disebut sebagai sirosis.

2. Sirosis hati

Fibrosis yang luas disebut sirosis. Hepatitis B, hepatitis C, dan hepatitis alkoholik dapat menyebabkan sirosis serta penyakit hati berlemak dan kondisi terkait hati lainnya. Jaringan parut akibat sirosis seringkali tidak dapat disembuhkan. Dalam kasus yang parah dan tanpa pengobatan, tindakan terbaik adalah transplantasi hati.

3. Kanker Hati

Kanker hati merupakan komplikasi dari sirosis. Kanker hati dapat berkembang menjadi salah satu dari dua jenis: karsinoma hepatoseluler dan kolangiokarsinoma. Karsinoma hepatoseluler mempengaruhi sel-sel hati, sedangkan kolangiokarsinoma mempengaruhi saluran empedu.

4. Gagal hati

Gagal hati adalah komplikasi hepatitis yang serius namun jarang terjadi. Dokter menggunakan istilah yang berbeda untuk menggambarkan variasi gagal hati, seperti gagal hati fulminan, atau gagal hati akut. Jika hati tidak lagi berfungsi, tubuh Anda akan mati, yang pada akhirnya berakibat fatal. Ada banyak penyebab spesifik dari gagal hati, namun secara umum, kegagalan terjadi ketika hati rusak parah sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh.

5. Ensefalopati Hepatika

Hilangnya fungsi hati yang parah, seperti gagal hati, dapat menyebabkan penumpukan racun dalam darah yang mengganggu fungsi otak. Kondisi yang disebut ensefalopati ini menyebabkan masalah mental, seperti kebingungan, dan dapat menyebabkan koma. Meskipun penyakit ini dapat disembuhkan pada tahap awal, ensefalopati hepatic lanjut merupakan kondisi yang serius dan biasanya berakibat fatal.

6. Hipertensi Portal

Salah satu tugas penting hati adalah menyaring darah. Namun, sirosis dan masalah lain dapat mengganggu sistem sirkulasi portal hati. Ketika sistem portal ini tersumbat, semua darah dari sistem pencernaan tidak dapat kembali ke hati, dan tekanan meningkat, sehingga menciptakan kondisi yang disebut hipertensi portal. Ini merupakan komplikasi serius dan dapat berakibat fatal.

Pencegahan Hepatitis B

Pencegahan umum hepatitis B berupa uji tapis donor darah dengan uji diagnosis yang sensitif, sterilisasi instrumen secara adekuat-akurat. Alat dialisis digunakan secara individual, dan untuk pasien dengan HVB disediakan mesin tersendiri. Jarum disposable dibuang ke tempat khusus yang tidak tembus jarum. Pencegahan untuk tenaga medis yaitu senantiasa menggunakan sarung tangan. Dilakukan penyuluhan agar para penyalah guna obat tidak memakai jarum secara bergantian, perilaku seksual yang aman. Mencegah kontak mikrolesi, menghindari pemakaian alat yang dapat menularkan HVB (sikat gigi, sisir), dan berhati-hati dalam menangani luka terbuka. Melakukan skrining ibu hamil pada awal dan pada trimester ketiga kehamilan, terutama ibu yang berisiko tinggi terinfeksi HVB. Ibu hamil dengan HVB (+) ditangani terpadu. Segera setelah lahir, bayi diimunisasi aktif dan pasif terhadap HVB. Melakukan skrining pada populasi risiko tinggi tertular HVB (lahir di daerah hiperendemis, homoseksual, heteroseksual, pasangan seks berganti, tenaga medis, pasien dialisis, keluarga dari pasien. HVB kronis, dan yang berkontak seksual dengan pasien HVB).⁹

Imunisasi untuk HVB dapat aktif dan pasif. Untuk imunisasi pasif digunakan *hepatitis B immunoglobulin* (HBIg), dapat memberikan proteksi secara cepat untuk jangka waktu terbatas yaitu 3-6 bulan. Pada orang dewasa HBIg diberikan dalam waktu 48 jam setelah terpapar VHB.⁹

Imunisasi aktif diberikan terutama kepada bayi baru lahir dalam waktu 12 jam pertama. Vaksinasi juga diberikan pada semua bayi dan anak, remaja, yang belum pernah imunisasi (*catch up immunization*), individu yang berisiko terpapar VHB berdasarkan profesi kerja yang bersangkutan, orang dewasa yang berisiko tertular VHB, tenaga medis dan staf lembaga cacat mental, pasien hemodialisis (imunisasi diberikan sebelum terapi dialisis dimulai), pasien yang membutuhkan transfusi atau produk darah secara rutin, pada penyalahgunaan obat, pada homoseksual dan biseksual, pekerja seks komersial, orang yang terjangkit penyakit akibat seks (STD), heteroseksual dengan pasangan berganti-ganti, kontak serumah dan kontak seksual dengan pengidap HVB, populasi dari daerah dengan isiden tinggi VHB, calon transplantasi hati. Untuk mencapai tingkat serokonversi yang tinggi dan konsentrasi anti-HBs protektif (10 mIU/ml), imunisasi diberikan 3 kali dengan jadwal 0,1,6 bulan.¹⁰

METODE PENELITIAN

Langkah-Langkah Kegiatan.

A. Persiapan Sasaran penerima materi :

- ◆ a. Memberitahu untuk mengisi kursi ruangan
- b. Tunggu pendaftaran

B. Persiapan alat :

- a. Sambungkan materi penyuluhan /PPT ke Tv, hidupkan Mikrofon,
- b. hidupkan camera, Live media sosial Satuan Acara Penyuluhan Kesehatan RSUD Tengku Rafi'an Siak Tahun 2024

C. Cara kerja :

- a. Duduk dengan tenang dalam posisi nyaman
- b. Mendengarkan sampai materi selesai
- c. Bertanya dengan tertip

D. Tahap Terminasi :

- a. Evaluasi hasil kegiatan
- b. Akhiri kegiatan dengan salam

E. Dokumentasi :

- a. Catat waktu pelaksanaan Tindakan
- b. Catat respon pasien
- c. Paraf absen

b. Teknik Penyelesaian Masalah

Kegiatan penyuluhan masyarakat akan dilaksanakan di ruangan pendaftaran rawat jalan RSUD Tengku Rafi'an Siak

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Gambaran Umum Masyarakat Sasaran

Adapun sasaran dalam kegiatan penyuluhan ini adalah pasien, keluarga pasien, pengunjung RSUD dan karyawan RSUD Tengku Rafi'an Siak.

Tingkat Ketercapaian Sasaran Program

Tingkat ketercapaian dinilai melalui metode evaluasi, yaitu melalui pertanyaan dan pemahaman materi penyuluhan yang disampaikan.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Tujuan penyuluhan yaitu setelah dilakukan penyuluhan Kesehatan tentang Waspada Penyakit Liver Dan Kanker Hati Maka Perlu Pemberian Vaksin Hepatitis B diharapkan pasien, keluarga pasien, pengunjung RSUD dan karyawan RSUD mengetahui dan memahami
2. Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah agar dapat memahami apa itu hepatitis B dan komplikasi kanker hati, bagaimana cara penularannya, dan memahami tentang apa itu hepatitis B.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gozali, A.P. Diagnosis, Tatalaksana, dan Pencegahan Hepatitis B dalam Kehamilan. *Jurnal CDK-286/ vol. 47 no. 5 th. 2020.*
2. Mehta, P, dkk. Hepatitis. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554549>
3. Kowalak, J.P. Welsh, W. Mayer, B. 2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
4. Kumar, Cotran, Robbins. 2007. *Buku Ajar Patologi*. Edisi 7. Jakarta: EGC.
5. Sanityoso, A. *Hepatitis Virus Akut. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I Edisi V*. Jakarta. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2009.
6. Dienstag J.L., Isselbacher K. J , *Acute Viral Hepatitis*. In: Eugene Braunwald et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th Edition*, McGraw Hill, 2008.
7. Noer, Sjaifoellah H.M., Sundoro, Julitasari. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Hati Edisi Pertama*. Editor : H. Ali Sulaiman. Jakarta: Jayabadi. 2007.
8. Martin A and Lemon SM, Hepatitis A virus. From discovery to Vaccines. *Hepatology: 2006 Vol 45 No.2 Suppl 1, S164-S172.*
9. Pysopoulos N, Hepatitis B, URL :<http://www.emedicine.com/ped/topic982.htm>
10. Epidemiology and prevention of viral hepatitis A to E: an overview 2001: <http://www.cdc.gov/ndod/disease/hepatitis/Slideset/index.htm>
11. Lacey SR, Bernstein DR, Talavera F, et al. Hepatitis D. *eMedicine specialties*. 2005.
12. Hadi, S. Hepatitis. *Gastroenterologi edisi VII*. Bandung. PT Alumni; 2002: 487-57.
13. Daniel, C. *Complications of hepatitis*. University of South California. Verywell Health; 2022

BIAYA DAN JADWAL PENGABDIAN

a. Ringkasan Anggaran Biaya

Tabel 1. Format ringkasan anggaran biaya pengabdian masyarakat

	Biaya
Materi penyuluhan	Rp. 200.000
Spanduk	Rp. 300.000
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)	Rp.500.000

Sumber Dana : Pribadi

b. Jadwal
Senin, 15 Januari 2024

Dokumentasi



