

## Studi Kasus Pada Ibu Postpartum Dengan Preeklampsia Berat Melalui Pemantauan Tekanan Darah Setiap 4 Jam

### Case Study on Postpartum Mothers with Severe Preeclampsia Through 4 Hour Blood Pressure Monitoring

Annisa Apriliani <sup>1)</sup>; Mira Trisyani Koeryaman <sup>2)</sup>; Lilis Mamuroh <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> *Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran*

Email: <sup>1)</sup> [annisa20039@mail.unpad.ac.id](mailto:annisa20039@mail.unpad.ac.id) ;<sup>2)</sup> [mira.trisyani@unpad.ac.id](mailto:mira.trisyani@unpad.ac.id) ;<sup>3)</sup> [lilis.mamuroh@unpad.ac.id](mailto:lilis.mamuroh@unpad.ac.id)

#### How to Cite :

Apriliani, A., Koeryaman, M, T., Mamuroh, L. (2026). Studi Kasus Pada Ibu Postpartum dengan Preeklampsia Berat melalui Pemantauan Tekanan Darah Setiap 4 Jam. *Jurnal Kesehatan Mitra Sekawan*. 2(2).

#### ARTICLE HISTORY

Received [19 Januari 2026]

Revised [26 Februari 2026]

Accepted [04 Maret 2026]

#### KEYWORDS

*Nursing Care, Severe Preeclampsia, Post Partum, Blood Pressure.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan yang dapat berlanjut hingga masa postpartum dan berpotensi menimbulkan gangguan organ serius serta meningkatkan risiko kematian ibu. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi, antara lain kejang, gangguan fungsi hati dan pembekuan darah, perdarahan otak, penumpukan cairan di paru, hingga penyakit jantung. Salah satu upaya penting dalam mencegah komplikasi tersebut yaitu pemantauan tekanan darah secara berkala untuk memastikan efektivitas terapi antihipertensi dan kestabilan hemodinamik. Studi kasus ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pemantauan tekanan darah setiap 4 jam pada ibu postpartum dengan preeklampsia berat sebagai upaya deteksi dini komplikasi. Studi kasus ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode studi kasus tunggal pada Ny. N berusia 21 tahun postpartum hari ke 1 dengan riwayat persalinan Partus Maturus dengan Augmentasi Drip Oksitosin : Preeklampsia Berat. Selama empat hari perawatan, klien mendapatkan terapi antihipertensi 3 x 1 perhari, pemantauan tekanan darah, pemeriksaan fisik dan evaluasi laboratorium. Hasil pemantauan menunjukkan tekanan darah tetap berfluktuasi hingga hari keempat postpartum, dengan rentang 127/90 mmHg hingga 180/120 mmHg, meskipun terjadi penurunan edema dari grade 3 menjadi grade 2 serta perbaikan kadar hemoglobin. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbaikan klinis dan laboratorium, kondisi hemodinamik ibu belum stabil hingga hari keempat postpartum, sehingga pemantauan tekanan darah secara intensif dan evaluasi terapi perlu terus dilakukan sampai tercapai kestabilan tekanan darah dan perbaikan klinis yang optimal.

#### ABSTRACT

*Preeclampsia is a pregnancy complication that can continue into the postpartum period and has the potential to cause serious organ disorders and increase the risk of maternal death. This condition can cause various complications, including seizures, impaired liver function and blood clotting, cerebral hemorrhage, fluid buildup in the lungs, and heart disease. One important effort in preventing these complications is regular blood pressure monitoring to ensure the effectiveness of antihypertensive therapy and hemodynamic stability. This case study aims to analyze the application of blood pressure monitoring every 4 hours in postpartum mothers with severe preeclampsia as an effort to detect complications early. This case study uses a descriptive approach with a single case study method on Mrs. N, 21 years old, postpartum day 1 with a history of Partus Maturus with Oxytocin Drip Augmentation: Severe Preeclampsia. For four days of care, the client received antihypertensive therapy 3 x 1 per day accompanied by blood pressure monitoring, physical examination and laboratory evaluation. Monitoring results showed that blood pressure continued to fluctuate until the fourth postpartum day, ranging from 127/90 mmHg to 180/120 mmHg, despite a decrease in edema from*

*grade 3 to grade 2 and an improvement in hemoglobin levels. These findings indicate that despite clinical and laboratory improvements, the mother's hemodynamic condition was not stable until the fourth postpartum day. Therefore, intensive blood pressure monitoring and therapy evaluation are needed until blood pressure stability and optimal clinical improvement are achieved.*

## PENDAHULUAN

Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang hingga kini masih menjadi masalah kesehatan global, karena berdampak besar terhadap angka kesakitan dan kematian ibu di seluruh dunia (Agustina et al., 2021). Menurut *World Health Organization* (2023), sekitar 10–15% kematian ibu di negara berkembang disebabkan oleh hipertensi dalam kehamilan, termasuk preeklampsia dan eklampsia. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada ibu, tetapi juga meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada janin serta bayi baru lahir.

Di Indonesia, preeklampsia masih menjadi penyebab utama kematian ibu. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), jumlah kematian ibu mencapai 4.129 kasus, meningkat dibanding tahun sebelumnya sebanyak 4.005 kasus. Dari jumlah tersebut, sekitar 12,7% disebabkan oleh hipertensi sedangkan 48,9% ibu hamil mengalami anemia yang dapat memperburuk kondisi preeklampsia. Di Jawa Barat, prevalensi preeklampsia dilaporkan mencapai 5,36% pada tahun 2021, menunjukkan bahwa masalah ini masih menjadi tantangan serius dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak. Kondisi ini diperberat oleh keterlambatan deteksi dini dan pemantauan yang belum optimal, terutama pada masa postpartum yang merupakan periode kritis akibat perubahan hemodinamik yang masih berlangsung.

Dengan mempertimbangkan tingginya angka kejadian preeklampsia dan risiko komplikasi serius yang menyertainya, pemantauan tekanan darah secara teratur setiap 4 jam menjadi salah satu tindakan keperawatan yang penting dilakukan. Pemantauan ini bertujuan untuk mendeteksi dini tekanan darah, mengevaluasi efektivitas terapi antihipertensi, serta mencegah komplikasi lebih lanjut (Agustina et al., 2021). Hasil dari pemantauan tersebut membantu tenaga kesehatan menentukan keputusan klinis yang tepat serta menyesuaikan terapi guna mempertahankan stabilitas hemodinamik klien. Namun, kondisi di lapangan, pemeriksaan tekanan darah dilakukan hanya satu kali setiap shift perawat. Dengan begitu, dinamika perubahan tekanan darah dalam periode kritis postpartum belum tergambarkan secara optimal.

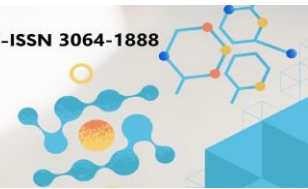
Hingga saat ini, studi yang secara khusus menggambarkan dinamika tekanan darah ibu postpartum dengan preeklampsia berat melalui pemantauan tekanan darah setiap empat jam masih terbatas, terutama dalam bentuk studi kasus keperawatan. Padahal, pemantauan dengan interval yang lebih sering berpotensi memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kestabilan hemodinamik dan efektivitas terapi. Oleh karena itu, studi kasus ini dilakukan untuk menggambarkan pelaksanaan asuhan keperawatan postpartum pada ibu dengan preeklampsia berat melalui pemantauan tekanan darah setiap empat jam sebagai upaya deteksi dini komplikasi dan peningkatan keselamatan ibu.

## LANDASAN TEORI

Preeklampsia merupakan gangguan hipertensi spesifik kehamilan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg disertai proteinuria atau tanda disfungsi organ setelah usia kehamilan 20 minggu dan dapat berlanjut hingga periode postpartum (ACOG, 2020). Pada kondisi preeklampsia berat, tekanan darah dapat mencapai  $\geq 160/110$  mmHg dan berisiko menimbulkan komplikasi serius seperti eklampsia, stroke, edema paru, dan gagal organ multipel (Ermiati, 2023). Keberlanjutan hipertensi hingga masa postpartum menunjukkan bahwa proses patologi preeklampsia tidak serta-merta berhenti setelah persalinan, sehingga pemantauan tekanan darah tetap menjadi fokus utama asuhan keperawatan nifas.

Secara patofisiologis, preeklampsia terjadi akibat disfungsi endotel dan vasospasme pembuluh darah yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskular perifer serta penurunan perfusi ke organ vital, termasuk ginjal dan otak (LaMarca & Granger, 2020; McElwain & Magee, 2020). Vasospasme yang persisten pada masa postpartum menyebabkan tekanan darah tidak langsung kembali normal meskipun plasenta lahir (Ermiati, 2023). Kondisi ini yang menjadikan tekanan darah sebagai parameter utama yang mencerminkan kestabilan hemodinamik ibu postpartum dengan preeklampsia berat.

Masa postpartum merupakan periode kritis bagi ibu dengan preeklampsia karena perubahan hemodinamik dan regulasi hormonal belum sepenuhnya stabil. Hipertensi postpartum dapat bertahan atau muncul kembali akibat persistensi vasospasme dan aktivasi sistem saraf simpatis (Hauspurg et al., 2021). Faktor psikologis seperti stres, kelelahan, dan kurang istirahat juga dapat meningkatkan hormon



stres, yang berkontribusi terhadap fluktuasi tekanan darah (Brislane et al., 2022). Perubahan fisiologis tersebut menyebabkan tekanan darah pada masa postpartum cenderung bersifat dinamis dan fluktuatif, sehingga membutuhkan pemantauan yang lebih sering untuk mendeteksi perubahan secara dini.

Penatalaksanaan preeklampsia berat pada masa postpartum meliputi terapi farmakologis berupa magnesium sulfat untuk pencegahan kejang dan antihipertensi untuk mengontrol tekanan darah, serta pemantauan ketat terhadap kondisi hemodinamik (ACOG, 2020). World Health Organization (2023) merekomendasikan pemantauan tekanan darah secara berkala setiap 4–6 jam pada ibu dengan preeklampsia postpartum untuk mengevaluasi respons terapi dan mencegah komplikasi akut. Interval pemantauan setiap empat jam dinilai sesuai dengan durasi kerja obat antihipertensi serta memungkinkan tenaga kesehatan mengidentifikasi kecenderungan peningkatan atau penurunan tekanan darah secara lebih akurat.

Dalam konteks keperawatan, pemantauan tekanan darah yang teratur menjadi intervensi utama untuk menilai kestabilan kondisi ibu postpartum dengan preeklampsia berat. Menurut teori pemantauan klinis keperawatan, parameter fisiologis yang mudah diukur, sensitif terhadap perubahan, dan berkaitan langsung dengan kondisi patologis merupakan indikator utama keberhasilan asuhan keperawatan (Agustina et al., 2021). Tekanan darah memenuhi kriteria tersebut karena mencerminkan stabilitas hemodinamik, perfusi organ, serta respons tubuh terhadap intervensi terapeutik (Agustina et al., 2021).

Pemantauan tekanan darah yang dilakukan secara berkala memberikan data objektif bagi perawat untuk menilai efektivitas terapi antihipertensi, mendeteksi tanda perburukan kondisi secara dini, serta menentukan kebutuhan kolaborasi medis lanjutan. Oleh karena itu, stabilisasi tekanan darah menjadi salah satu luaran utama dalam asuhan keperawatan postpartum pada ibu dengan preeklampsia berat, sebagaimana tercermin dalam indikator kestabilan hemodinamik.

## METODE PENELITIAN

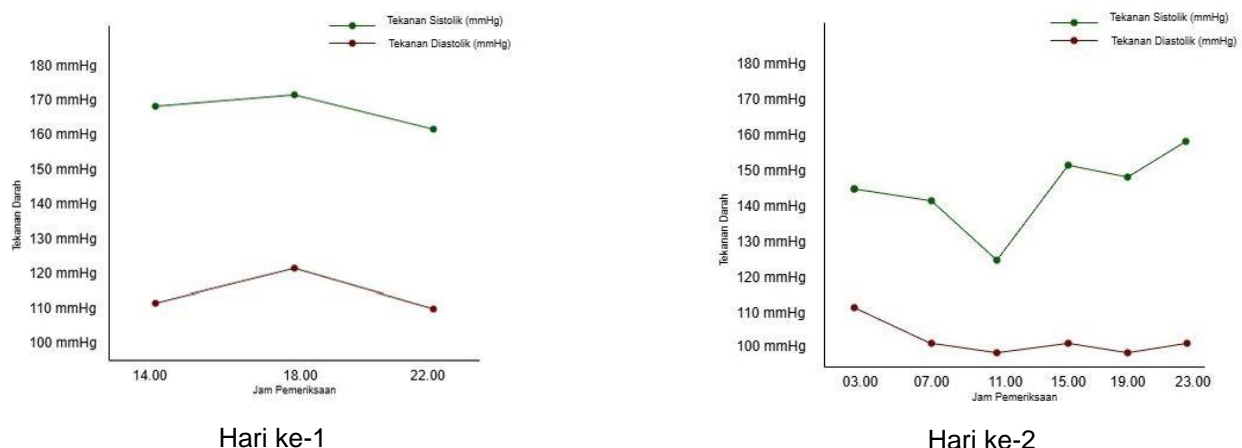
Studi kasus ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode studi kasus tunggal di ruang postpartum RSUD Dr. Slamet Garut pada tanggal 10 hingga 13 April 2025. Subjek studi kasus pada penelitian ini yaitu Ny. N berusia 21 tahun post partum dengan preeklampsia berat. Pendekatan yang digunakan mengacu pada proses keperawatan yang meliputi tahapan pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Tindakan keperawatan yang diberikan berupa pemantauan tekanan darah setiap 4 jam untuk menilai respons terhadap terapi antihipertensi serta kestabilan hemodinamik klien selama empat hari masa perawatan. Pengumpulan data pada studi kasus ini telah mendapatkan persetujuan dari klien dan keluarga melalui penandatanganan lembar *informed consent*.

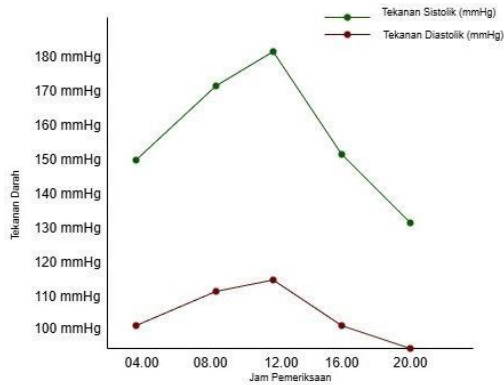
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

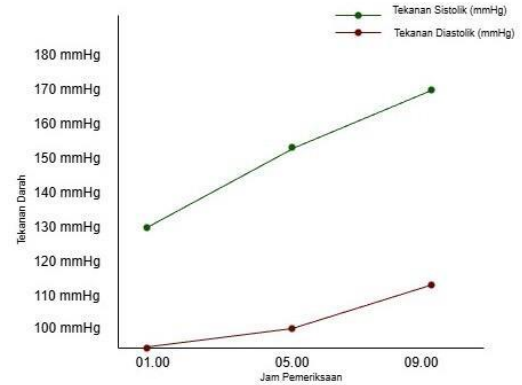
Hasil pemantauan tekanan darah klien selama empat hari perawatan disajikan pada grafik berikut.

**Grafik 1. Pemantauan Tekanan Darah**





Hari ke-3



Hari ke-4

Berdasarkan Grafik 1, hasil pemantauan tekanan darah sistolik dan diastolik (mmHg) yang dilakukan setiap empat jam menunjukkan adanya fluktuasi tekanan darah selama empat hari masa postpartum. Pada hari pertama postpartum, tekanan darah tercatat sebesar 169/113 mmHg pada pukul 14.00 WIB dan menurun menjadi 160/110 mmHg pada pukul 22.00 WIB. Pada hari kedua postpartum, tekanan darah tercatat sebesar 145/110 mmHg pada pukul 03.00 WIB dan menurun menjadi 127/90 mmHg pada pukul 11.00 WIB, kemudian kembali meningkat menjadi 152/100 mmHg pada pukul 15.00 WIB dan 160/100 mmHg pada pukul 23.00 WIB. Pada hari ketiga postpartum, tekanan darah tercatat sebesar 150/100 mmHg pada pukul 04.00 WIB dan meningkat menjadi 180/115 mmHg pada pukul 12.00 WIB. Pada hari keempat postpartum, tekanan darah tercatat sebesar 135/90 mmHg pada pukul 01.00 WIB dan meningkat kembali menjadi 170/113 mmHg pada pukul 08.00 WIB. Selain dilakukan pemantauan tekanan darah secara berkala, klien juga menjalani pemeriksaan laboratorium. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan sebagai berikut.

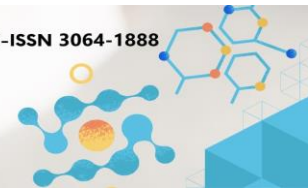
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Tanggal	Pemeriksaan	Hasil
10 April 2025	Hemoglobin	10.1 g/dL
	Protein urine	Positif 3 (+++)
11 April 2025	Hemoglobin	7 g/dL
	Protein urine	Positif 3 (+++)
13 April 2025	Hemoglobin	8.9 g/dL
	Protein urine	Positif 3 (+++)

Hasil pemeriksaan laboratorium (tabel 1) menunjukkan adanya perbaikan kondisi hematologis pada klien. Pada hari pertama postpartum, kadar hemoglobin menunjukkan 10.1 g/dL, kemudian menurun menjadi 7 g/dL pada hari kedua postpartum sehingga klien mendapatkan transfusi darah sebanyak satu labu. Setelah dilakukan transfusi, pemeriksaan laboratorium pada hari ketiga postpartum menjadi 8.9 g/dL dan nilai tersebut tetap stabil hingga pasien dipulangkan. Sementara itu, hasil pemeriksaan protein urine menunjukkan nilai positif 3 (+++) sejak hari pertama hingga hari keempat postpartum. Pada pemeriksaan fisik, edema tercatat grade 3 pada hari pertama postpartum dan menurun menjadi grade 2 pada hari ketiga postpartum.

## Pembahasan

Penatalaksanaan preeklampsia berat pada studi kasus ini sudah dilakukan sesuai dengan standar intervensi keperawatan, meliputi pemberian magnesium sulfat sebagai profilaksis kejang, terapi antihipertensi, pemasangan akses intravena, pemeriksaan fisik, serta edukasi terkait perawatan ibu dan bayi. Pemberian magnesium sulfat bertujuan untuk mencegah terjadinya eklampsia melalui penurunan rangsangan saraf pusat dan vasospasme pembuluh darah, sehingga perfusi otak dan stabilitas hemodinamik dapat dipertahankan (Hidayah et al., 2022). Meskipun intervensi telah diberikan secara komprehensif, hasil pemantauan menunjukkan bahwa tekanan darah klien masih berfluktuasi, yang menandakan kondisi hemodinamik belum sepenuhnya stabil.



Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh disfungsi endotel yang masih persisten serta riwayat hipertensi sebelumnya, yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskular perifer dan penurunan elastisitas pembuluh darah (LaMarca et al., 2020; McElwain et al., 2020). Selain itu, perubahan fisiologis pada masa postpartum turut berperan dalam ketidakstabilan tekanan darah, mengingat adaptasi sistem kardiovaskular belum sepenuhnya kembali ke kondisi normal (Hauspurg et al., 2021).

Faktor psikologis juga diduga berkontribusi terhadap ketidakstabilan tekanan darah pada klien. Stres emosional, kelelahan, kecemasan sebagai ibu primigravida, serta kurangnya kenyamanan selama perawatan dapat meningkatkan aktivasi sistem saraf simpatis dan sekresi hormon stres seperti adrenalin dan kortisol, yang berakibat pada vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah sementara (Agustina et al., 2021; Brislane et al., 2022). Sejalan dengan penelitian McElwain et al. (2020) yang menyatakan bahwa primigravida cenderung mengalami stres emosional lebih tinggi, sehingga memengaruhi respons hemodinamik postpartum.

Selama masa perawatan, terjadi penurunan derajat edema dari grade tiga menjadi grade dua, yang mengindikasikan adanya perbaikan keseimbangan cairan tubuh. Namun demikian, tidak dilakukannya pemantauan intake dan output cairan secara sistematis menjadi keterbatasan dalam evaluasi status cairan klien. Pemantauan keseimbangan cairan merupakan komponen penting dalam penatalaksanaan preeklampsia berat karena dapat mencegah terjadinya overload cairan dan edema paru (Hidayah et al., 2022). Pembatasan cairan sekitar 80 mL per jam direkomendasikan pada pasien preeklampsia berat untuk mengurangi risiko komplikasi kardipulmoner (LaMarca et al., 2020; McElwain et al., 2020).

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan adanya perbaikan kadar hemoglobin setelah dilakukan transfusi darah, yang menandakan respons positif terhadap terapi. Penurunan kadar hemoglobin pada awal masa postpartum kemungkinan disebabkan oleh hemodilusi dan gangguan perfusi jaringan akibat vasospasme pembuluh darah, yang sering ditemukan pada preeklampsia berat (Sumiati et al., 2023). Kondisi ini memperkuat pentingnya pemantauan parameter laboratorium sebagai bagian dari evaluasi klinis ibu postpartum dengan preeklampsia berat.

Pemantauan tekanan darah setiap empat jam pada studi kasus ini memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kondisi hemodinamik klien serta deteksi dini perubahan tekanan darah. Frekuensi pemantauan tersebut dinilai efektif karena sesuai dengan durasi kerja obat antihipertensi dan direkomendasikan untuk memastikan stabilitas hemodinamik pada ibu dengan preeklampsia postpartum (World Health Organization, 2023). Temuan ini menegaskan bahwa pemantauan tekanan darah secara berkala merupakan komponen utama dalam asuhan keperawatan postpartum untuk mencegah terjadinya komplikasi lanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Ibu postpartum dengan preeklampsia berat pada studi kasus ini menunjukkan tekanan darah yang masih berfluktuasi hingga hari keempat perawatan meskipun telah diberikan terapi antihipertensi dan magnesium sulfat, yang menandakan bahwa kondisi hemodinamik belum sepenuhnya stabil. Pemantauan tekanan darah setiap empat jam memberikan gambaran yang lebih akurat terhadap perubahan hemodinamik dan memungkinkan deteksi dini ketidakstabilan tekanan darah, sehingga mendukung evaluasi efektivitas terapi yang diberikan selama masa postpartum. Selain itu, ditemukan adanya perbaikan klinis berupa penurunan derajat edema dan peningkatan kadar hemoglobin setelah transfusi darah, namun pemantauan berkelanjutan dan asuhan keperawatan intensif tetap diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi lanjutan pada masa postpartum.

### Saran

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar pemantauan tekanan darah pada masa postpartum dilakukan secara berkesinambungan, baik selama perawatan di rumah sakit maupun setelah klien pulang ke rumah. Perawat dapat melakukan kunjungan rumah atau *home visit* untuk memastikan kondisi ibu tetap stabil, memantau tekanan darah, serta mengevaluasi kepatuhan dalam menjalani terapi antihipertensi. Perawat juga perlu memberikan edukasi kepada ibu dan keluarga mengenai tanda bahaya hipertensi postpartum, pentingnya kontrol lanjutan ke fasilitas kesehatan, serta upaya pencegahan kekambuhan melalui pola makan rendah garam dan manajemen stres. Selain itu, *home visit* membantu perawat menilai kebutuhan dukungan tambahan, seperti pendampingan laktasi, serta merekomendasikan pemeriksaan fungsi ginjal secara komprehensif guna menilai kemungkinan adanya gangguan perfusi dan memastikan efektivitas terapi antihipertensi pada klien dengan preeklampsia berat.

## DAFTAR PUSTAKA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). *Hypertension in pregnancy: ACOG practice bulletin No. 222*. *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), e237–e260.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG practice bulletin No. 222*. *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), e237–e260.
- Agustina, R., Wulandari, E. S., & Ernawati. (2021). Pemantauan tekanan darah secara berkala sebagai deteksi dini komplikasi preeklamsia. *Jurnal Keperawatan Maternitas Indonesia*, 9(2), 45–52.
- Agustina, R., Sari, D. N., & Wulandari, E. (2021). Stabilitas hemodinamik pada pasien preeklamsia postpartum: Studi kasus. *Jurnal Keperawatan Maternitas*, 6(2), 55–63.
- Brislane, Á., Czajkowska, A., & O'Brien, K. (2022). The sympathetic nervous system in healthy and hypertensive pregnancies. *Autonomic Neuroscience*, 250, 103470.
- Ermianti. (2023). Preeklamsia berat dan komplikasinya pada masa postpartum. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(1), 44–51.
- Hauspurg, A., Lemon, L. S., Quinn, B. A., et al. (2021). Postpartum preeclampsia/eclampsia: Defining its place and implications. *Journal of Pregnancy and Child Health*, 8(5), 505.
- Hidayah, N., Rohmah, S., & Sumiati, E. (2022). Penanganan preeklamsia berat di RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *Journal of Midwifery and Public Health*, 4(1), 1–8.
- Inayah, N., Rahmawati, S., & Hidayat, A. (2021). Hubungan tekanan darah dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil trimester III. *Jurnal Ilmiah Kebidanan dan Keperawatan*, 7(1), 12–19.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- LaMarca, B., & Granger, J. P. (2020). Endothelial dysfunction: An important mediator in the pathophysiology of pre-eclampsia. *American Journal of Physiology – Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 305(1), R1–R14.
- Lestari, S., Putri, H., & Rahayu, M. (2024). Dinamika tekanan darah postpartum pada pasien preeklamsia berat. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 27(1), 10–19.
- Lestari, R., Wulandari, E. S., & Fitriani, D. (2024). Dampak preeklamsia terhadap kesehatan ibu dan janin: Tinjauan literatur. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(1), 1–9.
- Markus, D., & Luqmanasari, D. (2022). Gangguan hemodinamik dan anemia pada pasien preeklamsia berat pascapersalinan. *Jurnal Keperawatan Klinik*, 11(3), 122–131.
- McElwain, C. J., & Magee, L. A. (2020). Mechanisms of endothelial dysfunction in pre-eclampsia and gestational diabetes mellitus. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 655.
- Prawirohardjo, S. (2019). *Ilmu kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sumiati, N., Handayani, S., & Muliawati, T. (2023). Vasospasme dan anemia pada pasien preeklamsia berat: Studi observasional. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(2), 88–96.
- World Health Organization. (2023). *Trends in maternal mortality 2000–2023*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). *WHO recommendations for the prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia (Edisi ke-2)*. Geneva: World Health Organization.