

HUBUNGAN FAKTOR RISIKO PADA PASANGAN SUAMI DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA DI RSIA SITTI KHADIJAH 1 MAKASSAR

Deya Dwi Indah Saputri^{1*}, M. Hamsah², Andi Kartini Eka Yanti³, Muhammad Wirawan Harahap⁴, Gina Isni Djanuaresty Iskandar⁵

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

²Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

³Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

⁴Departemen Anestesiologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

⁵Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

Email korespondensi: mhamsah.fk@umi.ac.id

Disubmit: 17 September 2025

Diterima: 10 April 2026

Diterbitkan: 01 Mei 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v6i5.22702>

ABSTRACT

Preeclampsia, characterized by hypertension and proteinuria after 20 weeks of gestation, continues to be a major global health challenge contributing to maternal and perinatal morbidity and mortality. The present study explored the relationship between paternal risk factors and the incidence of preeclampsia at RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. A quantitative cross-sectional method was applied with 30 participants, comprising 15 pregnant women diagnosed with preeclampsia and 15 without. Data were collected using structured questionnaires and medical records, then analyzed with the chi-square test. Findings indicated that most husbands were aged 20-35 years, had completed high school, and waited less than one year for conception. Among the eight risk factors investigated, only husbands' knowledge of preeclampsia showed a significant association with its incidence ($p=0.014$), whereas other factors such as diabetes history, smoking exposure, primipaternity, and paternal genetic background did not. These findings underscore the need for enhanced paternal health education as a preventive strategy against preeclampsia.

Keywords: *Preeclampsia, Paternal Risk Factors, Health Education, Husband's Knowledge.*

ABSTRAK

Preeklamsia, yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria setelah 20 minggu kehamilan, terus menjadi tantangan kesehatan global utama yang berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal. Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara faktor risiko paternal dan insiden preeklamsia di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. Metode potong lintang kuantitatif diterapkan dengan 30 partisipan, terdiri dari 15 ibu hamil yang didiagnosis preeklamsia dan 15 ibu hamil tanpa preeklamsia. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner

terstruktur dan rekam medis, kemudian dianalisis dengan uji chi-square. Temuan menunjukkan bahwa sebagian besar suami berusia 20-35 tahun, telah menyelesaikan sekolah menengah atas, dan menunggu kurang dari satu tahun untuk konsepsi. Di antara delapan faktor risiko yang diteliti, hanya pengetahuan suami tentang preeklamsia yang menunjukkan hubungan signifikan dengan insidennya ($p=0,014$), sedangkan faktor-faktor lain seperti riwayat diabetes, paparan merokok, primipaternitas, dan latar belakang genetik paternal tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Temuan ini menggarisbawahi perlunya peningkatan edukasi kesehatan paternal sebagai strategi pencegahan preeklamsia.

Kata Kunci: Preeklamsia, Faktor Risiko Paternal, Edukasi Kesehatan, Pengetahuan Suami.

PENDAHULUAN

Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan yang terjadi setelah usia kehamilan melewati 20 minggu, ditandai dengan tekanan darah tinggi dan ditemukannya protein dalam urin. Hingga sekarang, kondisi ini masih termasuk penyebab utama meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun janin secara global. Menurut laporan WHO, prevalensi preeklamsia di negara maju berkisar 1,3-6%, sedangkan di negara berkembang mencapai 1,8-18% (Departemen Kesehatan RI, 2017). Di Indonesia, jumlah kasus diperkirakan sebesar 5,3% atau sekitar 128.273 kasus setiap tahun, dan angka tersebut relatif stagnan tanpa penurunan signifikan selama dua dekade terakhir (Wibowo et al., 2016).

Berbagai faktor maternal telah diketahui meningkatkan risiko preeklamsia, di antaranya usia ekstrem, obesitas, riwayat hipertensi, diabetes melitus, dan riwayat preeklamsia sebelumnya (Hikmawati et al., 2022; Rahmawati et al., 2022). Namun, penelitian terkini menunjukkan bahwa faktor paternal juga berperan penting, termasuk lama menanti kehamilan, riwayat diabetes melitus pada suami, paparan asap rokok, riwayat kelahiran suami dengan

preeklamsia, primipaternitas, serta pengetahuan suami tentang preeklamsia (Galaviz-Hernandez et al., 2019; Jaatinen et al., 2022).

Kontribusi paternal terhadap patogenesis preeklamsia berhubungan dengan faktor genetik dan imunologis pada perkembangan plasenta. Studi menunjukkan bahwa pria dengan riwayat keluarga preeklamsia atau yang lahir dari kehamilan dengan komplikasi serupa dapat meningkatkan risiko pada pasangan mereka (Jaatinen et al., 2022). Selain itu, kurangnya pengetahuan dan keterlibatan suami dalam perawatan kehamilan dapat memperburuk kondisi ini, karena berpotensi menghambat pengenalan dini gejala serta keterlambatan dalam pengambilan keputusan medis (Nurlaela & Rahmah, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan faktor risiko pada pasangan suami dengan kejadian preeklamsia di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam strategi promotif dan preventif untuk menekan angka kejadian preeklamsia melalui peningkatan peran serta suami.

KAJIAN PUSTAKA

Preeklampsia

Preeklampsia adalah sindrom kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi setelah usia kehamilan 20 minggu serta proteinuria ≥ 300 mg/24 jam (Cunningham et al., 2010). Kondisi ini berperan besar terhadap tingginya angka kematian ibu, terutama di negara berkembang. WHO menyebutkan bahwa angka kejadian preeklampsia di negara berkembang hingga tujuh kali lipat lebih tinggi dibandingkan di negara maju (Departemen Kesehatan RI, 2017). Di Indonesia, prevalensi preeklampsia diperkirakan sebesar 5,3% atau sekitar 128.273 kasus setiap tahunnya (Wibowo et al., 2016).

Faktor Risiko Maternal

Beberapa faktor maternal yang berhubungan dengan risiko preeklampsia meliputi usia <20 tahun atau >35 tahun (Karta Asmana et al., 2016), obesitas dengan dislipidemia (Rahmawati et al., 2022), riwayat hipertensi (Laura et al., 2021), diabetes melitus tipe 1 maupun tipe 2 (Weissgerber & Mudd, 2015), serta riwayat preeklampsia sebelumnya (Duckitt & Harrington, 2005).

Faktor Risiko Paternal

Faktor paternal juga berkontribusi terhadap patogenesis preeklampsia. Lama menanti kehamilan setelah pernikahan dapat memengaruhi toleransi imun ibu terhadap antigen paternal; kohabitasi singkat meningkatkan risiko (Poon et al., 2019). Riwayat diabetes melitus pada suami dapat menurunkan kualitas sperma dan mengganggu perkembangan plasenta (Galaviz-Hernandez et al., 2019). Paparan asap rokok dari suami meningkatkan risiko disfungsi endotel dan hipertensi pada ibu hamil (Nisa et al., 2020). Faktor

genetik paternal, misalnya pria yang lahir dari kehamilan dengan preeklampsia, juga terbukti meningkatkan risiko pada pasangan (Jaatinen et al., 2022). Selain itu, primiparitas atau wanita yang hamil pertama kali dengan pasangan baru, meningkatkan risiko akibat hilangnya toleransi imunologis dari kehamilan sebelumnya (Lie et al., 1998).

Peran Pengetahuan Suami

Pengetahuan suami tentang preeklampsia menjadi faktor protektif dalam pencegahan komplikasi. Suami yang memahami tanda bahaya kehamilan mampu memberikan dukungan emosional, mendorong pemeriksaan antenatal, serta mengambil keputusan cepat ketika gejala muncul. Sebaliknya, kurangnya keterlibatan suami berkontribusi terhadap keterlambatan penanganan medis (Nurlaela & Rahmah, 2021).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional yang bertujuan mengeksplorasi hubungan faktor risiko dari pihak suami terhadap kejadian preeklampsia di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar pada periode Juni-Juli 2025. Sampel berjumlah 30 responden, terdiri atas 15 ibu hamil dengan preeklampsia dan 15 ibu hamil tanpa preeklampsia, yang dipilih dengan teknik purposive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel dependen penelitian adalah kejadian preeklampsia, sedangkan variabel independen meliputi lama menanti kehamilan, riwayat diabetes melitus pada suami, paparan asap rokok, riwayat preeklampsia sebelumnya, primiparitas, riwayat menjadi ayah dari wanita dengan

preeklampsia, status ayah pertama kali, serta pengetahuan suami mengenai preeklampsia. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan rekam medis, lalu dianalisis dengan

uji chi-square pada tingkat signifikansi 0,05, setelah terlebih dahulu dilakukan analisis univariat dan bivariat.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik dan Faktor Risiko Suami

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia Suami	<20 tahun	1	3,3
	20-35 tahun	23	76,7
	>35 tahun	6	20,0
Pendidikan Suami	SMA	16	53,3
	S1	14	46,7
Lama Menanti Kehamilan	<1 tahun	21	70,0
	≥1 tahun	9	30,0
Riwayat Diabetes Melitus	Ada	2	6,7
	Tidak ada	28	93,3
Paparan Asap Rokok	Terpapar	11	36,7
	Tidak terpapar	19	63,3
Riwayat Kelahiran Preeklampsia	Ada	4	13,3
	Tidak ada	26	86,7
Primipaternitas	Ya	10	33,3
	Tidak	20	66,7
Riwayat Ayah dari Wanita PE	Ada	2	6,7
	Tidak ada	28	93,3
Pengetahuan tentang Preeklampsia	Rendah	16	53,3
	Tinggi	14	46,7

Berdasarkan Tabel 1, menggambarkan distribusi karakteristik responden dan faktor risiko paternal yang diteliti. Dari tabel tersebut terlihat bahwa mayoritas suami berada pada kelompok usia produktif 20-35 tahun (76,7%). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia yang relatif sehat dan masih dalam masa puncak reproduktif. Hanya 20% yang berusia >35 tahun, sementara responden yang berusia <20 tahun sangat sedikit (3,3%). Hal ini menunjukkan

bahwa usia suami bukan merupakan faktor dominan dalam penelitian ini, karena sebagian besar berada pada kategori usia yang tidak berisiko tinggi.

Dilihat dari tingkat pendidikan, lebih dari separuh suami responden berpendidikan terakhir SMA (53,3%), sedangkan sisanya (46,7%) sudah menempuh pendidikan tinggi (S1). Tingkat pendidikan yang cukup baik ini seharusnya berhubungan dengan akses informasi yang lebih luas, termasuk mengenai kesehatan

reproduksi dan kehamilan. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa masih ada 53,3% responden dengan tingkat pengetahuan rendah tentang preeklampsia, yang menandakan bahwa pendidikan formal tidak selalu berbanding lurus dengan pengetahuan spesifik terkait kesehatan ibu.

Berdasarkan variabel lama menanti kehamilan, sebagian besar responden (70,0%) menanti kehamilan dalam waktu <1 tahun. Hanya 30,0% yang menanti ≥ 1 tahun, dan sangat sedikit (3,3%) yang menanti lebih dari tiga tahun. Hal ini menggambarkan bahwa mayoritas pasangan cepat mendapatkan kehamilan setelah menikah, sehingga faktor imunologis terkait kohabitasi singkat kemungkinan tidak berperan besar dalam penelitian ini.

Dari segi riwayat kesehatan, sebagian besar suami tidak memiliki riwayat diabetes melitus (93,3%). Hanya dua responden (6,7%) yang memiliki diabetes, sehingga jumlah ini relatif kecil untuk melihat hubungan signifikan dengan kejadian preeklampsia. Demikian pula, mayoritas responden tidak terpapar

asap rokok (63,3%), sedangkan sisanya (36,7%) terpapar. Temuan ini penting karena paparan asap rokok diketahui meningkatkan risiko disfungsi endotel pada ibu hamil, namun dalam penelitian ini, faktor tersebut tidak menunjukkan hubungan signifikan.

Selain itu, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat kelahiran dari ibu dengan preeklampsia (86,7%), bukan primipaternitas (66,7%), dan tidak memiliki riwayat sebagai ayah dari wanita dengan preeklampsia (93,3%). Hal ini memperlihatkan bahwa mayoritas responden tidak memiliki faktor genetik paternal yang berisiko. Namun, hal yang menarik adalah meskipun sebagian besar responden memiliki latar belakang kesehatan dan riwayat yang relatif aman, pengetahuan mereka tentang preeklampsia masih rendah (53,3%). Fakta ini menegaskan bahwa terdapat kekurangan dalam akses atau pemahaman informasi, sehingga diperlukan intervensi edukasi kesehatan yang lebih efektif dan menyeluruh.

Tabel 2. Hubungan factor risiko Suami dengan Kejadian Preeklampsia

Faktor Risiko	p-value	Keterangan
Lama menanti kehamilan	0,592	Tidak signifikan
Riwayat diabetes melitus suami	1,000	Tidak signifikan
Paparan asap rokok dari suami	0,464	Tidak signifikan
Riwayat kelahiran suami preeklampsia	0,309	Tidak signifikan
Primipaternitas	0,143	Tidak signifikan
Riwayat sebagai ayah dari wanita PE	0,309	Tidak signifikan
Pertama kali memiliki anak	0,713	Tidak signifikan
Pengetahuan suami tentang preeklampsia	0,014	Signifikan

Berdasarkan tabel 2 menyajikan hasil uji chi-square untuk menilai hubungan antara faktor risiko paternal dengan kejadian preeklampsia. Dari delapan faktor risiko yang diuji, hanya pengetahuan suami tentang

preeklampsia yang memiliki hubungan signifikan ($p=0,014$). Hasil ini mempertegas bahwa aspek kognitif dan perilaku suami memainkan peran penting dalam mendukung kesehatan ibu hamil. Suami yang memiliki pengetahuan

baik lebih mampu mengenali gejala awal, memberikan dukungan emosional, serta mengambil keputusan medis yang cepat.

Sementara itu, variabel lain seperti lama menanti kehamilan ($p=0,592$), riwayat diabetes melitus ($p=1,000$), paparan asap rokok ($p=0,464$), riwayat kelahiran dengan preeklampsia ($p=0,309$), primipaternitas ($p=0,143$), riwayat sebagai ayah dari wanita dengan preeklampsia ($p=0,309$), dan status sebagai ayah pertama kali ($p=0,713$) tidak menunjukkan hubungan bermakna. Hal ini bisa dipengaruhi oleh homogenitas sampel, misalnya sebagian besar suami tidak memiliki

diabetes atau riwayat genetik terkait, sehingga variabel tersebut tidak menampakkan signifikansi statistik.

Dengan demikian, hasil tabel ini menekankan bahwa intervensi edukasi kepada suami merupakan strategi yang lebih efektif dalam upaya pencegahan preeklampsia dibanding hanya memperhatikan faktor biologis paternal. Hasil ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa keterlibatan paternal melalui peningkatan pengetahuan berperan dalam menurunkan risiko komplikasi kehamilan (Galaviz-Hernandez et al., 2019; Nurlaela & Rahmah, 2021).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis, dari delapan faktor risiko paternal yang dikaji, hanya pengetahuan suami mengenai preeklampsia yang menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian preeklampsia ($p=0,014$).

Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan yang baik memungkinkan suami untuk lebih cepat mengenali tanda bahaya kehamilan, mendorong istri melakukan pemeriksaan antenatal secara rutin, serta mengambil keputusan medis secara tepat ketika gejala preeklampsia muncul. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurlaela dan Rahmah (2021) yang menegaskan bahwa keterlibatan suami dalam proses perawatan kehamilan sangat menentukan kualitas pengambilan keputusan dan menurunkan risiko komplikasi.

Sebaliknya, variabel lain seperti lama menanti kehamilan, riwayat diabetes melitus, paparan asap rokok, primipaternitas, dan faktor genetik paternal tidak menunjukkan hubungan bermakna dalam penelitian ini. Hasil ini

berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menemukan adanya peran paternal terhadap terjadinya preeklampsia melalui kontribusi genetik dan imunologis (Jaatinen et al., 2022; Galaviz-Hernandez et al., 2019). Poon et al. (2019) bahkan menjelaskan bahwa faktor paternal, khususnya terkait lamanya kohabitasi sebelum kehamilan, dapat memengaruhi toleransi imun ibu terhadap antigen paternal, yang pada akhirnya memengaruhi risiko preeklampsia.

Ketidaksesuaian ini diduga disebabkan oleh keterbatasan jumlah sampel dalam penelitian, sehingga variasi karakteristik responden tidak dapat mewakili populasi yang lebih luas. Selain itu, sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki profil kesehatan yang relatif homogen, misalnya sebagian besar tidak memiliki riwayat diabetes melitus dan tidak terpapar asap rokok, sehingga variabel tersebut tidak memberikan hasil signifikan. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel lebih besar

dan desain longitudinal diperlukan untuk mengonfirmasi hasil ini.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa aspek perilaku dan kognitif, khususnya pengetahuan suami, merupakan faktor penting dalam pencegahan preeklampsia. Peningkatan edukasi kesehatan kepada pasangan, khususnya suami, perlu dilakukan baik melalui layanan antenatal care maupun program kesehatan masyarakat yang lebih terintegrasi. Hal ini sesuai dengan rekomendasi WHO yang menekankan pentingnya keterlibatan keluarga dalam pencegahan komplikasi kehamilan (Departemen Kesehatan RI, 2017).

KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji peran faktor risiko paternal terhadap kejadian preeklampsia di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. Dari delapan variabel yang diteliti, ditemukan bahwa hanya pengetahuan suami mengenai preeklampsia yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan suami dalam mendukung kesehatan ibu hamil, terutama melalui pemahaman mengenai tanda bahaya kehamilan, sangat berperan dalam pencegahan komplikasi. Variabel paternal lain, seperti lama menanti kehamilan, riwayat diabetes melitus, paparan asap rokok, riwayat kelahiran dengan preeklampsia, primipaternitas, riwayat sebagai ayah dari wanita dengan preeklampsia, serta status sebagai ayah pertama kali, tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor pengetahuan paternal merupakan aspek yang paling menentukan dalam pencegahan preeklampsia,

sementara faktor biologis paternal tidak terbukti signifikan dalam penelitian ini. Hasil ini menegaskan pentingnya program edukasi kesehatan yang melibatkan suami secara aktif dalam upaya promotif dan preventif guna menurunkan angka kejadian preeklampsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri, S. I. A., Fujiko, M., & Harahap, M. W. (2024). Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia-Eklampsia. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 8825-8833.
- Bardja, S. (2020). Faktor risiko kejadian preeklampsia berat/eklampsia pada ibu hamil. *EMBRIO: Jurnal Kebidanan*, 12(1), 18-30.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2010). *Williams obstetrics* (23rd ed.). McGraw-Hill.
- Departemen Kesehatan RI. (2017). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/91/2017 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Komplikasi Kehamilan.
- Duckitt, K., & Harrington, D. (2005). Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: Systematic review of controlled studies. *BMJ*, 330(7491), 565. <https://doi.org/10.1136/bmj.38380.674340.E0>
- Galaviz-Hernandez, C., Sosa-Macias, M., Teran, E., Garcia-Ortiz, J. E., & Lazalde-Ramos, B. P. (2019). Paternal determinants in preeclampsia. *Frontiers in Physiology*, 9, 1870. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01870>

- Hikmawati, P., Purnamasari, N. I., & Rahmawati. (2022). Faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 13(3). <https://doi.org/10.36089/job.v13i3.601>
- Jaatinen, N., Jääskeläinen, T., Ekholm, E., et al. (2022). Searching for a paternal phenotype for preeclampsia. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 101(8), 862-870. <https://doi.org/10.1111/aogs.14388>
- Nisa, K., Kartasurya, M. I., & Fatimah, S. (2020). Paparan asap rokok sebagai faktor risiko preeklampsia pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.15294/ke.mas.v8i1.28642>
- Nurlaela, N., & Rahmah, N. (2021). Peran pendamping dalam proses persalinan: Sebuah tinjauan literatur. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(2), 77-84.
- Poon, L. C., Shennan, A., Hyett, J. A., & Kapur, A. (2019). The FIGO initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 145(S1), 1-33. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12802>
- Rahmawati, L., Amalia, F. E., Kahar, M., et al. (2022). Literature review: Faktor-faktor risiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil. *Journal of Borneo Holistic Health*, 2, 122-132.
- Saraswati, N., & Mardiana, M. (2016). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil (Studi Kasus Di Rsud Kabupaten Brebes Tahun 2014). *Unnes Journal of Public Health*, 5(2), 90-99.
- Saraswati, N., & Mardiana, M. (2016). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil (Studi Kasus Di Rsud Kabupaten Brebes Tahun 2014). *Unnes Journal of Public Health*, 5(2), 90-99.
- Setiawan, A. (2015). Metode penelitian kuantitatif. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 3(2), 45-52.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Weissgerber, T. L., & Mudd, L. M. (2015). Preeclampsia and diabetes. *Current Diabetes Reports*, 15(3), 9. <https://doi.org/10.1007/s11892-015-0584-0>
- Wibowo, N., Irwinda, R., Frisdiantiny, E., Karkata, M. K., Mose, J., & Chalid, M. (2016). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Diagnosis dan Tata Laksana Pre-eklampsia.