

Successful Management of Eclampsia and HELLP Syndrome with Multiple Organ Failure: A Case Report

Nadia Tazky Nur Izzatul Ulya^{1*}, Eka Ari Puspita²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

²Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, RSUD Dr. Soegiri Lamongan, Lamongan, Indonesia

E-mail: nadiatazkysked@gmail.com^{1*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-02-16 Revised: 2026-05-26 Published: 2026-06-30 Keywords: acute renal failure; eclampsia; HELLP syndrome; multiple organ failure; pulmonary edema	<i>Eclampsia complicated by HELLP syndrome remains one of the leading causes of maternal and perinatal morbidity and mortality, particularly in developing countries. This condition may progress into life-threatening multi-organ failure requiring prompt diagnosis and immediate intervention. This case study aimed to describe the clinical manifestations, diagnostic findings, and management approach in a patient with eclampsia complicated by HELLP syndrome and multi-organ failure. This study was designed as a descriptive case report based on the CARE guidelines using clinical observations, laboratory and radiological examinations, and medical record evaluations during intensive care treatment. A 41-year-old pregnant woman at 27–28 weeks of gestation was diagnosed with eclampsia complicated by HELLP syndrome, acute kidney injury, pulmonary edema, pneumonia, severe hyponatremia, anemia, and hypoalbuminemia. Multidisciplinary management included magnesium sulfate administration, intravenous antihypertensive therapy, blood product transfusion, hemodialysis, antibiotic therapy, electrolyte correction, and pregnancy termination through cesarean section. The management approach resulted in significant maternal clinical improvement despite poor neonatal outcomes due to extreme prematurity. This case highlights the importance of early diagnosis and aggressive intensive care management in patients with eclampsia and HELLP syndrome complicated by multi-organ failure.</i>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-02-16 Direvisi: 2026-05-26 Dipublikasi: 2026-06-30 Kata kunci: edema paru; eklampsia; gagal ginjal akut; gagal organ multipel; sindrom HELLP	Eklampsia dengan komplikasi sindrom HELLP merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal, khususnya di negara berkembang. Kondisi ini dapat berkembang menjadi gagal multi organ yang mengancam jiwa dan membutuhkan diagnosis serta intervensi segera. Penelitian kasus ini bertujuan mendeskripsikan manifestasi klinis, temuan diagnostik, dan pendekatan tata laksana pada kasus eklampsia dengan sindrom HELLP disertai gagal multi organ. Studi ini merupakan laporan kasus deskriptif yang disusun berdasarkan pedoman CARE dengan menggunakan data observasi klinis, pemeriksaan laboratorium, radiologi, dan rekam medis selama perawatan intensif. Seorang perempuan usia 41 tahun dengan usia kehamilan 27–28 minggu terdiagnosis eklampsia dengan komplikasi sindrom HELLP, gagal ginjal akut, edema paru, pneumonia, hiponatremia berat, anemia, dan hipoalbuminemia. Penatalaksanaan multidisiplin meliputi pemberian magnesium sulfat, antihipertensi intravena, transfusi produk darah, hemodialisis, terapi antibiotik, koreksi gangguan elektrolit, serta terminasi kehamilan melalui seksio sesarea. Pendekatan tersebut menunjukkan perbaikan klinis maternal yang signifikan, meskipun luaran neonatal buruk akibat prematuritas ekstrem. Kasus ini menegaskan pentingnya diagnosis dini dan tata laksana agresif di unit perawatan intensif pada pasien dengan eklampsia dan sindrom HELLP yang disertai gagal multi organ.

PENDAHULUAN

Eklampsia merupakan komplikasi berat dari preeklampsia, ditandai dengan terjadinya kejang tonik-klonik pada ibu

hamil tanpa adanya penyebab neurologis lain (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020; Brown et al., 2018). Gangguan hipertensi dalam kehamilan

menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal di seluruh dunia (Mol et al., 2016). Insidensi eklampsia lebih tinggi di negara berkembang dibandingkan negara maju (Rezk et al., 2016). Patofisiologi eklampsia berkaitan dengan disfungsi endotel, gangguan perfusi plasenta, serta vasospasme sistemik yang menyebabkan hipoksia jaringan dan edema serebri sehingga memicu kejang (Karumanchi & Granger, 2017). Manifestasi klinis meliputi nyeri kepala, gangguan penglihatan, nyeri epigastrium, hipertensi berat, dan proteinuria, yang dapat berkembang menjadi komplikasi serius seperti edema paru, gagal ginjal akut, solusio plasenta, serta kematian ibu dan janin (Cunningham et al., 2022; Khalid et al., 2023).

Sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count*) merupakan varian preeklamsia berat, ditandai dengan hemolisis mikrovaskular, peningkatan enzim hati, dan trombositopenia (Brown et al., 2018; Petca et al., 2022). Sindrom ini terjadi pada sekitar 10–20% kasus preeklamsia berat dan berhubungan dengan peningkatan risiko komplikasi maternal dan perinatal (Ayati et al., 2022; Khalid et al., 2023). Mekanisme terjadinya sindrom HELLP melibatkan aktivasi sistem koagulasi dan cedera mikrovaskular yang menyebabkan kerusakan hepatoseluler dan gangguan hematologis (Petca et al., 2022; Wiles et al., 2021). Gejala klinis yang sering muncul adalah nyeri kuadran kanan atas atau epigastrium, mual, muntah, dan malaise sehingga kerap menyerupai gangguan

gastrointestinal dan berisiko terlambat terdiagnosis (Cunningham et al., 2022; Khalid et al., 2023). Kombinasi eklampsia dan sindrom HELLP merupakan kegawatdaruratan obstetri yang memerlukan diagnosis dini dan tatalaksana segera untuk mencegah komplikasi fatal pada ibu dan janin (Bernolian et al., 2020; Gynecologists, 2020).

Penelitian kasus ini bertujuan untuk melaporkan dan mendeskripsikan secara komprehensif perjalanan klinis, temuan diagnostik, serta penatalaksanaan multidisiplin pada pasien dengan eklampsia yang disertai sindrom HELLP dan gagal multi organ. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman klinisi mengenai kompleksitas manifestasi eklampsia berat serta pentingnya diagnosis dini dan tata laksana agresif di unit perawatan intensif.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif disusun berdasarkan pedoman CARE (Kluwer, 2017) (Kluwer, 2017). Data dikumpulkan melalui wawancara dengan keluarga pasien, observasi kondisi klinis pasien, dan pemeriksaan penunjang yang didapatkan selama perawatan di rumah sakit. Menyajikan perjalanan klinis pasien secara kronologis dan mengaitkannya dengan literatur terkini mengenai eklampsia, sindrom HELLP, dan gagal multi organ. Subjek penelitian adalah seorang perempuan berusia 41 tahun dengan usia kehamilan 27–28 minggu yang didiagnosis eklampsia dengan komplikasi sindrom HELLP dan gagal multi organ. Pasien mendapatkan tata laksana sesuai protokol eklampsia dan sindrom HELLP, meliputi:

1. Pemberian magnesium sulfat sebagai terapi antikejang,
2. Terapi antihipertensi intravena untuk stabilisasi tekanan darah,
3. Koreksi gangguan metabolik dan elektrolit,
4. Transfusi produk darah (packed red cells, trombosit, dan fresh frozen plasma),
5. Terapi antibiotik untuk pneumonia,
6. Terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis akibat gagal ginjal akut
7. Terminasi kehamilan melalui seksio sesarea sebagai terapi definitif.

Penulisan laporan kasus ini telah memperoleh persetujuan dari keluarga pasien dan identitas pasien disamarkan menggunakan inisial sesuai prinsip etika kedokteran untuk menjaga kerahasiaan data medis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seorang perempuan berusia 41 tahun, hamil anak ketiga dengan usia kehamilan 27–28 minggu, datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) dengan keluhan utama kejang berulang disertai penurunan kesadaran. Kejang pertama terjadi di rumah sekitar pukul 07.00 WIB dengan durasi $\pm 1,5$ menit. Setelah kejang pertama, pasien mengeluhkan pandangan menjadi gelap, disertai sakit kepala hebat, muntah sebanyak dua kali bening. Setelah kejadian tersebut, pasien tampak gelisah.

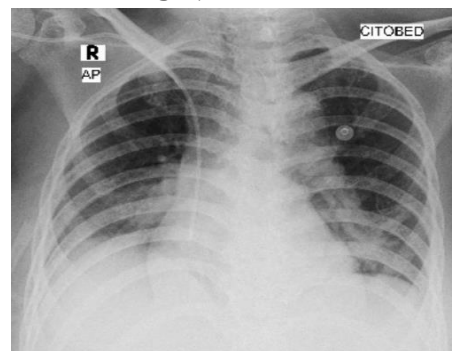
Sejak awal kehamilan pasien mengeluhkan mudah lelah meskipun ketika melakukan aktivitas ringan. Riwayat antenatal care (ANC) tidak teratur, hanya dua kali kontrol selama kehamilan. Pasien memiliki riwayat anemia kronik, systemic

lupus erythematosus (SLE), kolelitiasis, dan herniasi nukleus pulposus (HNP). Pasien tidak rutin mengonsumsi suplementasi zat besi dan asam folat.

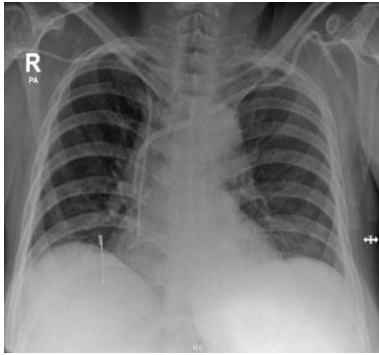
Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit sedang dengan penurunan kesadaran respon to pain. Didapatkan hipertensi, takikardi, takipneu, edema generalisata dan ronki basah bilateral pada auskultasi paru. Pemeriksaan obstetri menunjukkan denyut jantung janin 150 kali/menit tanpa tanda persalinan.

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 7,5 g/dL, trombosit 58.000/ μ L, SGOT 356 U/L, SGPT 298 U/L, LDH 980 U/L, bilirubin total 3,2 mg/dL, albumin 2,2 g/dL, natrium 118 mmol/L, kreatinin 2,6 mg/dL, ureum 80 mg/dL, serta proteinuria ++++. Analisis gas darah menunjukkan asidosis metabolik ringan.

Foto toraks menunjukkan infiltrat bilateral dominan di perihilar dan basal paru yang sesuai dengan gambaran pneumonia dan edema paru. Ultrasonografi abdomen menunjukkan hepatomegali dengan parenkim heterogen, splenomegali ringan, penurunan diferensiasi kortikomedular ginjal, serta asites minimal.



Gambar 1. Hari pertama, tampak infiltrat bilateral dan opasitas difusi bilateral



Gambar 2. Hari terakhir, tampak infiltrat berkurang dan opasitas berkurang

Berdasarkan temuan klinis, laboratorium, dan radiologi pada pasien ditegakkan diagnosis eklampsia dengan komplikasi sindrom HELLP disertai gagal multi organ, meliputi anemia, hipoalbuminemia, hiponatremia berat, gagal ginjal akut, pneumonia, dan edema paru.

Pasien dirawat di ICU dengan penatalaksanaan multidisiplin berupa pengamanan jalan napas dan oksigenasi, pemberian magnesium sulfat sebagai antikejang, antihipertensi intravena (nicardipine), koreksi bertahap hiponatremia, transfusi packed red cells, trombosit, dan fresh frozen plasma, pemberian albumin intravena, antibiotik spektrum luas, diuretik untuk edema paru, serta pemantauan ketat cairan dan elektrolit. Pasien menjalani hemodialisis sebanyak dua kali akibat perburukan fungsi ginjal.

Setelah kondisi maternal relatif stabil, dilakukan terminasi kehamilan melalui seksio sesarea atas indikasi maternal. Bayi lahir prematur dengan kondisi asfiksia berat dan meninggal dunia beberapa jam kemudian meskipun telah dilakukan resusitasi neonatal intensif.

Pasien menjalani perawatan di Intensive Care Unit (ICU) selama 13 hari, kemudian dipindahkan ke High Care Unit (HCU) selama 4 hari, dan dirawat di ruang rawat inap selama 3 hari. Selama perawatan, terjadi perbaikan klinis berupa peningkatan kesadaran menjadi GCS 15, normalisasi tekanan darah, perbaikan trombosit, enzim hati, natrium serum, serta fungsi ginjal. Kondisi pneumonia dan edema paru membaik secara klinis dan radiologi. Pasien dipulangkan dalam kondisi umum baik dan stabil.

Kasus ini menggambarkan perjalanan klinis eklampsia dengan komplikasi sindrom HELLP yang berkembang menjadi gagal multi organ pada seorang ibu hamil usia lanjut dengan komorbiditas signifikan. Kombinasi eklampsia, sindrom HELLP, anemia kronik, hiponatremia berat, hipoalbuminemia, gagal ginjal akut, pneumonia, dan edema paru mencerminkan spektrum terberat dari gangguan hipertensi dalam kehamilan yang memiliki mortalitas maternal dan perinatal tinggi (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020; Khalid et al., 2023; Mol et al., 2016).

Faktor risiko penting pada pasien ini meliputi usia maternal lanjut, riwayat SLE, anemia kronik, serta ANC yang tidak adekuat. Pasien dengan SLE memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklamsia berat dan sindrom HELLP akibat disfungsi endotel kronik dan aktivasi sistem imun yang memperberat kerusakan mikrovaskular (Brown et al., 2018; Karumanchi & Granger, 2017). Ketidakteraturan ANC berkontribusi pada keterlambatan deteksi hipertensi dan

proteinuria sehingga pasien datang dalam kondisi sudah mengalami manifestasi neurologis berupa kejang dan penurunan kesadaran (Rezk et al., 2016).

Secara patofisiologi, eklampsia dan sindrom HELLP menyebabkan disfungsi endotel sistemik, vasospasme luas, serta aktivasi koagulasi intravaskular mikro. Kondisi ini menjelaskan terjadinya hemolisis, peningkatan enzim hati, trombositopenia, serta gangguan perfusi ginjal yang berkembang menjadi gagal ginjal akut (Petca et al., 2022; Wiles et al., 2021). Edema paru dan pneumonia pada pasien ini merupakan akibat kombinasi peningkatan permeabilitas kapiler, overload cairan relatif, serta gangguan imunitas akibat kondisi kritis dan hipoalbuminemia (Cunningham et al., 2022; Khalid et al., 2023). Hiponatremia berat berkontribusi terhadap gangguan kesadaran dan meningkatkan risiko kejang berulang (Yun et al., 2023).

Temuan foto radiologi berupa infiltrat bilateral dan opasitas difus sesuai dengan gambaran edema paru dan pneumonia. Perbaikan pada foto toraks serial sejalan dengan perbaikan klinis setelah dilakukan tata laksana intensif, yang menunjukkan bahwa gangguan paru pada kasus ini bersifat reversibel dengan pengendalian cairan dan dukungan ventilasi yang tepat (Wiles et al., 2021).

Manajemen pasien ini menekankan pentingnya pendekatan multidisiplin di unit perawatan intensif. Magnesium sulfat tetap menjadi terapi utama eklampsia untuk mencegah kejang berulang (American College of Obstetricians and Gynecologists,

2020; Bernolian et al., 2023) Pengendalian tekanan darah menggunakan antihipertensi intravena bertujuan mencegah komplikasi serebrovaskular tanpa menurunkan perfusi uteroplacenta secara drastic (Brown et al., 2018). Koreksi hiponatremia dilakukan secara bertahap untuk menghindari risiko mielinolisis sentral (Yun et al., 2023). Transfusi produk darah diberikan untuk menangani anemia dan trombositopenia akibat sindrom HELLP (Khalid et al., 2023).

Gagal ginjal akut memerlukan terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis, yang terbukti memperbaiki gangguan metabolik dan meningkatkan peluang pemulihan fungsi ginjal (Lobo, 2020). Pemberian albumin intravena dan diuretik membantu mengatasi edema paru serta hipoalbuminemia yang memperburuk status cairan (Cunningham et al., 2022).

Terminasi kehamilan merupakan terapi definitif pada eklampsia dan sindrom HELLP. Pada kasus ini, seksio sesarea dilakukan setelah stabilisasi maternal karena kondisi ibu yang mengancam nyawa. Luaran neonatal berupa kematian bayi prematur mencerminkan beratnya kondisi maternal serta usia kehamilan yang masih sangat muda. Hal ini sejalan dengan laporan bahwa keselamatan ibu merupakan prioritas utama pada sindrom HELLP berat meskipun risiko perinatal tetap tinggi (Ayati et al., 2022; Mol et al., 2016).

Keberhasilan tatalaksana pasien ini menunjukkan bahwa meskipun datang dengan gagal multi organ, perbaikan signifikan dapat dicapai melalui manajemen ICU yang agresif dan terkoordinasi. Lama perawatan ICU selama 13 hari diikuti HCU

dan rawat inap hingga kondisi stabil menegaskan pentingnya monitoring ketat dan terapi suportif berkelanjutan. Kasus ini menyoroti bahwa deteksi dini, stabilisasi cepat, serta terminasi kehamilan tepat waktu merupakan kunci dalam menurunkan mortalitas maternal pada eklampsia dan sindrom HELLP (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020; Khalid et al., 2023).

KESIMPULAN

Eklampsia dengan komplikasi sindrom HELLP dapat berkembang menjadi gagal multi organ yang mengancam nyawa. Diagnosis dini, penatalaksanaan intensif multidisiplin, serta terminasi kehamilan yang tepat waktu merupakan kunci keberhasilan terapi. Meskipun luaran neonatal pada kasus ini buruk akibat prematuritas, kondisi maternal dapat pulih secara optimal. Peningkatan kualitas ANC dan deteksi dini preeklampsia sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi berat.

DAFTAR PUSTAKA

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG practice bulletin number 222. *Obstetrics and Gynecology*, 135(6), e237–e260.

Ayati, S., Pourali, L., Vatanchi, A., Jedi, L., & Mohades Ardebili, Z. (2022). Maternal death following misdiagnosis of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count (HELLP) syndrome: A case report and review of literature. *Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research*, 3(4), 173–176. <https://doi.org/10.30699/jogcr.3.4.33>

Bernolian, N., Pangemanan, W. T., Syamsuri, A. K., Ansyori, M. H., Mirani, P., Lestari, P. M., & Kesty, C. (2023). Update manajemen preeklampsia dengan komplikasi berat (eklampsia, edema paru, sindrom HELLP). *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology Science*, 6(1), 7–19.

Brown, M. A., Magee, L. A., Kenny, L. C., Karumanchi, S. A., McCarthy, F. P., Saito, S., & Ishaku, S. (2018). Hypertensive disorders of pregnancy. *Hypertension*, 72(1), 24–43. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803>

Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2022). *Williams obstetrics* (26th ed.). McGraw-Hill Education.

Karumanchi, S. A., & Granger, J. P. (2017). Preeclampsia and pregnancy-related hypertensive disorders. *Hypertension*, 67(2), 238–242. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.05024>

Khalid, F., Mahendrakar, N., & Tonismae, T. (2023). HELLP syndrome. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32809450/>

Kluwer, W. (2017). Guidelines to writing a clinical case report. *Heart Views*, 18(3), 104–105. <https://doi.org/10.4103/1995-705X.217857>

Lobo, V. A. (2020). Renal replacement therapy in acute kidney injury: Which mode and when? *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 24(Suppl 3), S102–S106. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23383>

Mol, B. W. J., Roberts, C. T., Thangaratnam, S., Magee, L. A., de Groot, C. J. M., & Hofmeyr, G. J. (2016). Pre-eclampsia. *The Lancet*, 387(10022), 999–1011.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00070-7)

Petca, A., Miron, B. C., Pacu, I., Dumitraşcu, M. C., Mehedinţu, C., Şandru, F., Petca, R.-C., & Rotar, I. C. (2022). HELLP syndrome-Holistic insight into pathophysiology. *Medicina*, *58*(2), 326. <https://doi.org/10.3390/medicina58020326>

Rezk, M., Ellakwa, H., Gamal, A., & Emara, M. (2016). Maternal and fetal morbidity following discontinuation of antihypertensive drugs in mild to moderate chronic hypertension: A 4-year observational study. *Pregnancy Hypertension*, *6*(4), 291–294. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2016.05.002>

Wiles, K., Damodaram, M., & Frise, C. (2021). Severe hypertension in pregnancy. *Clinical Medicine*, *21*(5), e451–e456. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0508>

Yun, G., Baek, S. H., & Kim, S. (2023). Evaluation and management of hypernatremia in adults: Clinical perspectives. *Korean Journal of Internal Medicine*, *38*(3), 290–302. <https://doi.org/10.3904/kjim.2022.346>.