



**GAMBARAN HIPERTENSI PORTAL PADA PENDERITA SIROSIS HEPATIS STADIUM DECOMPENSATA YANG DIRAWAT**

**Alyssa Naura Nasution\*, Erwin Sopacua, OK Yulizal**

Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia, Jl. Sampul No.3, Sei Putih, Medan, Sumatera Utara 20118, Indonesia

[\\*naurra.co@gmail.com](mailto:*naurra.co@gmail.com)

**ABSTRAK**

Sirosis hepatitis merupakan stadium terakhir dari penyakit hati kronis dan terjadinya pengerasan dari hati yang akan menyebabkan penurunan fungsi hati dan bentuk hati yang normal akan berubah disertai terjadinya penekanan pada pembuluh darah dan terganggunya aliran darah vena porta yang akhirnya menyebabkan hipertensi portal. Pada penderita penyakit sirosis hepatitis sebanyak 50% mengalami hipertensi portal. Hipertensi portal adalah peningkatan tekanan darah vena portal yang memetap di atas nilai normal. Hipertensi portal pada penderita sirosis disebabkan oleh aliran darah yang berlebihan ke sirkulasi portal, disertai dengan peningkatan resistensi terhadap aliran darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium decompensata di RS Royal Prima dari Januari 2022-Desember 2023. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain cross sectional. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan catatan atau rekam medik yang menjadi sampel dari penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan deskriptif menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian ini adalah gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium decompensata di RSU Royal Prima Medan berdasarkan proporsi usia tertinggi berusia  $\geq 50$  th sebanyak 10 orang (50%) dan berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa proporsi tertinggi adalah laki-laki dengan jumlah 14 orang (70%). Hasil penelitian Gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium decompensata di RSU Royal Prima Medan berdasarkan pekerjaan didapatkan proporsi tertinggi pasien yang bekerja sebagai wiraswata sebanyak 8 orang (40%). Hasil penelitian gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium decompensata di RSU Royal Prima Medan berdasarkan hasil fungsi hati SGOT didapatkan bahwa terjadinya peningkatan SGOT kepada pasien sirosis hepatitis stadium decompensata sebanyak 19 orang (95%). Sedangkan SGPT didapatkan bahwa nilai yang sama dari hasil SGPT yang normal sebanyak 10 orang (50%) dan tidak normal sebanyak 10 orang (50%). Hasil penelitian gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium decompensata di RSU Royal Prima Medan berdasarkan hasil trombosit yang didapatkan terjadinya penurunan pada penderita sirosis hepatitis stadium decompensata di RSU Royal Prima Medan sebanyak 11 orang (55%).

Kata kunci: hipertensi; portal; sirosis hepatitis; stadium decompensata

**OVERVIEW OF PORTAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH DECOMPENSATED-STAGE HEPATITIS CIRRHOSIS TREATED**

**ABSTRACT**

*Liver cirrhosis is the final stage of chronic liver disease and the occurrence of hardening of the liver which will cause decreased liver function and the normal shape of the liver will change accompanied by pressure on the blood vessels and disruption of portal vein blood flow which ultimately causes portal hypertension. In patients with liver cirrhosis, 50% experience portal hypertension. Portal hypertension is an increase in portal vein blood pressure that persists above normal values. Portal hypertension in patients with cirrhosis is caused by excessive blood flow to the portal circulation, accompanied by increased resistance to blood flow. This study aims to determine the picture of portal hypertension in patients with decompensated liver cirrhosis at Royal Prima Hospital from January*

*2022-December 2023. This study is a descriptive study using a cross-sectional design. Data collection in the study used medical records or records that were samples of the study. Data analysis used in this study is using a descriptive approach using SPSS 26. The results of this study are a description of portal hypertension patients in patients with decompensated liver cirrhosis at Royal Prima Medan Hospital based on the highest proportion of age aged  $\geq 50$  years as many as 10 people (50%) and based on gender shows that the highest proportion is male with a total of 14 people (70%). The results of the study The description of portal hypertension patients in patients with decompensated liver cirrhosis at Royal Prima Medan Hospital based on occupation obtained the highest proportion of patients who work as entrepreneurs as many as 8 people (40%). The results of the study of the description of portal hypertension patients in patients with decompensated liver cirrhosis at Royal Prima Medan Hospital based on the results of SGOT liver function showed that there was an increase in SGOT in patients with decompensated liver cirrhosis as many as 19 people (95%). While SGPT found that the same value from the normal SGPT results as many as 10 people (50%) and abnormal as many as 10 people (50%). The results of the study of the description of portal hypertension patients in patients with decompensated liver cirrhosis at the Royal Prima Medan Hospital based on the results of platelets obtained, there was a decrease in patients with decompensated liver cirrhosis at the Royal Prima Medan Hospital as many as 11 people (55%).*

*Keywords: decompensated stage; hepatitis cirrhosis; hypertension; portal*

## **PENDAHULUAN**

Sirosis adalah keadaan patologis yang merupakan akhir dari fibrosis hati progresif, ditandai dengan perubahan struktur yang menyebabkan gangguan pada sistem vaskularisasi intrahepatik dan fungsi normal hati. Cidera kronis yang terjadi juga mengakibatkan pembentukan nodul regeneratif. Setiap adanya cidera pada hati akan menimbulkan fibrosis (jaringan parut) yang awalnya hanya menyebabkan hilangnya fungsi normal hati kemudian akan berkembang menjadi sirosis apabila cidera berlangsung lama. (Sharma, 2022). Secara histologis, sirosis hepatis didefinisikan sebagai suatu proses difus yang ditandai dengan fibrosis dan transformasi struktur hati normal menjadi struktur hati abnormal (nodul). Perubahan struktural ini terjadi karena kerusakan sel hati, yang menyebabkan kerusakan dan penggantian dengan jaringan parut. Jaringan parut ini menggantikan hati yang normal (Febynia, C. 2022). Sirosis hepatis adalah penyakit kronis yang ada di seluruh dunia, termasuk Indonesia, namun angka kejadiannya berbeda-beda di setiap negara. Penyakit ini berada pada urutan ke-14 sebagai penyebab kematian pada orang dewasa di seluruh dunia, ke-4 di Eropa dan ke-9 di Amerika Serikat. Hal ini menyebabkan 1,3 juta kematian per tahunnya pada tingkat dunia. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2016 sekitar 51,1% laki laki dan 27,1% perempuan dari 100.000 populasi meninggal akibat sirosis hepatis. Prevalensi kematian di Asia Selatan dan Asia Tenggara akibat sirosis hepatis yaitu sekitar 44,9% (WHO, 2016). Di Indonesia, sirosis hepatis termasuk ke dalam 5 besar penyebab kematian. Prevalensi sirosis hepatis di Indonesia menurut laporan rumah sakit umum pemerintah di Indonesia tahun 2016 diperkirakan 3,5% dari seluruh proporsi pasien penyakit dalam atau rata-rata proporsi 47,4% dari seluruh penyakit sirosis yang dirawat. Pasien sirosis hepatis berdasarkan jenis kelamin di Indonesia lebih banyak dijumpai pada kaum laki-laki daripada perempuan dengan perbandingan 1,6:1. Dengan mayoritas penderita berusia kisaran 30-59 tahun dan puncaknya antara usia 40-49 tahun. (Virma et.al. 2023).

Penyebab terjadinya sirosis hepatis diantaranya hepatitis B kronik, Hepatitis C kronik, non alcoholic fatty liver disease (NAFLD), dan non alcoholic steato hepatitis (NASH). Penyebab sirosis hepatis di negara barat paling sering adalah alkoholisme, sedangkan di Indonesia paling sering disebabkan oleh hepatitis B atau C. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa pathogenesis sirosis hati terletak pada peran sel stelata dalam mengatur keseimbangan

pembentukan matriks ekstraseluler dan peran sel stelata dalam sel pembentuk kolagen bila terkena faktor tertentu yang terjadi secara terus-menerus (Saskara, P. M. A., & Suryadarma, I. G. A. 2023). Penyakit sirosis hepatis dibedakan menjadi sirosis kompensata dan dekompensata berdasarkan fungsi hati. Pada sirosis hepatis kompensata gejala atau asimtomatik masih belum terlihat, sedangkan pada sirosis dekompensata dapat terlihat gejala atau simptomatik seperti berkurangnya fungsi hepatoseluler, icterus, gangguan pembekuan darah, hipoalbumin, dan enselofati portosistemik. Terjadinya sirosis hepatis dekompensata disebabkan oleh hipertensi portal, yang dimana hipertensi portal dapat menyebabkan berkembangnya sirosis hepatis kompensata menjadi sirosis hepatis dekompensata. Hal tersebut ditandai dengan adanya hasil dari pemeriksaan tes fungsi hati dan hematologic seperti kadar albumin, kadar kreatinin, dan juga jumlah trombosit (Amalia, Mutiara, et al 2023).

Sirosis hepatis merupakan stadium terakhir dari penyakit hati kronis dan terjadinya pengerasan dari hati yang akan menyebabkan penurunan fungsi hati dan bentuk hati yang normal akan berubah disertai terjadinya penekanan pada pembuluh darah dan terganggunya aliran darah vena porta yang akhirnya menyebabkan hipertensi portal. Pada penderita penyakit sirosis hepatis sebanyak 50% mengalami hipertensi portal. Hipertensi portal adalah peningkatan tekanan darah vena portal yang memetap di atas nilai normal. Hipertensi portal pada penderita sirosis disebabkan oleh aliran darah yang berlebihan ke sirkulasi portal, disertai dengan peningkatan resistensi terhadap aliran darah (Wardhana, I. Made Wisnu, et.al, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai karakteristik hipertensi portal pada penderita sirosis hepatis stadium decompensata yang dirawat di RS Royal Prima Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hipertensi portal pada penderita sirosis hepatis stadium decompensata di RS Royal Prima dari Januari 2022-Desember 2023.

## **METODE**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan dengan menggunakan desain cross sectional. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medik RS Royal Prima Medan dan dilaksanakan pada bulan Maret- Mei 2024. Waktu dari hasil uji yang dipilih ialah rekam medik dari januari 2022-desember 2023. Pencarian referensi dilakukan mulai Januari-Juni 2024. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan menggunakan metode pengumpulan data secara observasi rekam medik pada pasien sirosis hati stadium decompensata dengan hipertensi portal yang dirawat di RS Royal Prima Medan pada periode januari 2022-desember 2023. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan catatan atau rekam medik yang menjadi sampel dari penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah Pasien sirosis hati stadium decompensata dengan hipertensi portal yang dirawat di RS Royal Prima Medan pada periode januari 2022-desember 2023. Pemilihan sampel pada penelitian ini adalah non probability sampling dengan Teknik purposive sampling. Instrumen Penelitian adalah Surat perizinan untuk melakukan penelitian di RS Royal Prima Medan,Alat tulis,Rekam medik pasien sirosis hati stadium decompensata dengan hipertensi portal yang dirawat di RS Roya Prima Medan pada periode 2022-2023. Analisis data yang digunakan dalam Penelitian ini adalah menggunakan pendekatan deskriptif menggunakan SPSS 26

## **HASIL**

Penelitian ini dilakukan pada periode Januari 2022 – Desember 2023. Dengan tahap awal dimulai dari *Etical Clearance* hingga pengumpulan data. Data mengenai pasien sirosis hepatis stadium decompensate dengan hipertensi portal didapatkan dari hasil rekam medik pasien di RSU Royal Prima Meda dan didapatkan 20 pasien. Data yang berhasil didapatkan melalui

penelitian ini meliputi, usia, jenis kelamin, pekerjaan, nilai hasil fungsi hasil SGOT, nilai fungsi hati SGPT, dan nilai hasil trombosit.

Tabel 1.  
 Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	14	70
Perempuan	6	30

Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien sirosis hepatitis stadium decompensata dengan hipertensi portal sebanyak 20 orang. Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan lebih banyak pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu sejumlah 14 orang (70%) sedangkan pasien Wanita sejumlah 6 orang (30%).

Tabel 2.  
 Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Usia

Usia	f	%
≥50 th	10	50
30-39 th	2	10
40-49 th	8	40

Table 2 Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Usia Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien sirosis hepatitis stadium decompensata dengan hipertensi portal sebanyak 20 orang. Berdasarkan jenis usia, didapatkan lebih banyak pasien berusia ≥50 th sebanyak 10 orang (50%), 30-39 th sebanyak 2 orang (10%), dan 40-49 th sebanyak 8 orang (40%).

Tabel 3.  
 Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	f	%
Petani	2	10
Ibu Rumah Tangga	2	10
PNS	4	20
Wiraswasta	8	40
Wirausaha	4	20

Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien sirosis hepatitis stadium decompensata dengan hipertensi portal sebanyak 20 orang. Berdasarkan jenis pekerjaan, didapatkan pasien yang bekerja sebagai Petani sebanyak 2 orang (10%), Ibu Rumah Tangga sebanyak 2 orang (10%), PNS sebanyak 4 orang (20%), Wiraswasta sebanyak 8 orang (40%), dan Wirausaha sebanyak 4 orang (20%).

Tabel 4.  
 Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Nilai Fungsi Hati SGOT

SGOT	f	%
Normal	1	5
Tidak Normal	19	95
Total	20	100

Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien sirosis hepatitis stadium decompensata dengan hipertensi portal sebanyak 20 orang. Berdasarkan nilai fungsi hati SGOT, didapatkan pasien dengan nilai SGOT yang Normal sebanyak 1 orang (5%), sedangkan pasien dengan nilai SGOT yang Tidak Normal sebanyak 19 orang (95%).

Tabel 5.  
Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Nilai Fungsi Hati SGPT

SGPT	f	%
Normal	10	50
Tidak Normal	10	50

Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien sirosis hepatitis stadium decompensata dengan hipertensi portal sebanyak 20 orang. Berdasarkan nilai fungsi hati SGPT, didapatkan pasien dengan nilai SGPT yang Normal sebanyak 10 orang (50%), sedangkan pasien dengan nilai SGPT yang Tidak Normal sebanyak 10 orang (50%).

Tabel 6.  
Distribusi Pasien Sirosis Hepatitis Stadium Decompensata dengan Hipertensi Portal Berdasarkan Hasil Trombosit

Trombosit	f	%
Meningkat	1	5
Normal	8	40
Rendah	11	55

Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien sirosis hepatitis stadium decompensata dengan hipertensi portal sebanyak 20 orang. Berdasarkan hasil trombosit, didapatkan pasien dengan trombosit yang Meningkatkan sebanyak 1 orang (5%), pasien dengan trombosit yang Normal sebanyak 8 orang (40%), dan pasien dengan trombosit yang Rendah sebanyak 11 orang (55%).

## PEMBAHASAN

Sirosis hepatitis merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Mortalitas dan morbiditas akibat sirosis hepatitis ini umumnya disebabkan oleh komplikasi hipertensi portal yang sering dianggap remeh walaupun dapat dicegah. (Wardhana, 2022). Pada pasien dengan sirosis hepatitis kompensata masih memiliki fungsi sintetik hati yang dapat dipertahankan, sedangkan pasien dengan sirosis hepatitis dekomensata sudah kehilangan kemampuan sintetiknya dan berkembang menjadi ikterus atau komplikasi hipertensi portal termasuk varises esofagus, asites, dan ensefalopati hepatitis. (Amalia, 2023). Sirosis hepar dapat menyebabkan hipertensi porta. Terjadinya hipertensi porta berawal dari terjadinya resistensi pada sistem vena porta yang menyebabkan efek gradien tekanan. Pada pasien sirosis, resistensi ini berada pada sinusoid hepar yang timbul dari kombinasi perubahan struktural berupa fibrosis dan pembentukan nodul serta perubahan fungsional (Jagdish, et al., 2023).

Dari hasil penelitian yang dilakukan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2022 hingga Desember 2023, didapatkan data dari 20 sampel pasien dengan diagnosis sirosis hepatitis stadium dekomensata. Berdasarkan data yang diperoleh, mayoritas pasien yang menderita sirosis hepatitis stadium dekomensata adalah laki-laki, yaitu sebanyak 14 orang (70%). Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki proporsi yang lebih besar dalam insiden penyakit ini dibandingkan perempuan. Penelitian ini sejalan dengan Dewi (2024), dimana dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penyakit sirosis hepatitis lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan pada perempuan. Jika berdasarkan kelompok usia, prevalensi sirosis hepatitis paling tinggi pada kelompok usia 40-60 tahun (Christian Yong & Vidor, 2022). Faktor risiko sirosis hepatitis selain pada pengguna alkohol dan penderita hepatitis, antara lain menderita penyakit autoimun, mengalami gangguan saluran empedu, dan mengalami hemokromatosis serta defisiensi alpha-1 antitrypsin (Thaha et al., 2020). Dari sisi kelompok usia, pasien terbanyak berasal dari kelompok usia  $\geq 50$  tahun, yaitu sebanyak 10 orang (50%). Ini mengindikasikan bahwa usia

lanjut merupakan salah satu faktor risiko yang dominan dalam kasus sirosis hepatitis stadium dekompensata.

Dalam aspek pemeriksaan fungsi hati, ditemukan bahwa sebanyak 19 orang (95%) pasien menunjukkan peningkatan kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT), yang menandakan adanya kerusakan signifikan pada fungsi hati. Sementara itu, pada parameter Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT), hasil menunjukkan distribusi yang seimbang antara peningkatan dan penurunan kadar, masing-masing sebanyak 10 orang (50%). Hal ini menunjukkan bahwa SGPT tidak selalu menjadi indikator utama untuk menilai kerusakan hati pada kasus sirosis hepatitis stadium dekompensata. Selain itu, penelitian ini juga mencatat adanya penurunan jumlah trombosit pada sebagian besar pasien, yaitu sebanyak 11 orang (55%). Penurunan trombosit ini dapat dikaitkan dengan gangguan fungsi hati yang memengaruhi produksi trombopoietin atau peningkatan destruksi trombosit akibat splenomegali, yang merupakan komplikasi umum pada sirosis hepatitis dekompensata.

### **SIMPULAN**

Hasil penelitian gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium dekompensata di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan proporsi usia tertinggi berusia  $\geq 50$  th sebanyak 10 orang (50%) dan berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa proporsi tertinggi adalah laki-laki dengan jumlah 14 orang (70%). Hasil penelitian Gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium dekompensata di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan pekerjaan didapatkan proporsi tertinggi pasien yang bekerja sebagai wiraswata sebanyak 8 orang (40%). Hasil penelitian gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium dekompensata di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan hasil fungsi hati SGOT didapatkan bahwa terjadinya peningkatan SGOT kepada pasien sirosis hepatitis stadium dekompensata sebanyak 19 orang (95%). Sedangkan SGPT didapatkan bahwa nilai yang sama dari hasil SGPT yang normal sebanyak 10 orang (50%) dan tidak normal sebanyak 10 orang (50%). Hasil penelitian gambaran pasien hipertensi portal pada penderita sirosis hepatitis stadium dekompensata di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan hasil trombosit yang didapatkan terjadinya penurunan pada penderita sirosis hepatitis stadium dekompensata di RSUD Royal Prima Medan sebanyak 11 orang (55%).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, M., Hidayati, P. H., Yanti, A. K. E., Vitayani, S., & Gayatri, S. W. (2023). Karakteristik Pasien Sirosis Hepatis. *UMI Medical Journal*, 8(1), 53-61.
- Budhiarta, D. M. F. (2017). Penatalaksanaan dan edukasi pasien sirosis hati dengan varises esofagus di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2014. *Intisari Sains Medis*, 8(1), 19-23.
- Christian Yong, B. J. and Vidor, M. (2022) 'Sirosis Hepatis - Reversibel atau Irreversibel?', *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(1), pp. 43-46. doi: 10.55175/cdk.v49i1.188.
- Daniella, D., & Kristianto, M. O. (2018). Diagnosis dan Tatalaksana Non-Cirrhotic Portal Hypertension. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(12), 893-895.
- Dewi, K. P., Abida, A. N., Aswandani, A., Anggraeni, B. A. U., Shofa, D. A., Aunurrahman, M. R. A., & Husna, N. F. (2024). Hepatic Cirrhosis: A Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1b), 35-41.
- DWIKA, Ledy Yatna, et al. A Studi Kasus Terapi Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Teknik Napas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Pasien Sirosis Hepatis Di Rsud Tarakan. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, 2022, 3.1: 13-24.
- Emiliana, Widy. "Sirosis Hepatis Child Pugh Class C Dengan Komplikasi Asites Grade III Dan Hiponatremia." *Jurnal Medula* 1.05 (2013): 51-57.

- ENGGA, P. (2018). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. M Dengan Diagnosa Medis Serosis Hepatis Di Ruang Hcu Rumkital Dr. Ramelan Surabaya (Doctoral dissertation, stikes hang tuah surabaya).
- Febynia, C. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ny. N Dengan Sirosis Hepatis Post Op Paracentesis Di Ruang Baituizzah 2 Rsi Sultan Agung Semarang (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Firdausi, R. I., Ashshiddiq, Z. Z., & Suropati, A. S. (2023). Laporan Kasus: Laki-Laki 51 Tahun dengan Sirosis Hepatis Varises Esofagus. Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, 481-504.
- Hamzah, B. D., Akbar, H., Rafsanjani, T. M., Sinaga, A. H., Hidayani, W. R., Panma, Y., & Bela, S. R. (2021). Teori Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Hartoyo, M., Musiana, N., Handayani, R. S., & Kep, M. (2022). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah S1 Keperawatan Jilid II. Mahakarya Citra Utama Group.
- Hermawan, I., & Pd, M. (2019). Metodologi penelitian pendidikan (kualitatif, kuantitatif dan mixed method). Hidayatul Quran.
- Jagdish, R. K., Roy, A., Kumar, K., Premkumar, M., Sharma, M., Rao, P. N., Reddy, D. N., & Kulkarni, A. V. (2023). Pathophysiology and management of liver cirrhosis: from portal hypertension to acute-on-chronic liver failure. *Frontiers in medicine*, 10, 1060073. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1060073>
- Juwita, Rina; LUSIYANA, Novyan. Tantangan Diagnosis Sirosis Hepatis Dekompensata Progresif Non-Viral dengan Sindrom Hepatorenal dan Spontaneus Bacterial Peritonitis (SBP): Sebuah Laporan Kasus. *Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, 2023, 1.1: 29-33.
- Karina, K. (2007). FAKTOR RISIKO KEMATIAN PENDERITA SIROSIS HATI DI RSUP Dr. KARIADI SEMARANG TAHUN 2002-2006 (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine).
- LOVENA, Angela; MIRO, Saptino; EFRIDA, Efrida. Karakteristik Pasien Sirosis Hepatis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2017, 6.1: 5-12.
- Natasya, N., Bahri, T. S., & Kasih, L. C. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Psmba Dengan Sirosis Hepatis: Suatu Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 6(2).
- Nurrofikoh, M., Fatima, A., Hastuti, H., Fauziyah, O., Nursiswati, N., & Pebrianti, S. (2023). Cegah dan Kenali Kondisi Hati (CEK SI HATI) sebagai Upaya Pendidikan Kesehatan terkait Sirosis Hati Kepada Masyarakat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(7), 2984-3008.
- Pradyani, M. A. A., Dewi, K. I. M., & Budiono, C. (2024). Pengaruh penambahan terapi statin terhadap hipertensi portal pada pasien dengan sirosis: sebuah tinjauan sistematis: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Intisari Sains Medis*, 15(1), 5-13.
- SASKARA, Pande Made Aditya; SURYADARMA, I. G. A. Laporan Kasus: Sirosis Hepatis. *Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*, 2013, 1-19.
- Sharma B, John S. Hepatic Cirrhosis. *StatPearls StatPearls Publ Treasure Isl (FL)*; 2022 PMID 29494026 [Internet]. 2021; Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482419/>
- Silaban, B. P., Lumongga, F., & Silitonga, H. (2020). Karakteristik Penderita Sirosis Hati. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 13(2), 85-91.
- Sutrisna, Marlin. "Hubungan Tanda-Tanda Hipertensi Portal Dengan Kejadian Perdarahan Varises Esofagus Pada Pasien Sirosis Hepatis." *Journal of Nursing and Public Health* 8.1 (2020): 66-72.
- Siregar, Gontar Alamsyah. "Sirosis Hati." (2015).

- Thaha, R., Yunita, E. and Sabir, M. (2020) 'Sirosis Hepatis', *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 2(3), pp. 166–171.
- Utami, M. P. S., Fathonah, S., & Lestari, F. (2023). Penerapan Terapi Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Sirosis Hepatis. *HealthCare Nursing Journal*, 5(1), 496-500.
- Virma, S.G., Adelin, P. and Mona, L. (2023) 'Karakteristik Pasien Sirosis Hepatis di Rumah Sakit Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Periode Tahun 2018 - 2020', *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 6(No. 1).
- Wahyuni, W. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa Sirosishepatitis Dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh Di Ruang Mawar RSUD Dr. Harjono Ponorogo (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).
- Wardhana, I.M. et al. (2020) 'Transient Elastography Sebagai alat skrining kecurigaan hipertensi portal pada Penderita sirosis hepatitis', *Intisari Sains Medis*, 11(2), pp. 493–496. doi:10.15562/ism.v11i2.620.
- Wati, N. A., Ayubbana, S., & Purwono, J. (2023). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1), 144-148.
- WHO. Liver Cirrhosis, Age-standardized death rates (15+), per 100.000 population. *Glob Heal Obs*. 2016;
- Yong, B. J. C., & Vidor, M. (2022). Sirosis Hepatis-Reversibel atau Irreversibel?. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(1), 43-46.
- Sulaiman , A. F. (2023). Carvedilol untuk Tata Laksana Clinically Significant Portal Hypertension pada Sirosis Kompensata. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(3), 161–166. <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i3.660>