

Cases Article



Asuhan Gizi pada Hipertensi Stadium II, Penyakit Jantung Hipertensi, Kolelitiasis, dan Perdarahan Uterus Abnormal

Nutritional Management of Stage II Hypertension, Hypertensive Heart Disease, Cholelithiasis, and Abnormal Uterine Bleeding

Nyono Dedi Prabowo^{1*}, Renita Maulidya Tarigan², Meintansari Manik³, Reny Rahmawati⁴, Nila Authoria⁵, Ade Salma Yunia Rachmah⁶

¹⁻³ Program Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, nyonodedip@unimed.ac.id

⁴Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako

^{5,6}Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Informasi Artikel

ABSTRACT

Submit: 29 – 07 – 2026

Diterima: 20 – 08 – 2026

Dipublikasikan: 21 – 08 – 2026

***Alamat Penulis Korespondensi:**

Nyono Dedi Prabowo, S.Tr.Gz., M.Gz., RD.; Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar, Pasar V, Medan Estate, Kabupaten Deli Serdang, Indonesia 20221.

Email: nyonodedip@unimed.ac.id

Managing multimorbidity in geriatric patients presents a complex clinical challenge due to conflicting therapeutic dietary requirements. This case report evaluates the efficacy of an integrated Medical Nutrition Therapy (MNT) for a 70-year-old female diagnosed with Hypertension Stage II, Hypertensive Heart Disease (HHD), Cholelithiasis, and Abnormal Uterine Bleeding (AUB). The nutrition intervention harmonized the heart diet and DASH diet with strict sodium restriction (~1,500 mg/day) and low-fat principles (20% of total energy) to mitigate hemodynamic load and biliary stasis, while ensuring adequate high-biological-value protein (1.3 gr/kg). Post-intervention results demonstrated remarkable clinical improvement within 72 hours. Systolic blood pressure decreased significantly from 160/90 mmHg to 110/80 mmHg, and biliary colic resolved completely. Furthermore, hemodynamic stability was preserved without exacerbating anemia risks despite active uterine bleeding. This study concludes that a personalized dietary strategy integrated with medical and multi-target therapies can effectively break the pathophysiological chain of degenerative multimorbidity, while underscoring the vital role of clinical nutrition as a primary non-invasive therapeutic approach for high-risk elderly patients.

Keywords: Cholelithiasis, DASH Diet, HHD, Uterine Hemorrhage.

ABSTRAK

Penatalaksanaan multimorbiditas pada pasien geriatri menghadirkan tantangan klinis yang kompleks akibat adanya kebutuhan diet terapeutik yang saling bertentangan. Laporan kasus ini mengevaluasi efektivitas terapi gizi medis terintegrasi pada seorang perempuan berusia 70 tahun yang didiagnosis dengan hipertensi stadium II, *hypertensive heart disease* (HHD), kolesistitis, dan perdarahan uterus abnormal (PUA). Intervensi gizi yang diberikan menyelaraskan diet jantung dan diet DASH dengan restriksi natrium ketat (~1.500 mg/hari) serta prinsip rendah lemak (20% dari energi total) guna memitigasi beban hemodinamik dan stasis bilier, sembari memastikan asupan protein bernilai biologis tinggi yang adekuat (1,3 g/kg). Luaran setelah intervensi menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan dalam waktu 72 jam. Tekanan darah menurun secara drastis dari 160/90 mmHg menjadi 110/80 mmHg, dan kolik bilier mengalami resolusi total. Lebih lanjut, stabilitas hemodinamik tetap terjaga tanpa memperburuk risiko anemia meskipun terdapat perdarahan uterus aktif. Studi ini menyimpulkan bahwa strategi diet terpersonalisasi yang terintegrasi dengan terapi medis dan multitarget mampu memutus rantai patofisiologis multimorbiditas degeneratif secara efektif, sekaligus menegaskan peran penting gizi klinis sebagai pendekatan terapeutik noninvasif utama bagi pasien lansia berisiko tinggi.

Kata kunci: diet dash; hhd; kolesistitis; perdarahan uterus.

PENDAHULUAN

Hipertensi kronis masih menjadi kontributor utama beban penyakit global (1). Kondisi yang secara progresif memicu kerusakan organ target (2) dengan manifestasi klinis paling signifikan berupa *Hypertensive Heart Disease* (HHD) (3). Patofisiologi HHD yang ditandai dengan hipertrofi ventrikel kiri dan gangguan fungsi diastolik mengharuskan untuk manajemen hemodinamik yang ketat dalam mencegah dekompensasi jantung (4). Dalam konteks asuhan gizi, strategi standar seperti pemberian diet *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) yang menekankan restriksi natrium dan optimalisasi mineral (kalium, kalsium, magnesium) telah terbukti efektif sebagai terapi lini pertama (5,6). Namun, efektivitas intervensi gizi tunggal sering kali merupakan kontraindikasi pada kompleksitas klinis ketika pasien mengalami multimorbiditas yang melibatkan sistem organ lain. Keadaan kompleks ini menciptakan tantangan metabolik yang tidak dapat diselesaikan dengan intervensi gizi tunggal.

Kompleksitas tersebut meningkat secara signifikan dengan adanya gangguan serentak pada sistem hepatobilier, yakni kolesistitis. Keberadaan batu empedu, baik simptomatik maupun asimtomatik, membatasi fleksibilitas intervensi diet karena memerlukan restriksi lemak yang ketat (7) guna mencegah kontraksi kandung empedu yang dapat memicu kolik bilier atau kolesistitis akut (8). Komplikasi yang terjadi menciptakan dilema intervensi diet. Pasien hipertensi sering kali bergantung pada pengaturan proporsi lemak untuk menjaga densitas energi dan palatabilitas makanan (9). Namun pasien kolesistitis memiliki toleransi yang sangat rendah terhadap lemak (10). Disamping itu, pemberian restriksi lemak yang ekstrem berisiko menyebabkan masalah stimulus sekresi empedu dan memperburuk status gizi pasien (7).

Situasi klinis memburuk secara drastis ketika pasien mengalami komplikasi tambahan berupa perdarahan uterus abnormal (PUA). Kehilangan darah kronis akibat PUA menempatkan pasien pada risiko tinggi anemia defisiensi besi (11), suatu kondisi yang secara hemodinamik berbahaya bagi pasien HHD karena memicu takikardia dan meningkatkan curah jantung (12). Kontraindikasi terapi gizi muncul kembali ketika upaya agresif untuk menatalaksana anemia melalui peningkatan asupan protein hewani sumber *heme* (13) yang dapat berbenturan dengan restriksi lemak untuk manajemen HHD (14).

dan kolelitiasis (15). Lingkaran masalah antara kebutuhan kardioprotektif, pengistirahatan bilier, dan hematopoiesis ini menciptakan kesenjangan diet dalam praktik klinis.

Meskipun pedoman klinis berbasis bukti untuk masing-masing entitas penyakit telah tersedia secara luas dalam berbagai referensi (7–9,14,15). Pendekatan terapeutik saat ini cenderung terpisah. Akibatnya, pasien dengan multimorbiditas kompleks sering kali terpapar pada intervensi diet yang kontradiktif, di mana kepatuhan ketat terhadap restriksi gizi dapat secara tidak sengaja memperburuk kondisi komorbid lainnya. Novelty studi ini terletak pada formulasi penyesuaian diet yang mengatasi kontradiksi antara kardioproteksi, *biliary rest*, dan hematopoiesis dalam satu protokol terintegrasi, suatu pendekatan yang belum diakomodasi oleh pedoman penyakit tunggal sebelumnya. Secara spesifik, literatur yang membahas strategi penyesuaian diet pada kelompok patologi hipertensi, HHD, kolelitiasis, dan PUA masih terpisah dan terbatas. Keterpisahan panduan diet menuntut pendekatan yang sangat terpersonalisasi, terukur, dan berbasis pada terminologi standar global untuk memastikan kesinambungan asuhan gizi.

Oleh karena itu, laporan kasus ini bertujuan untuk menguraikan implementasi asuhan gizi komprehensif menggunakan standar terbaru *Nutrition Care Process Terminology* (NCPT) edisi 2023. Penerapan terminologi mutakhir ini memungkinkan ahli gizi untuk merumuskan diagnosis gizi yang tepat pada kondisi patologi yang kompleks, menetapkan prioritas intervensi gizi yang menyeimbangkan risiko klinis, serta memantau luaran fungsional dan klinis pasien secara objektif.

METODE

Studi ini menggunakan desain laporan kasus observasional deskriptif yang dilaksanakan di ruang rawat inap penyakit dalam di RSUD Pabatu, Tebing Tinggi, Sumatera Utara, pada periode 18–21 November 2025. Studi difokuskan pada penerapan manajemen asuhan gizi terstandar yang mengacu pada terminologi NCPT edisi 2023 (16,17). Kegiatan asuhan gizi meliputi skrining gizi awal, asesmen gizi (antropometri, biokimia, fisik-klinis, dan *dietary*) (ABCD). Kegiatan dilanjutkan dengan penegakan diagnosis gizi dari hasil temuan masalah asesmen gizi. Masalah gizi diintervensi dengan modifikasi diet sesuai kondisi patologis pasien. Hasil intervensi dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala. Subjek studi adalah seorang pasien wanita dengan diagnosis medis multimorbiditas meliputi hipertensi stadium II, *hypertensive heart disease* (HHD), kolelitiasis, dan perdarahan uterus abnormal (PUA). Pengumpulan data dilakukan dengan data primer melalui wawancara mendalam untuk riwayat diet serta pengukuran antropometri dan fisik-klinis secara langsung, dan data sekunder melalui penelusuran rekam medis untuk pengukuran biokimia, intervensi farmakologi dan medis. Intervensi gizi dirancang secara terpersonalisasi dengan memodifikasi diet yang disesuaikan dengan kondisi pasien berbasis pedoman diet. Monitoring evaluasi gizi dilakukan secara berkala sesuai kebutuhan dan kondisi pasien.

HASIL

Presentasi Kasus dan Skrining Gizi

Seorang pasien lansia perempuan berusia 70 tahun, beretnis Jawa dan beragama Islam, dirawat di bangsal penyakit dalam pada 18 November 2025 dengan keluhan utama kelemahan umum (*malaise*), pusing, rasa melayang (*hoyong*), dan riwayat perdarahan pervagina yang terjadi satu minggu sebelum admisi. Pasien didiagnosis medis mengalami multimorbiditas yang meliputi hipertensi stadium II, HHD, kolelitiasis, dan PUA disertai kolik abdomen. Riwayat penyakit terdahulu menunjukkan bahwa pasien telah menderita hipertensi sejak tahun 2022 dan memiliki riwayat apendektomi pada tahun 2013. Pemeriksaan fisik awal menunjukkan status hemodinamik hipertensif dengan tekanan darah 160/90 mmHg, nadi 80 kali/menit, respirasi 20 kali/menit, dan saturasi oksigen 97% pada kondisi sadar penuh (*compos mentis*).

Evaluasi diagnostik lebih lanjut melalui pemeriksaan penunjang ultrasonografi (USG) abdomen mengonfirmasi adanya kelainan struktural organ yang signifikan. Pada sistem hepatobilier, ditemukan multipel kolesistolitiasis, batu empedu dengan ukuran terbesar 1 cm yang disertai bayangan akustik posterior, serta nyeri tekan yang menjalar hingga ke pinggang. Temuan radiologis pada regio toraks menunjukkan elongasi aorta, yang merupakan indikator remodeling vaskular akibat

hipertensi kronis dan mendukung diagnosis HHD. Selain itu, ditemukan gambaran *contracted kidney* pada ginjal kiri dengan korteks yang menipis, mengindikasikan nefropati hipertensif kronis.

Profil biokimia menunjukkan parameter hematologi yang mayoritas berada dalam rentang fisiologis normal, meliputi leukosit 7,91 μL , trombosit 284 μL , serta indeks eritrosit (MCV 89,4 fL, MCH 30,5 pg, MCHC 34,1 g/dL). Kadar hemoglobin tercatat dalam rentang normal 12,5 g/dL, namun hematokrit berada pada batas bawah, yaitu 36,7%. Perbedaan antara hemoglobin normal dan hematokrit rendah ini mengindikasikan potensi hemodilusi atau tahap awal kehilangan darah akibat PUA yang belum bermanifestasi sebagai anemia mikrositik hipokromik yang nyata.

Manajemen klinis yang diterapkan bersifat komprehensif, mencakup terapi farmakologis oral dan dukungan resusitasi cairan parenteral. Pasien menerima infus Ringer Laktat (RL) dengan dosis dua kali 500 mL per hari (2 dd 1 fls). Pemberian kristaloid isotonik ini ditujukan untuk menjaga volume intravaskular sebagai kompensasi atas kehilangan darah akibat PUA, sekaligus mencegah instabilitas hemodinamik. Namun, volume total 1.000 mL/hari ini diberikan dengan pemantauan ketat, mengingat diagnosis HHD pasien yang rentan terhadap beban volume berlebih dan kandungan natrium inheren dalam larutan RL. Secara bersamaan, terapi polifarmasi yang diberikan mencakup agen antihipertensi penyekat kanal kalsium (Amlodipine), gastroprotektor (Sucralfate, Omeprazole, Ranitidine), analgesik (Ketorolac), antiemetik (Ondansetron, Domperidone), serta *Ursodeoxycholic Acid* untuk disolusi batu empedu.

Evaluasi status gizi diawali dengan skrining gizi dengan menggunakan instrumen *Mini Nutritional Assessment* (MNA) yang divalidasi khusus untuk populasi geriatrik. Hasil skrining menunjukkan skor 11, menempatkan pasien pada kategori berisiko malnutrisi. Mengingat keterbatasan postur terkait usia, tinggi badan diestimasi menggunakan parameter tinggi lutut (*knee height*) berdasarkan formula Chumlea, mengikuti formula $TB = 84,88 - (0,24 \times \text{usia}) + (1,83 + x \times \text{tinggi lutut})$ (18). Dengan data tinggi lutut 46 cm, estimasi tinggi badan diperoleh sebesar 152,26 cm. Estimasi berat badan adjektif (BB *Adj*) didapatkan sebesar 49,22 kg. Dikombinasikan dengan estimasi berat badan aktual 55,9 kg, didapatkan indeks massa tubuh (IMT) sebesar 23,80 kg/m^2 . Merujuk pada klasifikasi spesifik lansia oleh Kementerian Kesehatan RI, angka ini mengindikasikan status gizi lebih (*overweight*).

Anamnesis riwayat gizi (*dietary history*) mengungkap pola makan pasien yang cenderung aterogenik dan tinggi natrium. Pola makan yang berkontribusi terhadap patogenesis penyakit. Hasil *Recall* 24 jam sebelum masuk rumah sakit menunjukkan asupan energi total mencapai 1.424 kkal (115,71% dari kebutuhan), protein 122,67%, dan lemak 124,31%, yang mengonfirmasi adanya asupan berlebih. Analisis kualitatif pola makan menunjukkan frekuensi konsumsi makanan tinggi natrium yang sering, termasuk ikan asin dan mi instan (>2 kali/minggu), serta preferensi terhadap makanan bersantan dan gorengan. Sebaliknya, asupan serat dari buah-buahan tergolong rendah, dengan konsumsi hanya tiga kali per minggu.

Diagnosis Gizi

Penegakan diagnosis gizi dilakukan secara komprehensif mengacu pada NCPT 2023. Berdasarkan analisis data dasar, teridentifikasi masalah gizi yang dikategorikan ke dalam domain asupan (*intake*), klinis (*clinical*) dan perilaku (*behavioral-environmental*). Prioritas diagnosis dititikberatkan pada ketidakseimbangan asupan zat gizi makro dan mikro yang berkontribusi langsung terhadap patofisiologi hipertensi, peningkatan beban kerja jantung, dan litogenesis empedu. Pada domain asupan, diagnosis primer adalah (NI-1.2) asupan energi berlebih (**P**) berkaitan dengan kurangnya kontrol diri terhadap makanan (**E**) ditandai dengan hasil *recall* 24 jam yang mencatat asupan energi total mencapai 115,71% dari estimasi kebutuhan (**S**). Diagnosis asupan lainnya ditekankan (NI-5.3) penurunan kebutuhan zat gizi (natrium) (**P**) berkaitan dengan kondisi hiperalimentasi dan beban natrium patofisiologis hipertensi stadium II dan HHD (**E**) ditandai dengan tekanan darah 160/90 mmHg (**S**).

Dalam domain klinis, diagnosis difokuskan pada (N.C. 2.2) perubahan nilai laboratorium terkait gizi (Fe) (**P**) berkaitan dengan patologi kehilangan darah kronis akibat perdarahan uterus abnormal (**E**) ditandai dengan hasil pemeriksaan laboratorium abnormal kadar hematokrit rendah (36,7%). Selain itu, diagnosis gizi lainnya ditekankan (NC-2.2) berat badan lebih/obesitas (**P**)

berkaitan dengan ketidakseimbangan energi jangka panjang (**E**) ditandai dengan IMT pasien sebesar 23,80 kg/m² (kategori *overweight*) (**S**). Pada domain perilaku dan lingkungan, teridentifikasi masalah (NB-1.7) tidak siap terhadap perubahan gaya hidup (**P**) berkaitan dengan keengganan untuk menerapkan informasi gizi yang telah diperoleh (**E**), ditandai dengan pasien masih suka mengonsumsi makanan tinggi natrium, ikan asin, dan mi instan rebus lebih dari 2x/minggu (**S**).

Intervensi Gizi

Strategi intervensi gizi diformulasikan menggunakan pendekatan integratif terapi gizi medis dengan prinsip *cardioprotective and biliary-rest diet*. Tujuan utama intervensi adalah memodulasi hemodinamik untuk menurunkan resistensi vaskular sistemik (hipertensi/HHD), meminimalkan stimulasi hormon kolesistokinin guna mencegah kontraksi kandung empedu (kolelitiasis), serta mendukung eritropoiesis pasca-perdarahan uterus. Berdasarkan kompleksitas patologi, preskripsi diet yang ditetapkan adalah modifikasi Diet Jantung dengan Diet DASH dan Rendah Lemak, yang disajikan dalam bentuk makanan lunak guna memfasilitasi toleransi gastrointestinal pada pasien geriatri dengan keluhan *malaise*. Implementasi pemberian makan dilakukan dengan frekuensi parsial (3 porsi utama dan 2 porsi selingan). Strategi ini krusial untuk mencegah distensi lambung yang dapat memicu respons vagal serta mencegah kontraksi kandung empedu yang tajam akibat beban lemak dalam satu waktu makan.

Kebutuhan energi total dikalkulasi sebesar 1.230,6 kkal/hari (25 kkal/kg BB *Adj*), yang mencerminkan restriksi moderat untuk manajemen berat badan pada kasus status gizi *overweight*, namun tetap adekuat untuk mencegah katabolisme otot. Distribusi makronutrien dirancang secara spesifik. Protein diberikan 20% dari total kebutuhan atau setara dengan 1,3 g/kg BB ideal (61,5 g/hari), diprioritaskan dari sumber dengan nilai biologis tinggi untuk menyediakan substrat globin bagi sintesis hemoglobin tanpa membebani fungsi ginjal yang mengalami *contracted kidney*. Lemak diberikan sebanyak 20% dari total kebutuhan (27,3 g/hari) sesuai dengan tata laksana pemberian lemak minimal pada penyakit jantung. Lemak diberikan dengan pembatasan sumber lemak jenuh untuk mengistirahatkan kandung empedu. Karbohidrat diberikan sebanyak 60% dari total kebutuhan (184,5 gr/hari). Karbohidrat dipilih dari sumber dengan indeks glikemik rendah untuk menjaga stabilitas metabolik. Cairan diberikan 30 ml × kg/BB dengan koreksi cairan infus intravena untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh. Setelah koreksi via jalur intravena, total pemberian via oral diberikan sebanyak 1177 ml/hari (19).

Manajemen mikronutrien difokuskan pada koreksi elektrolit dan mineral esensial. Natrium dibatasi pada angka 1500 mg/hari untuk mereduksi retensi cairan intravaskular yang membebani ventrikel kiri jantung. Sebaliknya, asupan kalium, magnesium, dan kalsium dioptimalkan sesuai protokol diet DASH guna menstimulasi vasodilatasi pembuluh darah. Mengingat adanya PUA dan risiko anemia, diet diperkaya dengan zat besi heme dan peningkat absorpsi berupa vitamin C dari makanan. Namun dengan pemisahan waktu konsumsi dari inhibitor potensial seperti tanin (teh) dan kalsium dosis tinggi.

Intervensi edukasi dan konseling gizi diberikan dengan pendekatan *cognitive behavioral therapy*. Materi difokuskan pada edukasi label makanan untuk mengidentifikasi natrium tersembunyi pada produk kemasan dengan media *leaflet*. Selain itu, edukasi mencakup modifikasi teknik memasak, pergantian dari metode menggoreng ke metode mengukus, memepes, atau menumis. Pesan edukasi juga mencakup kepatuhan terhadap diet jangka panjang yang menekankan korelasi antara asupan tinggi garam/lemak dengan kekambuhan nyeri kolik guna membangun motivasi intrinsik pasien.

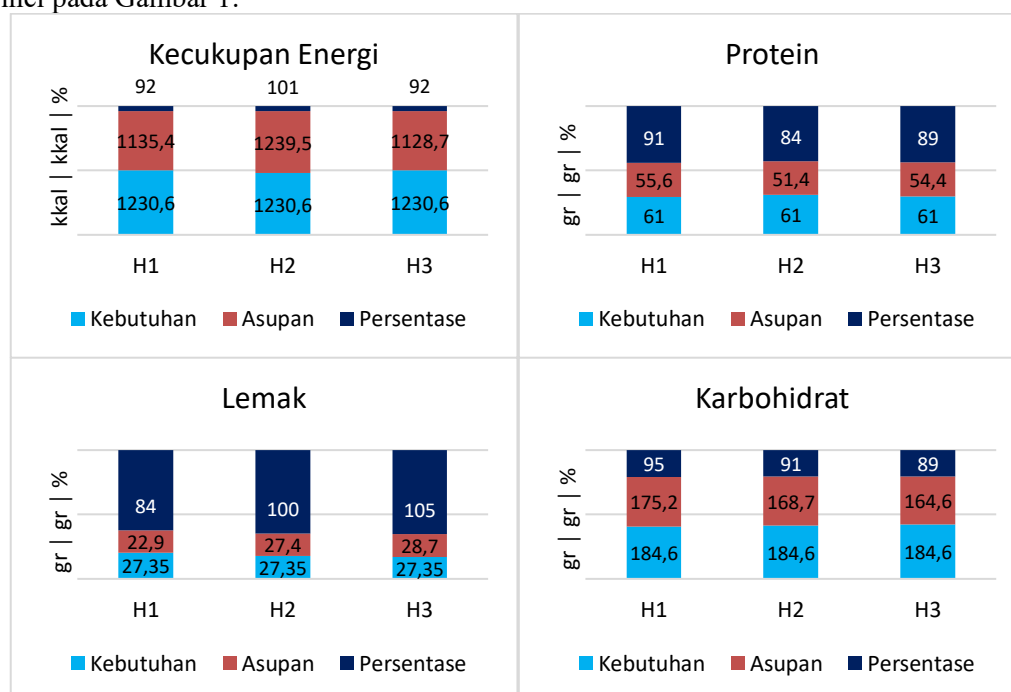
Monitoring dan Evaluasi

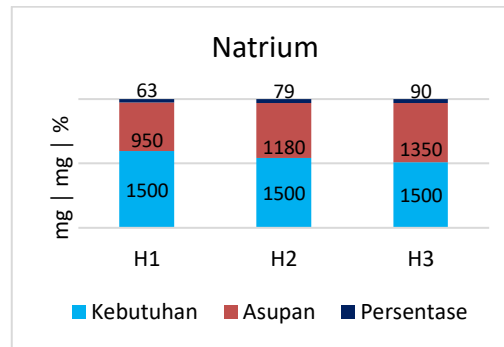
Pemantauan efektivitas intervensi asuhan gizi dilakukan secara komprehensif selama tiga hari perawatan. Pemantauan gizi meliputi domain antropometri, biokimia, fisik-klinis, dan *dietary* guna menilai respons metabolik dan hemodinamik pasien terhadap terapi diet yang terintegrasi. Pada domain antropometri, tidak ditemukan perubahan berat badan yang fluktuatif selama tiga hari perawatan. Berat badan pasien tetap stabil pada angka 55,9 kg (IMT 23,80 kg/m²). Dalam konteks perawatan akut jangka pendek pasien HHD, stabilitas berat badan dinilai sebagai indikator positif

yang merefleksikan keseimbangan status cairan dan keberhasilan pencegahan retensi cairan yang sering menyertai HHD. Indikator berat badan juga sekaligus menunjukkan kecukupan asupan energi untuk mencegah penurunan berat badan yang tidak diinginkan. Mengingat durasi perawatan yang singkat, evaluasi biokimia tidak banyak dilakukan. Nilai laboratorium masih terfokus pada pemeriksaan awal dengan kadar hematokrit yang berada pada batas bawah.

Parameter fisik-klinis menunjukkan perbaikan paling signifikan sebagai respons langsung terhadap modifikasi diet yang mendukung terapi farmakologis dan terapi medis utama. Indikator hemodinamik, yaitu tekanan darah, menunjukkan tren penurunan positif dari 160/90 mmHg pada awal admisi menjadi terkontrol pada level 110/80 mmHg pada hari ketiga. Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 50 mmHg ini mengindikasikan efektivitas sinergis antara restriksi natrium (Diet DASH) dan kepatuhan medikamentosa dalam menurunkan resistensi vaskular sistemik. Stabilitas kardiovaskular juga terkonfirmasi melalui parameter tanda vital, frekuensi nadi terpantau stabil pada 80 kali/menit dan laju respirasi 20 kali/menit. Stabilitas ini menegaskan bahwa penurunan tekanan darah terjadi secara terkontrol tanpa memicu respons kompensatorik takikardia yang krusial bagi pasien dengan HHD. Selain itu, suhu tubuh stabil pada 36°C menandakan ketiadaan proses inflamasi akut atau infeksi sistemik selama perawatan. Secara subjektif, pasien melaporkan perbaikan fungsional yang nyata. Keluhan neurologis berupa rasa melayang (hoyong), lemas, dan pusing berkurang secara progresif. Lebih lanjut, keluhan nyeri abdomen (kolik biliar) mereda secara signifikan pada hari ketiga. Peredaan nyeri ini berkorelasi kuat dengan implementasi diet rendah lemak yang efektif meminimalkan stimulasi kontraksi kandung empedu.

Pemantauan asupan zat gizi dilakukan secara kuantitatif melalui metode *recall* 24 jam untuk menilai kepatuhan pasien terhadap preskripsi diet yang ketat. Perubahan tren asupan harian yang meliputi energi, protein, lemak, dan karbohidrat selama masa perawatan divisualisasikan secara terperinci pada Gambar 1.





Gambar 1. Monitoring asupan makan pasien

Secara umum, grafik menunjukkan lintasan jalur yang positif. Pasien mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan tekstur makanan lunak dan modifikasi rasa (rendah garam). Rerata asupan energi menunjukkan peningkatan progresif hingga mencapai target terapeutik yang ditetapkan (1100-1200 kkal). Capaian ini mengindikasikan bahwa meskipun terjadi pembatasan natrium yang signifikan yang sering kali menurunkan palatabilitas makanan, mekanisme nafsu makan pasien mulai pulih seiring dengan perbaikan kondisi klinis umum dan berkurangnya rasa mual. Pada komponen makronutrien spesifik, asupan protein tercatat konsisten memenuhi kebutuhan gizi. Tingginya kepatuhan terhadap konsumsi lauk hewani bernilai biologis tinggi (seperti putih telur dan ikan) menjadi indikator krusial dalam dukungan gizi untuk hematopoiesis.

Hal yang paling signifikan terlihat pada profil asupan lemak. Merujuk pada Gambar 1, asupan lemak terpantau stabil dalam batas restriksi yang ditentukan. Kepatuhan pasien untuk menghabiskan porsi diet rendah lemak tanpa mengonsumsi makanan luar menjadi faktor kunci dalam mencegah sekresi kolesistokinin berlebih. Hal ini berkorelasi linier dengan data klinis sebelumnya. Stabilitas asupan rendah lemak ini berkontribusi langsung terhadap hilangnya keluhan nyeri kolik abdomen pada hari ketiga perawatan. Sementara itu, asupan karbohidrat sebagai sumber energi utama juga menunjukkan tingkat konsumsi yang adekuat. Pemantauan kuantitatif natrium menunjukkan keberhasilan transisi pola makan pasien menuju skema restriksi natrium yang ketat (target 1.500 mg/hari). Pada fase awal intervensi, pembatasan garam sempat menurunkan palatabilitas makanan, tetapi pasien menunjukkan adaptasi bertahap terhadap modifikasi rasa. Kenaikan asupan natrium harian secara bertahap, namun tetap berada di bawah ambang batas maksimal 1.500 mg/hari, berjalan linier dengan pemulihan nafsu makan dan peningkatan asupan energi total serta makronutrien.

PEMBAHASAN

Laporan studi kasus ini mendemonstrasikan efektivitas klinis dari pendekatan asuhan gizi terintegrasi dalam menangani multimorbiditas kompleks yang melibatkan sistem kardiovaskular, hepatobilier, dan reproduksi. Temuan utama studi menunjukkan bahwa modifikasi Diet Jantung dan DASH yang dikombinasikan dengan restriksi lemak (~20%) dan penyesuaian tekstur makanan sebagai pendukung terapi medis utama dan terapi medikamentosa berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah sistolik secara drastis (50 mmHg), meredakan nyeri kolik bilier, serta mempertahankan stabilitas hemodinamik di tengah risiko perdarahan uterus.

Perbaikan tekanan darah yang signifikan dari 160/90 mmHg menjadi 110/80 mmHg dalam 72 jam perawatan mengindikasikan respons positif terhadap sinergi antara farmakoterapi (Amlodipine) dan restriksi natrium diet (~1500 mg/hari). Secara patofisiologis, pada pasien lansia dengan HHD, sensitivitas terhadap garam cenderung meningkat akibat penurunan fungsi nefron terkait usia (20). Restriksi natrium yang agresif namun terkontrol dalam studi ini terbukti efektif memicu kompensasi renin plasma dan angiotensin II, mengurangi volume plasma (21) dan menurunkan beban kerja ventrikel kiri (22). Temuan ini sejalan dengan studi acak terbaru yang menyebutkan bahwa modifikasi diet DASH dapat menurunkan tekanan darah (5,23,24), namun efeknya juga diperluas pada pasien geriatri (25,26).

Aspek penting lainnya adalah keberhasilan manajemen kolelitiasis melalui strategi pengistirahatan bilier. Peredaan nyeri abdomen pada hari ketiga perawatan terkait dengan kepatuhan

pasien terhadap pembatasan lemak. Selain berkontribusi langsung terhadap HHD (27,28), pembatasan lemak memberikan efek positif terhadap nyeri pada koelitis. Mekanisme yang mendasarinya adalah restriksi lemak yang mengurangi kontraksi kandung empedu (29). Lemak diet merupakan stimulator paling poten bagi pelepasan CCK, yang memicu kontraksi kandung empedu (30,31). Dengan membatasi asupan lemak di bawah ambang batas, studi ini berhasil mencegah kontraksi spasmodik pada kandung empedu yang berisi batu, sehingga menghilangkan gejala nyeri abdomen. Hal ini membuktikan bahwa pada pasien risiko tinggi operasi (karena faktor usia dan hipertensi), terapi gizi medis dapat menjadi pengobatan nonbedah yang penting.

Tantangan terapeutik terberat dalam kasus ini adalah menyeimbangkan kebutuhan hematopoiesis akibat PUA dengan restriksi lemak untuk koelitis. PUA menempatkan pasien pada risiko anemia defisiensi besi, yang idealnya ditangani dengan intervensi gizi berupa diet tinggi protein hewani (daging merah/hati) yang notabene tinggi lemak jenuh (32). Studi ini mengatasi dilema tersebut melalui pemilihan sumber protein selektif bernilai biologis tinggi namun rendah lemak seperti putih telur dan ikan (33,34), pemilihan bagian daging merah dengan sedikit lemak (35), serta pemberian vitamin C dari buah (36). Stabilitas kadar hemoglobin, hematokrit, dan tanda vital (nadi 80x/menit) menunjukkan bahwa intervensi diet mampu mencegah dekomposisi hemodinamik. Pendekatan ini memberi jalan keluar untuk masalah pertentangan antara kebutuhan zat besi dan pembatasan lemak.

Selain faktor fisiologis, keberhasilan intervensi juga dipengaruhi oleh adaptasi terhadap tekstur makanan lunak dan pola makan porsi kecil tapi sering. Pada pasien dengan distensi lambung akibat makan dalam porsi besar, hal ini memicu refleks vagal yang menekan diafragma dan memengaruhi detak jantung (37). Dengan membagi jadwal makan menjadi tiga kali makan utama dan dua kali selingan sehari, studi ini tidak hanya meningkatkan toleransi asupan pasien yang mengalami masalah gastrointestinal (38), tetapi juga menjaga stabilitas glikemik dan mencegah beban metabolik (27,28).

Meskipun demikian, studi ini memiliki keterbatasan berupa durasi observasi rawat inap yang singkat, hanya tiga hari. Sehingga dampak jangka panjang terhadap status koelitis dan rekurensi PUA belum dapat dievaluasi sepenuhnya. Namun, kekuatan utama laporan ini terletak pada pembuktian bahwa kepatuhan dan modifikasi diet yang didukung oleh edukasi personal dapat memberikan perbaikan klinis pada pasien dengan multimorbiditas.

KESIMPULAN

Studi ini mengonfirmasi bahwa terapi gizi medis yang mendukung terapi medis utama dan terapi medikamentosa, melalui penyesuaian restriksi natrium pada diet DASH dan diet rendah lemak, efektif mengurangi patofisiologi multimorbiditas pada pasien geriatrik dengan HHD, koelitis, dan PUA. Berbagai dukungan intervensi ini menghasilkan respons hemodinamik berupa penurunan tekanan darah sistolik dan meredakan total kolik biliar, tanpa mengorbankan stabilitas hematologi di tengah risiko perdarahan selama periode rawat inap.

SARAN

Berdasarkan hasil studi kasus ini, terapi gizi dengan modifikasi diet disarankan untuk pendekatan asuhan gizi pada pasien dengan multimorbiditas. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk melakukan studi lanjutan dengan perpanjangan durasi observasi untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada tim medis dan tim gizi di Rumah Sakit Pabatu, Tebing Tinggi, Sumatera Utara atas dukungan selama proses asuhan gizi berlangsung.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan secara resmi bahwa tidak ada potensi konflik kepentingan pada studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kario K, Okura A, Hoshida S, Mogi M. The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertension Research*. 2024;47(5):1099–102. doi:10.1038/s41440-024-01622-w
2. Vasan RS, Song RJ, Xanthakis V, Beiser A, DeCarli C, Mitchell GF, et al. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community. *Hypertension (Dallas, Tex : 1979)*. 2022 Mar;79(3):505–15. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18502 PubMed PMID: 35138872.
3. An N, Qian D, Xu W, Wang B. Unveiling the global impact of hypertensive heart disease among individuals aged ≥ 65 years: metabolic risk factors and future projections for 2050. *Frontiers in Nutrition*. 2025;Volume 12. doi:10.3389/fnut.2025.1611078
4. González A, López B, Ravassa S, José GS, Latasa I, Butler J, et al. Myocardial Interstitial Fibrosis in Hypertensive Heart Disease: From Mechanisms to Clinical Management. *Hypertension*. 2024;81(2):218–28. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.21708
5. Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihos CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI, et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in nutrition (Bethesda, Md)*. 2020 Sep;11(5):1150–60. doi:10.1093/advances/nmaa041 PubMed PMID: 32330233.
6. Belanger MJ, Kovell LC, Turkson-Ocran R, Mukamal KJ, Liu X, Appel LJ, et al. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension Diet on Change in Cardiac Biomarkers Over Time: Results From the DASH-Sodium Trial. *Journal of the American Heart Association*. 2023;12(2):e026684. doi:10.1161/JAHA.122.026684
7. Persatuan Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia. Penuntun diet dan terapi gizi. EGC; 2025.
8. Madden AM SNCCA, Trivedi D. Modified dietary fat intake for treatment of gallstone disease in people of any age. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2024;(2). doi:10.1002/14651858.CD012608.pub3
9. Zang T, Hassan W, Javaid F, Shabbir R, Shahzadi A, Ahmed H. Impact of fatty diets on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*. 2025 Aug;34(4):542–50. doi:10.6133/apjcn.202508_34(4).0005 PubMed PMID: 40738721.
10. Li X, Yin X, Xu J, Geng L, Liu Z. Relationship between Abnormal Lipid Metabolism and Gallstone Formation. *The Korean journal of gastroenterology = Taehan Sohwagi Hakhoe chi*. 2025 Jan;85(1):11–21. doi:10.4166/kjg.2024.135 PubMed PMID: 39849808.
11. Barros VV de, Hase EA, Salazar CC, Igai AMK, Orsi FA, Margarido PFR. Abnormal uterine bleeding and chronic iron deficiency. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*. 2022 Dec;44(12):1161–8. doi:10.1055/s-0042-1760235 PubMed PMID: 36580944.
12. Mozos I. Mechanisms linking red blood cell disorders and cardiovascular diseases. *BioMed research international*. 2015;2015:682054. doi:10.1155/2015/682054 PubMed PMID: 25710019.
13. Chillo SL, Woldeamayrat EM, Dangisso MH. Do dietary habits and iron-folic acid intake make a difference? Factors associated with anemia in pregnancy: a multi-center cross-sectional study. *Frontiers in Global Women's Health*. 2025;Volume 6-. doi:10.3389/fgwh.2025.1599842
14. Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM. Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension. *Hypertension*. 2006 Feb 1;47(2):296–308. doi:10.1161/01.HYP.0000202568.01167.B6

- 15.Kotrotsios A, Tasis N, Angelis S, Apostolopoulos AP, Vlasits K, Papadopoulos V, et al. Dietary Intake and Cholelithiasis: A Review. *Journal of long-term effects of medical implants*. 2019;29(4):317–26. doi:10.1615/JLongTermEffMedImplants.2020034732 PubMed PMID: 32749137.
- 16.Swan WI, Pertel DG, Hotson B, Lloyd L, Orrevall Y, Trostler N, et al. Nutrition Care Process (NCP) Update Part 2: Developing and Using the NCP Terminology to Demonstrate Efficacy of Nutrition Care and Related Outcomes. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2019;119(5):840–55. doi:https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.10.025
- 17.Asosiasi Dietisien Indonesia. Standar Terminologi Diagnosis Gizi Indonesia. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2026.
- 18.Bermúdez OI, Becker EK, Tucker KL. Development of sex-specific equations for estimating stature of frail elderly Hispanics living in the northeastern United States. *Am J Clin Nutr*. 1999 May 1;69(5):992–8. doi:10.1093/ajcn/69.5.992
- 19.Persatuan Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia. Penuntun diet dan terapi gizi. EGC; 2025.
- 20.Nishimoto M, Griffin KA, Wynne BM, Fujita T. Salt-Sensitive Hypertension and the Kidney. *Hypertension*. 2024 Jun 1;81(6):1206–17. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.21369
- 21.He FJ, Tan M, Ma Y, MacGregor GA. Salt Reduction to Prevent Hypertension and Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020;75(6):632–47. doi:https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.11.055
- 22.Alqurain A, Al-Hasani OH, Alghamdi TA, Alsaadi J, Hakami AM, Alfahed NA, et al. Effect of Sodium Restriction on Cardiovascular Outcomes in Patients With Hypertension and Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. 2026 Jan;18(1):e102604. doi:10.7759/cureus.102604 PubMed PMID: 41635382.
- 23.Isnaini N, Dewi FST, Madyaningrum E, Supriyadi. Blood pressure impact of dietary practices using the DASH method: a systematic review and meta-analysis. *Clin Hypertens*. 2025;31(1).
- 24.Zhou X, Lin X, Yu J, Yang Y, Muzammel H, Amissi S, et al. Effects of DASH diet with or without time-restricted eating in the management of stage 1 primary hypertension: a randomized controlled trial. *Nutrition journal*. 2024 Jun;23(1):65. doi:10.1186/s12937-024-00967-9 PubMed PMID: 38886740.
- 25.Na M, Wang Y, Zhang X, Sarpong C, Kris-Etherton PM, Gao M, et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-Style Dietary Pattern and 24-Hour Ambulatory Blood Pressure in Elderly Chinese with or without Hypertension. *The Journal of nutrition*. 2022 Jul;152(7):1755–62. doi:10.1093/jn/nxac086 PubMed PMID: 35404464.
- 26.Rosenstein R, Song HJ. Supporting Hypertensive Older Adults in Adopting a Plant-Based Dietary Pattern Through a DASH Diet Focused Intervention. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2024;56(8, Supplement 1):S76. doi:https://doi.org/10.1016/j.jneb.2024.05.172
- 27.Varady KA. Meal frequency and timing: impact on metabolic disease risk. *Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity*. 2016 Oct;23(5):379–83. doi:10.1097/MED.0000000000000280 PubMed PMID: 27455514.
- 28.Yong YN, Dong J, Pakkiri LS, Henry CJ, Haldar S, Drum CL. Chronometabolism: The Timing of the Consumption of Meals Has a Greater Influence Than Glycemic Index (GI) on the Postprandial Metabolome. *Metabolites*. 2023 Mar;13(4). doi:10.3390/metabo13040490 PubMed PMID: 37110149.
- 29.Madden AM, Smeeton NC, Culkin A, Trivedi D. Modified dietary fat intake for treatment of gallstone disease in people of any age. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2024 Feb;2(2):CD012608. doi:10.1002/14651858.CD012608.pub3 PubMed PMID: 38318932.
- 30.Harden CJ, Jones AN, Maya-Jimenez T, Barker ME, Hepburn NJ, Garaiova I, et al. Effect of different long-chain fatty acids on cholecystokinin release in vitro and energy intake in free-living

- healthy males. *British Journal of Nutrition*. 2012;108(4):755–758. doi:10.1017/S0007114511006003
31. Marciani L, Cox EF, Hoad CL, Totman JJ, Costigan C, Singh G, et al. Effects of various food ingredients on gall bladder emptying. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2013;67(11):1182–7. doi:10.1038/ejcn.2013.168
 32. Prates JAM. The Role of Meat Lipids in Nutrition and Health: Balancing Benefits and Risks. *Nutrients*. 2025;17(2). doi:10.3390/nu17020350
 33. Matsuoka R, Sugano M. Health Functions of Egg Protein. *Foods* (Basel, Switzerland). 2022 Aug;11(15). doi:10.3390/foods11152309 PubMed PMID: 35954074.
 34. Ajomiwe N, Boland M, Phongthai S, Bagiyal M, Singh J, Kaur L. Protein Nutrition: Understanding Structure, Digestibility, and Bioavailability for Optimal Health. *Foods*. 2024;13(11). doi:10.3390/foods13111771
 35. Santaliestra-Pasías AM, Miguel-Berges ML, Campo MM, Guerrero A, Olleta JL, Santolaria P, et al. Effect of the Intake of Lean Red-Meat from Beef-(Pirenaica Breed) versus Lean White-Meat on Body Composition, Fatty Acids Profile and Cardiovascular Risk Indicators: A Randomized Cross-Over Study in Healthy Young Adults. *Nutrients*. 2022 Sep;14(18). doi:10.3390/nu14183724 PubMed PMID: 36145099.
 36. Skolmowska D, Głabska D. Effectiveness of Dietary Intervention with Iron and Vitamin C Administered Separately in Improving Iron Status in Young Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(19). doi:10.3390/ijerph191911877
 37. Mathis BJ, Suzuki R, Kuroda Y, Kato H, Hiramatsu Y. Understanding the Gut-Heart Axis in Roemheld Syndrome: Mechanisms and Clinical Insights. *Encyclopedia*. 2024;4(4):1721–38. doi:10.3390/encyclopedia4040113
 38. Yamamoto Y, Furukawa S, Watanabe J, Kato A, Kusumoto K, Miyake T, et al. Association Between Eating Behavior, Frequency of Meals, and Functional Dyspepsia in Young Japanese Population. *Journal of neurogastroenterology and motility*. 2022 Jul;28(3):418–23. doi:10.5056/jnm21146 PubMed PMID: 35799235.