

ORGAN HATI SEBAGAI "*CHIEF EXECUTIVE OFFICER (CEO)*" DALAM TUBUH MANUSIA

Monarisa¹, Dwi Pratiwi Kasmara²

¹Dosen Pogram Studi Sarjana Kebidanan, Universitas Alifiah Padang

²Dosen Pogram Studi Sarjana Kebidanan, Universitas Senior Medan Sumatera Utara

Penulis Korespodensi : dwipratiwi.kasmara@gmail.com

Abstrak

Organ hati (hepar) menjalankan peran vital sebagai *Chief Executive Officer (CEO)* tubuh manusia dalam menjaga homeostasis metabolik dan detoksifikasi. Rendahnya literasi kesehatan masyarakat di wilayah kerja Posyandu Tulip 14 Puskesmas Tunggul Hitam mengenai fungsi hati dan risiko penggunaan obat sembarangan (*Drug-Induced Liver Injury*) mendasari pentingnya intervensi edukasi interaktif. Tujuan: Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat—khususnya kelompok lansia, ibu hamil, ibu menyusui, dan ibu balita—terhadap fungsi fisiologis organ hati dan upaya pencegahan gangguan metabolik. Metode: Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukasi interaktif berbasis media leaflet dan analisis analogi konseptual "CEO Tubuh" yang berdurasi 90 menit di Rumah Baca Kompleks Pasir Putih. Evaluasi tingkat pengetahuan dilakukan melalui instrumen pre-test dan post-test pada 55 orang peserta (n=55). Hasil: Distribusi peserta didominasi oleh lansia (50,9%) dan ibu balita (32,7%). Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pengetahuan peserta yang sangat signifikan dari 30% (kategori kurang) pada pre-test menjadi 78% (kategori baik) pada post-test, atau mengalami kenaikan sebesar +48%. Kesimpulan: Intervensi edukasi berbasis media leaflet dan penyampaian konseptual terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai kesehatan organ hati dan penggunaan obat yang aman. Disarankan agar pihak Puskesmas dan kader Posyandu dapat mengintegrasikan materi edukasi ini secara berkelanjutan dalam pelayanan kesehatan primer.

Kata Kunci : Organ Hati, Fisiologi Medis, Edukasi Kesehatan, Leaflet, Posyandu
Kepustakaan : 14 (2015-2026)

PENDAHULUAN

Organ hati (hepar) merupakan organ visceral terbesar dan kelenjar utama dalam tubuh manusia yang menjalankan peran homeostasis metabolik secara menyeluruh (Kasmara et al., 2025; Trefts et al., 2017). Dalam perspektif Fisiologi Medis, hati dianalogikan sebagai *Chief Executive Officer (CEO)* tubuh karena mengendalikan lebih dari 500 fungsi vital, meliputi metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, sintesis protein plasma (seperti albumin), detoksifikasi senyawa toksik dan obat-obatan, serta sekresi empedu (John E. Hal & Michael E. Hall, 2021).

Pada kelompok lansia, terjadi proses penuaan fisiologis (aging liver) yang ditandai dengan penurunan volume hepar dan penurunan aliran darah hepar sebesar 20–40%, sehingga mengganggu laju clearance obat dan meningkatkan risiko *Drug-Induced Liver Injury (DILI)* akibat penggunaan obat anti-nyeri kronis tanpa pengawasan medis (Kim et al., 2015).

Sebagaimana CEO dalam organisasi perusahaan yang mengarahkan alokasi sumber daya dan memitigasi risiko, organ hati menerima darah dari usus via vena porta, memproses serta mendetoksifikasi racun, menyimpan cadangan energi dalam bentuk glikogen, dan membagikan nutrisi ke seluruh organ tubuh (Trefts et al., 2017).

Sementara itu, pada siklus kehamilan dan menyusui, perubahan hormonal yang signifikan seperti peningkatan kadar estrogen dan *human Chorionic Gonadotropin* (hCG) menuntut peningkatan fungsi eliminasi metabolik oleh hati (Bustos et al., 2017). Pada

ibu balita dan ibu menyusui, kecukupan fungsi hepar sangat krusial dalam mendukung sintesis gizi mikro untuk ketersediaan ASI dan pola asuh gizi balita (Sun et al., 2022).

Berdasarkan survei awal di wilayah kerja Posyandu Tulip 14 Puskesmas Tunggul Hitam yang bertempat di Rumah Baca Kompleks Pasir Putih Padang, pemahaman masyarakat mengenai kesehatan organ dalam khususnya fungsi hati dan bahaya konsumsi obat sembarangan masih tergolong rendah.

PELAKSANAAN KEGIATAN

- Melakukan pengurusan surat izin kegiatan pengabdian masyarakat di Posyandu Tulip 14
- Melakukan pendataan ibu hamil, ibu menyusui, ibu Balita dan lansia.
- Mengundang ibu hamil, ibu menyusui, ibu Balita dan lansia untuk datang ke Posyandu Tulip 14 dengan membuat kesepakatan waktu 14 Mei 2026 dan tempat rumah baca sesuai dengan jadwal posyandu tulip 14 Puskesmas Tunggul Hitam.
- Menjelaskan kepada ibu seluruh prosedur kegiatan yang akan dilakukan
- Melakukan informed consent
- Sebelum pelaksanaan, dilakukan wawancara sebagai pretest.
- Tim melakukan penyuluhan tentang Organ hati sebagai *Chief Executive Officer (CEO)* tubuh manusia.
- Setelah penyuluhan di ukur pengetahuan sebagai post test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan di Rumah Baca Kompleks Pasir Putih berlangsung lancar dan penuh antusiasme dari warga setempat.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Penyuluhan Posyandu Tulip 14

Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1

Karakteristik Peserta Penyuluhan Posyandu Tulip 14

No	Kategori Peserta	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Lansia	28	50,9%
2.	Ibu Balita	18	32,7%
3.	Ibu Menyusui	5	9,1%
4.	Ibu Hamil	4	7,3%
	Total	55	100,0%

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik peserta kegiatan penyuluhan kesehatan di Posyandu Tulip 14 dengan total responden sebanyak 55 orang. Berdasarkan kelompok sasaran, mayoritas peserta merupakan kelompok lansia, yaitu sebanyak 28 orang (50,9%). Kelompok sasaran terbesar kedua adalah ibu balita sebanyak 18 orang (32,7%), diikuti oleh ibu menyusui sebanyak 5 orang (9,1%), dan ibu hamil sebanyak 4 orang (7,3%). Dominasi kelompok lansia dan ibu balita dalam kegiatan ini mencerminkan tingginya partisipasi aktif serta dinamika kunjungan rutin sasaran utama pelayanan kesehatan primer di wilayah Posyandu Tulip 14 Puskesmas Tunggul Hitam.

Tabel 2

Evaluasi Pengetahuan Pre Test dan Post test

No.	Tahap Evaluasi	Nilai Rata-Rata Pengetahuan	Kategori Pengetahuan
1	Pre Test	30 %	Kurang
2	Post test	78 %	Baik
	Peningkatan	48 %	Signifikan

Tabel 2 memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang sangat signifikan sebelum dan sesudah digelarnya kegiatan edukasi kesehatan. Sebelum intervensi penyuluhan (pre-test), nilai rata-rata pengetahuan peserta mengenai fungsi dan pemeliharaan organ hati berada pada angka 30%, yang masuk dalam kategori kurang. Setelah dilakukan penyuluhan interaktif menggunakan media leaflet (post-test), nilai rata-rata pengetahuan peserta meningkat pesat menjadi 78%, yang tergolong dalam kategori baik. Terjadi peningkatan sebesar +48%, yang membuktikan bahwa intervensi edukasi berbasis media cetak ringkas terbukti efektif dan efisien dalam mentransfer informasi kesehatan kepada masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan kesehatan di Rumah Baca Kompleks Pasir Putih wilayah kerja Posyandu Tulip 14 Puskesmas Tunggul Hitam berlangsung dengan lancar dan disambut antusiasme tinggi oleh warga setempat. Kegiatan ini diikuti oleh 55

orang peserta (n=55) yang mencakup lansia sebanyak 28 orang (50,9%), ibu balita sebanyak 18 orang (32,7%), ibu menyusui sebanyak 5 orang (9,1%), dan ibu hamil sebanyak 4 orang (7,3%). Dominasi kelompok lansia dan ibu balita menggambarkan tingginya partisipasi aktif serta dinamika kunjungan rutin sasaran utama pelayanan kesehatan primer di tingkat posyandu. Secara fisiologis dan klinis, keterlibatan keempat kelompok sasaran ini sangat strategis mengingat tingginya beban metabolisme organ hati pada masing-masing fase kehidupan.

Pada kelompok lansia, seiring bertambahnya usia terjadi proses penuaan fisiologis (aging liver) yang ditandai dengan penurunan massa atau volume hepar serta penurunan aliran darah hepar sebesar 20–40% (Kim et al., 2015). Kondisi fisiologis ini mengakibatkan penurunan laju clearance obat di hati, sehingga meningkatkan kerentanan lansia terhadap efek samping obat dan risiko Drug-Induced Liver Injury (DILI), terutama akibat penggunaan obat anti-nyeri atau suplemen kronis tanpa pengawasan medis (Kasmara et al., 2024; Kim et al., 2015).

Sementara itu, pada kelompok ibu hamil, kehamilan memicu perubahan hormonal drastis seperti lonjakan kadar estrogen dan human Chorionic Gonadotropin (hCG) yang menuntut peningkatan kapasitas eliminasi metabolik oleh hati untuk mengolah sisa metabolisme maternal maupun janin (Dermarita et al., 2026). Di sisi lain, bagi kelompok ibu menyusui dan ibu balita, fungsi hepar yang optimal sangat krusial dalam mendukung sintesis gizi mikro dan prafaktor nutrisi untuk menjaga ketersediaan ASI eksklusif serta kualitas pola asuh gizi balita (Kasmara, 2022).

Hasil pengujian tingkat pengetahuan peserta menunjukkan adanya lonjakan pemahaman yang sangat signifikan antara sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) penyuluhan. Sebelum intervensi, nilai rata-rata pengetahuan peserta hanya mencapai 30% yang masuk dalam kategori kurang. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman awal masyarakat mengenai peran vital organ hati sebagai "CEO tubuh", bahaya konsumsi obat sembarangan, dan upaya perlindungan hepar masih sangat terbatas. Namun, setelah dilakukan penyuluhan interaktif menggunakan media leaflet, nilai rata-rata pengetahuan peserta meningkat pesat menjadi 78% yang tergolong dalam kategori baik, atau mengalami kenaikan signifikan sebesar +48%. Peningkatan pengetahuan yang signifikan ini membuktikan efektivitas analogi konseptual "CEO Tubuh" dan penggunaan media leaflet. Dalam ilmu fisiologi medis, menguraikan peran hati yang kompleks—meliputi lebih dari 500 fungsi vital seperti metabolisme karbohidrat, lemak, protein, sintesis albumin, sekresi empedu, hingga detoksifikasi racun—memerlukan metode penyampaian yang mudah dipahami (Kasmara et al., 2023).

Dengan mengibaratkan hati sebagai CEO yang mengatur alokasi nutrisi dan memitigasi racun dari aliran darah vena porta (Trefts et al., 2017), peserta menjadi lebih mudah mencerna informasi kesehatan tersebut. Selain itu, penggunaan leaflet yang ringkas, padat, dan dilengkapi visualisatif memfasilitasi komunikasi dua arah selama kegiatan berdurasi 90 menit, serta memungkinkan peserta untuk menyimpan dan membaca ulang materi edukasi di rumah.

Antusiasme peserta juga terlihat jelas pada sesi diskusi dan tanya jawab mengenai kemampuan pemulihan jaringan hati serta asupan gizi hepatoprotektif. Secara

medis, organ hati memiliki keunggulan fisiologis berupa kapasitas regenerasi kompensatorik yang unik (hepatic regeneration). Sel hepatosit dapat membelah diri untuk menggantikan jaringan yang rusak selama kerusakan masih berada pada tahap awal atau ringan dan zat toksik pemicu segera dihentikan. Namun, jika telah terjadi kerusakan berat atau sirosis berupa pembentukan jaringan parut permanen, kemampuan regenerasi ini akan terhambat secara drastis. Oleh karena itu, untuk menjaga fungsi CEO tubuh ini tetap optimal, masyarakat diimbau mengonsumsi makanan kaya antioksidan seperti sayuran hijau dan buah-buahan, sumber protein berkualitas, serta membatasi konsumsi lemak jenuh, gula berlebih, minuman beralkohol, dan menghindari konsumsi obat-obatan tanpa resep dokter (Kasmara, 2019; Michalopoulos, 2017; Navarro et al., 2017; Younossi et al., 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan :

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan kesehatan mengenai fungsi organ hati sebagai "Chief Executive Officer (CEO)" tubuh manusia yang dilaksanakan di Posyandu Tulip 14 Puskesmas Tunggul Hitam terbukti efektif dan berhasil. Berdasarkan hasil evaluasi, intervensi edukasi berbasis media leaflet berdurasi 90 menit berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata pengetahuan dari 30% (kategori kurang) pada saat pre-test menjadi 78% (kategori baik) pada saat post-test (peningkatan sebesar +48%). Penggunaan analogi konseptual dan media cetak yang ringkas terbukti mempermudah kelompok sasaran rentan (lansia, ibu balita, ibu menyusui, dan ibu hamil) dalam memahami pentingnya menjaga kesehatan organ hati serta bahaya penggunaan obat-obatan tanpa resep.

b. Saran

Bagi Puskesmas dan Kader Posyandu: Disarankan untuk mengintegrasikan materi edukasi kesehatan organ dalam dan penggunaan obat yang aman ke dalam program penyuluhan rutin Posyandu Tulip 14, serta mendistribusikan leaflet edukatif secara berkelanjutan ke posyandu lain di wilayah kerja Puskesmas Tunggul Hitam. Bagi Masyarakat/Peserta: Peserta diimbau untuk konsisten menerapkan pola hidup sehat hepatoprotektif di rumah—seperti mengonsumsi makanan bergizi kaya antioksidan, membatasi gula dan lemak jenuh, serta menghindari konsumsi obat-obatan bebas tanpa konsultasi tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Bustos, M., Venkataramanan, R., & Caritis, S. (2017). Nausea and vomiting of pregnancy - What's new? *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 202, 62–72. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2016.05.002>

Dermarita, Surniasih, & Putri, R. (2026). Asuhan Keperawatan Pada Ibu Hamil Dengan Masalah Keperawatan Neusea Dengan Penerapan Perasan Jeruk Nipis Air Hangat Dan Madu Di Puskesmas Gedung Tataan. *Journal of Innovative and Creativity*, 6(1), 6142–6151.

John E. Hal, & Michael E. Hall. (2021). Textbook of Medical Physiology (14th ed.). In Elsevier.

Kasmara, D. P. (2019). Relationship Between Knowledge and Attitude of Postpartum Mothers With The Implementation of Bounding Attachment in Sipahutar Public Health Center. *Jurnal Ibu Dan Anak*, 9(2), 88–97.

Kasmara, D. P. (2022). Hubungan Motivasi Ibu dan Dukungan Suami terhadap Pemberian ASI Eksklusif di Nagori Pematang Panombeian. *Jurnal Bidan Komunitas*, 5(2), 51–59.

Kasmara, D. P., Abdullah, E., Harun, Z., Sari, F. N., Abd Rashid, N., & Teoh, S. L. (2025). Mini review of plant products as food supplement against MSG-induced liver injury: antioxidant, oxidative stress and histological prospects. *Frontiers in Pharmacology*, 16(January). <https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1522814>

Kasmara, D. P., Rashid, N. A., Amenta, S., & Perangin - Angin, B. (2024). THE ACTIVE COMPOUNDS IN POLYSCIAS SCUTELLARIA IDENTIFIED BASED ON THE SOLVENT. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(6), 693–700. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6iS6.5098>

Kasmara, D. P., Yusman, R., Kecana, T., Sembiring, S. B., Sembiring, E., Kebidanan, P. S., Kebidanan, J., Prodi, M., Kebidanan, P., Senior Medan, S., & Korespodensi, P. (2023). Kie (Komunikasi, Informasi Dan Edukasi) Tentang Gizi Ibu Hamil. *EBIMA : Jurnal Edukasi Bidan Di Masyarakat*, 4(1), 5–9. <https://jurnal.pkr.ac.id/index.php/EBIMA/article/view/698>

Kim, I. H., Kisseleva, T., & Brenner, D. A. (2015). Aging and liver disease. *Current Opinion in Gastroenterology*, 31(3), 184–191. <https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000176>

Michalopoulos, G. K. (2017). Hepatostat: Liver regeneration and normal liver tissue maintenance. *Hepatology (Baltimore, Md.)*, 65(4), 1384–1392. <https://doi.org/10.1002/hep.28988>

Navarro, V. J., Khan, I., Björnsson, E., Seeff, L. B., Serrano, J., & Hoofnagle, J. H. (2017). Liver injury from herbal and dietary supplements. *Hepatology (Baltimore, Md.)*, 65(1), 363–373. <https://doi.org/10.1002/hep.28813>

Sun, C., Shan, F., Liu, M., Liu, B., Zhou, Q., Zheng, X., & Xu, X. (2022). High-Fat-Diet-Induced Oxidative Stress in Giant Freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) via NF-κB/NO Signal Pathway and the Amelioration of Vitamin E. *Antioxidants*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/antiox11020228>

Trefts, E., Gannon, M., & Wasserman, D. H. (2017). The liver. *Current Biology*, 27(21), R1147–R1151. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.09.019>

Younossi, Z. M., Koenig, A. B., Abdelatif, D., Fazel, Y., Henry, L., & Wymer, M. (2016). Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology (Baltimore, Md.)*, 64(1), 73–84. <https://doi.org/10.1002/hep.28431>