



Seorang Wanita Usia 33 Tahun Dengan Diabetes Melitus Tipe II, Hipertensi Urgency, Anemia Mikrositik Hipokromik, Infeksi Saluran Kemih, dan Sindrom Nefrotik

Sri Meutia¹, Faizah Azzahara^{2*}

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia, Aceh Utara, Indonesia

²Mahasiswa Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

Korespondensi penulis: faizah.210610042@mhs.unimal.ac.id*

Abstract. Type 2 diabetes mellitus (T2DM), hypertension, anemia, nephrotic syndrome, and urinary tract infection (UTI) are interrelated clinical conditions frequently encountered in patients with chronic kidney disease (CKD). This case report presents a 33-year-old woman who was admitted with complaints of generalized weakness, accompanied by headache, generalized edema, and pruritus. Laboratory findings revealed hyperglycemia (>300 mg/dL), elevated blood pressure (210/120 mmHg), increased urea and creatinine levels, 2+ proteinuria, and microcytic hypochromic anemia (hemoglobin ranging from 7.9 to 9.9 g/dL). Urinalysis showed leukocyturia, hyaline casts, and bacteriuria. The patient was diagnosed with uncontrolled T2DM, hypertensive urgency, microcytic hypochromic anemia, nephrotic syndrome, and UTI. Management included basal-bolus insulin regimen, combined antihypertensive therapy, packed red cell transfusions, and supportive treatments. Throughout the hospitalization, improvements were observed in hemoglobin levels and blood pressure, although subjective symptoms such as fatigue and headache remained fluctuating. This case highlights the importance of comprehensive and multidisciplinary management in patients with complex multisystem chronic conditions to prevent complications and improve clinical outcomes.

Keywords: Hypertensive urgency; Microcytic hypochromic anemia; Nephrotic syndrome; Type 2 diabetes mellitus; Urinary tract infection

Abstrak. Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2), hipertensi, anemia, sindrom nefrotik, dan infeksi saluran kemih (ISK) merupakan kondisi klinis yang sering saling berkaitan, terutama pada pasien dengan penyakit ginjal kronik (chronic kidney disease/CKD). Laporan ini menyajikan kasus seorang wanita usia 33 tahun yang datang dengan keluhan lemas, disertai nyeri kepala, edema, dan gatal seluruh tubuh. Pemeriksaan menunjukkan hiperglikemia (>300 mg/dL), tekanan darah tinggi (210/120 mmHg), peningkatan ureum dan kreatinin, proteinuria 2+, serta anemia mikrositik hipokromik (hemoglobin 7,9–9,9 g/dL). Temuan urin menunjukkan leukosituria, silinder hialin, dan bakteriuria. Pasien didiagnosis dengan DM tipe 2 tidak terkontrol, hipertensi urgency, anemia mikrositik hipokromik, sindrom nefrotik, dan ISK. Tata laksana meliputi insulin basal-bolus, kombinasi antihipertensi, transfusi PRC, dan terapi suportif lainnya. Selama perawatan, ditemukan perbaikan kadar hemoglobin dan tekanan darah, meskipun gejala subjektif seperti lemas dan nyeri kepala masih berfluktuasi. Kasus ini menegaskan pentingnya pendekatan multidisipliner dan tatalaksana komprehensif dalam menghadapi penyakit kronik multisistem guna mencegah komplikasi dan memperbaiki prognosis pasien.

Kata kunci: Anemia mikrositik hipokromik; Diabetes melitus tipe 2; Hipertensi urgency; Infeksi saluran kemih; Sindrom nefrotik

1. LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu gangguan metabolik kronis paling prevalen di seluruh dunia, yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, resistensi terhadap insulin, atau kombinasi keduanya. Berdasarkan laporan International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, jumlah penderita DM secara global telah melampaui 537 juta orang dewasa dan diprediksi meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030.

Di Indonesia, menurut Riskesdas 2018, prevalensi DM pada populasi usia ≥ 15 tahun mencapai 10,9% dan menunjukkan tren peningkatan. DM tipe 2 merupakan bentuk yang paling sering dijumpai, berkaitan erat dengan sindrom metabolik, sementara DM tipe 1 bersifat autoimun dan memerlukan insulin seumur hidup (Sun et al., 2022).

Dalam praktik klinis, diabetes tipe 2 kerap ditemui bersama kondisi lain seperti hipertensi, anemia, sindrom nefrotik, dan infeksi saluran kemih (ISK), terutama pada pasien dengan penyakit ginjal kronik (*chronic kidney disease/CKD*) (Jay, 2009). Keterkaitan erat antar kelima kondisi ini mencerminkan kompleksitas mekanisme patofisiologis dan memperbesar risiko komplikasi multisistem serta kematian. Secara global, lebih dari 10% populasi dewasa kini terdiagnosis DM tipe 2, yang menjadi penyebab utama CKD melalui nefropati diabetik, ditandai oleh kerusakan glomerulus dan proteinuria persisten. Seiring waktu, kondisi ini dapat berkembang menjadi sindrom nefrotik yang ditandai oleh proteinuria masif, hipoalbuminemia, dan edema (Rivandi & Yonata, 2015).

Hipertensi, yang dialami oleh sekitar sepertiga populasi dewasa, juga berkontribusi signifikan terhadap progresi CKD (Ku et al., 2019). Kombinasi hipertensi yang tidak terkontrol dan hiperglikemia kronik mempercepat kerusakan ginjal dan memperparah proteinuria. Hipertensi pada pasien dengan CKD seringkali bersifat resisten dan memerlukan manajemen intensif. Tekanan darah pasien >200 mmHg mencerminkan kondisi hipertensi urgensi dengan risiko tinggi mengalami gagal ginjal akut (Fradina & Nugroho, 2020).

Penurunan fungsi ginjal juga berdampak pada produksi eritropoietin, sehingga menyebabkan anemia penyakit kronis, yang umumnya bersifat normokrom normositik atau mikrositik hipokromik (Hadiyanto et al., 2018). Anemia ini memperburuk kapasitas fungsional dan meningkatkan mortalitas, terutama jika disertai defisiensi besi, inflamasi sistemik kronik, dan malnutrisi, sebagaimana terlihat pada pasien dengan kadar hemoglobin di bawah 8 g/dL (Badura et al., 2024).

ISK merupakan komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM dan CKD akibat penurunan imunitas, adanya retensi urin, serta penggunaan kateter (Scherberich et al., 2021). Infeksi ini dapat memperburuk fungsi ginjal dan memicu urosepsis bila tidak segera diatasi. Gejala seperti penurunan volume urin, edema, dan pruritus menjadi petunjuk awal dari retensi metabolit toksik akibat penurunan fungsi ginjal.

Mengacu pada hubungan erat antara DM, hipertensi, CKD, sindrom nefrotik, anemia, dan ISK, tata laksana pasien dengan komorbiditas ini harus bersifat holistik dan melibatkan pendekatan multidisipliner. Rekomendasi dari pedoman klinis terkini seperti KDIGO 2024, ADA Standards of Care 2025, dan ESC/ESH 2023 menyarankan penanganan simultan

terhadap tekanan darah, glukosa darah, anemia, dan proteinuria guna memperlambat kerusakan ginjal, menurunkan risiko kardiovaskular, dan mencegah kematian dini (Rao et al., 2025).

2. ILUSTRASI KASUS

Pasien adalah seorang perempuan bernama Ny. M, berusia 33 tahun, lahir pada 3 Oktober 1991, dan berdomisili di Rheng Bluek, Meurah Mulia, Kabupaten Aceh Utara. Pasien berasal dari suku Aceh, beragama Islam, dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT). Ia masuk ke RSUD Cut Meutia pada tanggal 1 Juni 2025 dan dirawat hingga tanggal 7 Juni 2025. Pemeriksaan utama dilakukan pada 4 Juni 2025. Pasien tercatat dengan nomor rekam medis 02.84.69.

Keluhan utama yang dirasakan pasien adalah lemas, yang telah berlangsung selama satu minggu dan memburuk sejak dua hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan ini disertai berbagai gejala lain, antara lain nyeri perut, mual, muntah hingga 10 kali per hari, nyeri kepala, pembengkakan seluruh tubuh, kebas pada kedua tangan dan kaki, gatal seluruh tubuh, ruam kemerahan di wajah, nyeri sendi, peningkatan berat badan, penurunan nafsu makan, serta frekuensi berkemih yang berkurang. Pasien juga mengalami gangguan tidur. Menurut skala nyeri VAS (Visual Analog Scale), nyeri yang dirasakan berada pada skala 8, menandakan nyeri berat.

Pasien memiliki riwayat serupa dan pernah dirawat di RSUD Cut Meutia pada akhir tahun 2024. Ia telah didiagnosis menderita penyakit ginjal kronik (CKD) stadium IV. Selain itu, pasien memiliki riwayat diabetes melitus tipe 2 sejak 10 tahun terakhir. Terapi yang dijalani saat ini meliputi insulin lantus 26 IU subkutan setiap malam, serta insulin apidra 14 IU tiga kali sehari. Untuk hipertensi, pasien mengonsumsi valsartan 160 mg, amlodipin 10 mg, dan bisoprolol 5 mg. Obat tambahan yang dikonsumsi termasuk domperidone, omeprazole, sucralfat sirup, dan furosemide. Riwayat keluarga menunjukkan bahwa ibu pasien juga menderita penyakit yang sama. Pasien berasal dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi menengah ke bawah, dan pengobatan ditanggung melalui program BPJS.

Pada pemeriksaan fisik tanggal 4 Juni 2025, pasien tampak dalam keadaan sakit berat dengan kesadaran compos mentis. Tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 210/120 mmHg, denyut nadi 83 kali per menit (teratur, dengan isi dan tekanan cukup), frekuensi napas 20 kali per menit tanpa pola napas Kussmaul, suhu tubuh 36,7°C, dan nilai VAS sebesar 3 saat diperiksa.

Berdasarkan antropometri, pasien memiliki berat badan 64 kg dan tinggi badan 150 cm, dengan indeks massa tubuh (IMT) sebesar 28,4 kg/m², yang mengindikasikan kelebihan berat

badan (overweight). Ekstremitas tampak akral hangat dengan edema pitting positif, dan tidak tampak sianosis. Pemeriksaan neurologis menunjukkan tonus dan refleks motorik dalam batas normal, serta tidak ditemukan refleks patologis.

Pemeriksaan hematologi menunjukkan adanya anemia mikrositik hipokromik, dengan kadar hemoglobin terendah mencapai 7,9 g/dL dan MCV <70 fL, disertai peningkatan trombosit hingga 574.000/ μ L (trombositosis). Morfologi darah tepi menunjukkan hipokromia, mikrositosis, dan poikilositosis ringan, yang mendukung diagnosis anemia penyakit kronik atau anemia defisiensi besi. Pemeriksaan gula darah sewaktu tercatat tinggi (301 mg/dL), menandakan hiperglikemia yang tidak terkontrol.

Pemeriksaan fungsi ginjal menunjukkan ureum 63,4 mg/dL dan kreatinin 2,8 mg/dL, mengindikasikan penurunan fungsi ginjal. Dislipidemia juga ditemukan dengan peningkatan kolesterol total (256,9 mg/dL), trigliserida (255,1 mg/dL), dan LDL (176 mg/dL), serta penurunan kadar HDL (32,4 mg/dL). Urinalisis menunjukkan proteinuria positif 2+, glukosuria 4+, leukosit positif 1+, serta temuan silinder hialin dan bakteri positif, yang mengarah pada kemungkinan infeksi saluran kemih dan kerusakan ginjal akibat diabetes. Pada sedimen urin, ditemukan leukosit 10–15 per lapang pandang.

Pemeriksaan laju endap darah juga menunjukkan hasil positif dengan nilai LED meningkat menjadi 24,59 mm/jam, menunjukkan kemungkinan proses inflamasi atau penyakit kronik. Elektrokardiogram menunjukkan sinus takikardi dengan frekuensi jantung 103 kali per menit, yang merupakan respons terhadap kondisi sistemik yang sedang berlangsung.

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang, diagnosis kerja pada pasien ini adalah Diabetes Mellitus tipe 2 tidak terkontrol, dengan glikemia sewaktu konsisten tinggi (>300 mg/dL) dan komplikasi metabolik terkait. Diagnosis banding mencakup DM tipe 1 dan MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young). Pasien juga didiagnosis mengalami hipertensi urgency, dengan tekanan darah berkisar antara 189–210 mmHg, dan diagnosis banding berupa hipertensi sekunder. Ditemukan pula anemia mikrositik hipokromik, dengan kadar hemoglobin terendah 7,9 g/dL dan nilai MCV <70 fL, yang mendukung dugaan anemia defisiensi besi, dengan kemungkinan banding anemia penyakit kronik atau thalassemia. Berdasarkan temuan urinalisis dan gejala klinis, pasien mengalami infeksi saluran kemih, dengan diagnosis banding pielonefritis dan uretritis. Selain itu, berdasarkan proteinuria, edema, dan hipoproteinemia, terdapat kecurigaan terhadap sindrom nefrotik, dengan banding lupus nefritis.

Pasien mendapatkan tatalaksana kombinasi antara terapi non-farmakologis dan farmakologis. Tindakan non-farmakologis mencakup tirah baring, monitoring kadar glukosa

darah dan tekanan darah secara berkala, terapi nutrisi, serta edukasi mengenai penyakit dan perawatan jangka panjang.

Terapis farmakologis meliputi pemberian IVFD Ringer Laktat 20 gtt/menit, insulin Apidra dan Lantus atau Levemir dengan dosis subkutan yang disesuaikan setiap hari, obat antihipertensi seperti valsartan, amlodipin, dan Perdipine (disuntikkan dalam infus dengan syringe pump), serta atorvastatin untuk dislipidemia. Transfusi PRC sebanyak 2 kolf juga diberikan, disertai premedikasi furosemide untuk mengurangi risiko overload cairan. Pasien juga menerima terapi simtomatik seperti ondansetron, metoclopramide, dan omeprazole. Antibiotik oral berupa Urinter diberikan untuk mengatasi infeksi saluran kemih. Pasien juga mendapatkan obat pengikat fosfat Bicnat, serta direncanakan untuk pemantauan dan evaluasi lanjutan oleh spesialis ginjal.

3. PEMBAHASAN

Ny. M, seorang wanita berusia 33 tahun dengan riwayat penyakit kronik diabetes melitus tipe II, hipertensi urgency, dan penyakit ginjal kronik (CKD) stadium IV, datang ke instalasi gawat darurat dengan keluhan utama berupa lemas yang telah berlangsung selama satu minggu dan memberat dua hari terakhir sebelum masuk rumah sakit. Keluhan ini disertai mual, muntah, nyeri perut, nyeri kepala, bengkak seluruh tubuh (anasarka), kebas di tangan dan kaki, gatal seluruh tubuh, ruam merah di wajah, nyeri sendi, penurunan nafsu makan, serta penurunan jumlah urin. Kombinasi gejala tersebut mencerminkan dekompensasi klinis dari penyakit ginjal kronik stadium lanjut, dengan manifestasi khas seperti gejala uremik (mual, muntah, pruritus), retensi cairan (edema generalisata), serta komplikasi metabolik seperti asidosis metabolik dan gangguan elektrolit. Nyeri kepala dapat merupakan tanda hipertensi tidak terkontrol, sedangkan kebas menunjukkan kemungkinan neuropati perifer akibat komplikasi mikrovaskular dari diabetes, atau uremik neuropati (Putri et al., 2020; Suyanto, 2017). Keluhan penurunan urin dan edema menunjukkan penurunan fungsi filtrasi glomerulus yang berat (Ishimitsu et al., 2017). Adanya ruam wajah dan nyeri sendi juga menimbulkan kecurigaan kemungkinan penyakit autoimun sistemik seperti lupus eritematosus sistemik (SLE) yang dapat menyebabkan lupus nefritis, meskipun ini memerlukan pemeriksaan lanjutan untuk konfirmasi (Tanzilia et al., 2021).

Riwayat penyakit diabetes dan hipertensi yang sudah diderita pasien serta telah mendapat terapi dari spesialis penyakit dalam menunjukkan bahwa pasien telah berada dalam fase lanjut dari komplikasi penyakit kronik. Diabetes melitus tipe II dan hipertensi merupakan dua penyebab utama dari nefropati diabetik dan glomerulosklerosis hipertensif, yang secara

sinergis mempercepat penurunan fungsi ginjal dan progresi menuju CKD stadium akhir (Susanti et al., 2024). Selain itu, adanya riwayat keluarga (ibu) dengan DM dan hipertensi menguatkan peran faktor genetik dalam perkembangan sindrom metabolik yang dialami pasien. Dari aspek sosial, pasien berasal dari golongan ekonomi menengah ke bawah dan menggunakan jaminan kesehatan BPJS, yang menjadi pertimbangan penting dalam penentuan akses terhadap terapi jangka panjang, termasuk kebutuhan hemodialisis, pengawasan glikemik, serta edukasi dan dukungan gizi.

Bila dibandingkan dengan panduan klinis terkini dari American Diabetes Association (ADA), Joint National Committee 8 (JNC 8), dan KDIGO, pasien ini memenuhi kriteria intervensi lanjut. Menurut KDIGO 2022, pasien dengan CKD stadium IV yang telah menunjukkan gejala uremik, retensi cairan, dan penurunan fungsi ginjal progresif harus dievaluasi untuk inisiasi terapi pengganti ginjal (TPG) seperti hemodialisis (KDIGO, 2025). Selain itu, kontrol tekanan darah dan glukosa darah harus diperketat dengan target individualisasi (<130/80 mmHg dan HbA1c sekitar 7%) guna mencegah progresi lebih lanjut dan komplikasi kardiovaskular. Dalam kasus ini, pendekatan multidisiplin melibatkan spesialis penyakit dalam, nefrologi, ahli gizi klinik, dan pekerja sosial sangat dibutuhkan untuk memastikan penanganan holistik dan berkelanjutan bagi pasien.

Pada pemeriksaan fisik tanggal 4 Juni 2025, pasien Ny. M tampak dalam kondisi sakit berat dengan kesadaran compos mentis, menunjukkan bahwa meskipun terjadi gangguan sistemik berat, fungsi serebral belum terganggu. Tekanan darah sangat tinggi yaitu 210/120 mmHg, yang masuk dalam kategori hipertensi krisis atau hipertensi emergensi menurut JNC 8, dengan risiko tinggi terhadap kerusakan organ target, termasuk ginjal (Olin & Pharm, 2018). Nadi reguler 83 kali/menit dan pernapasan 20 kali/menit masih dalam batas normal, sedangkan suhu tubuh 36,7°C menunjukkan tidak adanya infeksi sistemik akut pada saat pemeriksaan. Tanda fisik seperti konjungtiva pucat, bibir kering dan pucat, dan edema generalisata menunjukkan manifestasi dari anemia serta retensi cairan sistemik yang khas pada penyakit ginjal kronis (CKD) stadium lanjut. Ruam merah pada wajah dan nyeri tekan epigastrium juga mengarah pada kemungkinan keterlibatan sistemik yang lebih luas, seperti kelainan autoimun (SLE), meskipun diagnosis pasti memerlukan evaluasi imunologi lanjutan.

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan anemia mikrositik hipokromik dengan kadar hemoglobin 7,9 g/dL, yang konsisten dengan anemia penyakit kronik serta defisiensi besi—dua penyebab anemia paling umum pada pasien dengan CKD. Selain itu, peningkatan ureum (63,44 mg/dL) dan kreatinin (2,8 mg/dL) menunjukkan adanya penurunan laju filtrasi glomerulus (eGFR) yang signifikan, mendukung diagnosis CKD stadium IV sesuai kriteria

KDIGO. Kadar glukosa sewaktu yang tinggi (301 mg/dL) menunjukkan bahwa kontrol glikemik pasien sangat buruk, dan kondisi hiperglikemia ini turut memperparah fungsi ginjal dan memperbesar risiko komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Kombinasi dari hipertensi urgency, hiperglikemia, anemia berat, dan gangguan fungsi ginjal menunjukkan bahwa pasien mengalami eksaserbasi dari penyakit ginjal kronis, dengan manifestasi klinis berupa krisis hipertensi, anemia berat, dan komplikasi metabolik sekunder dari diabetes yang tidak terkontrol.

Kondisi ini membutuhkan penatalaksanaan komprehensif dan intensif, termasuk pengaturan volume dan keseimbangan cairan untuk mengatasi kelebihan cairan dan mencegah edema paru, kontrol tekanan darah agresif dengan antihipertensi kombinasi yang sesuai (misalnya CCB dan loop diuretik), serta pengendalian glukosa darah secara ketat dengan insulin, terutama karena obat oral antidiabetik sering kali dikontraindikasikan pada CKD stadium lanjut. Transfusi darah mungkin diperlukan jika anemia menyebabkan gejala atau kadar hemoglobin menurun lebih lanjut. Di samping itu, pasien perlu dievaluasi lebih lanjut terkait status nutrisi, keseimbangan elektrolit, serta rencana terapi pengganti ginjal (TPG) seperti hemodialisis, jika terjadi indikasi klinis seperti uremia berat, gangguan elektrolit yang tidak responsif terhadap terapi konservatif, atau penurunan laju filtrasi glomerulus mendekati 15 mL/min/1.73m². Pendekatan interdisipliner oleh tim nefrologi, penyakit dalam, gizi klinik, dan layanan sosial sangat diperlukan untuk perencanaan jangka panjang pasien ini

KESIMPULAN

Telah dilaporkan kasus pasien perempuan usia 33 tahun dibawah oleh keluarganya ke IGD RSUD Cut Meutia dengan keluhan sejak 1 minggu yang lalu dan memberat dalam 2 hari SMRS. Keluhan lemas membuat pasien hanya dapat berbaring di tempat tidur. Keluhan lemas berkurang jika pasien istirahat di tempat tidur dan bertambah berat jika pergi ke kamar mandi. Pasien juga mengeluhkan mual dan muntah dengan frekuensi ± 10 x/hari, nyeri perut, nyeri kepala, ruam merah di wajah dirasakan sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit, kebas pada kedua kaki dan tangan serta gatal seluruh tubuh dirasakan pasien sudah sejak beberapa tahun terakhir, nyeri sendi sering dirasakan sejak setahun terakhir, bengkak seluruh tubuh yang terjadi sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit menyebabkan berat badan pasien bertambah. Pasien mengeluhkan tidak mempunyai nafsu makan dan sulit tidur.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran composmentis, tampak sakit berat, tekanan darah 210/110 mmHg, frekuensi nadi 83x/menit, reguler, isi dan tekanan cukup, frekuensi pernapasan 20x/menit, suhu tubuh 36.7 C, status gizi overweight, konjungtiva

anemis, bibir pucat dan kering, oedem seluruh tubuh. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hemoglobin 8,3 g/dL, hematokrit 23,9%, leukosit 7.91 ribu/uL, trombosit 574 ribu/uL, eritrosit 3,5 Juta/mm³, ureum 63,4 mg/dL, kreatinin 2,8 mg/dL, asam urat 5,95 mg/dL, dan glukosa darah 301 mg/dL. Morfologi darah tepi menunjukkan kesan anemia mikrositik hipokromik dan trombositosis. Hasil urinalisa menunjukkan adanya protein urin +2, glukosa 4+, bakteri +1, serta positif silinder hyalin. Pemeriksaan laju endap darah meningkat. Pada pemeriksaan USG abdomen tak tampak kelainan pada hepar, vesica fellea, pancreas, lien, ren bilateral maupun vesica urinaria.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan penunjang pasien didiagnosis dengan DM tipe 2 tidak terkontrol, hipertensi urgency, anemia mikrositik hipokromik, infeksi saluran kemih, dan sindrom nefrotik dengan differetial diagnosis lupus nefritik belum dapat disingkirkan. Untuk penatalaksanaanya, terapi berdasarkan keluhan pasien dilanjutkan. Pasien pulang setelah hari rawatan ke-6.

DAFTAR PUSTAKA

- Badura, K., Janc, J., Wąsik, J., Gnitecki, S., Skwira, S., Młynarska, E., Rysz, J., & Franczyk, B. (2024). Anemia of chronic kidney disease—A narrative review of its pathophysiology, diagnosis, and management. *Biomedicines*, 12(6), 1–23. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12061191>
- Fradina, B., & Nugroho, P. S. (2020). Hubungan riwayat keluarga diabetes melitus dan riwayat hipertensi dengan kejadian diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Palaran Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(3), 1952.
- Hadiyanto, J. N., Gracia, M., Cahyadi, A., & Steffanus, M. (2018). Anemia penyakit kronis. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 68(10), 443–450.
- Ishimitsu, T., Uchida, M., & Hirao, J. (2017). Chronic kidney disease in the elderly population. *Dokkyo Journal of Medical Sciences*, 44(3), 295–308.
- Jay, W. L. (2009). Renal dysfunction in patients with chronic liver disease. *Electrolyte and Blood Pressure*, 7(2), 42–50. <https://doi.org/10.5049/EBP.2009.7.2.42>
- KDIGO. (2025). KDIGO 2025 clinical practice guideline for anemia in chronic kidney disease (CKD) public. KDIGO.
- Ku, E., Lee, B. J., Wei, J., & Weir, M. R. (2019). Hypertension in CKD: Core curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(1), 120–131. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>
- Olin, B. R., & Pharm, D. (2018). Hypertension: The silent killer: Updated JNC-8 guideline recommendations.
- Putri, A. M., Hasneli, Y., & Safri. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat keparahan neuropati perifer pada pasien diabetes melitus: Literature review. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(1), 38–53.

- Rao, S. V, O'Donoghue, M. L., Ruel, M., Rab, T., Tamis-Holland, J. E., Alexander, J. H., Baber, U., Baker, H., Cohen, M. G., Cruz-Ruiz, M., Davis, L. L., de Lemos, J. A., DeWald, T. A., Elgendy, I. Y., Feldman, D. N., Goyal, A., Isiadinso, I., Menon, V., Morrow, D. A., & Williams, M. S. (2025). 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI guideline for the management of patients with acute coronary syndromes: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001309>
- Rivandi, J., & Yonata, A. (2015). Hubungan diabetes melitus dengan kejadian gagal ginjal kronik. *Jurnal Majority*, 4(9), 27–34.
<http://juku.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1404/1246>
- Scherberich, J. E., Fünfstück, R., & Naber, K. G. (2021). Urinary tract infections in patients with renal insufficiency and dialysis - epidemiology, pathogenesis, clinical symptoms, diagnosis and treatment. *GMS Infectious Diseases*, 9, Doc07.
<https://doi.org/10.3205/id000076>
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Susanti, R. W., Gani Baeda, A., Saputri, E., Tulak, G. T., & Syahriyani, S. (2024). Complications of hypertension patients with and without type 2 diabetes mellitus at the Poasia Public Health Center in Kendari City. *Jkpbk*, 7(1). <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK>
- Suyanto. (2017). Gambaran karakteristik penderita neuropati perifer diabetik. *Nurscope, Jurnal Keperawatan Dan Pemikiran Ilmiah*, 3(1), 1–6.
- Tanzilia, M. F., Tambunan, B. A., & Dewi, D. N. S. S. (2021). Tinjauan pustaka: Patogenesis dan diagnosis sistemik lupus eritematosus. *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(2), 139. <https://doi.org/10.32502/sm.v11i2.2788>