



Hubungan perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian *preeklamsia*

¹Ando Mangkuluhur, ²Awatiful Azza, ³Siti Kholifah

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember

²Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember

³Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember

How to cite (APA)

Mangkuluhur, A., Azza, A., & Kholifah, A. (2024). Hubungan perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian *Preeklamsia*.

Journal of Health Research Science, 4(2), 107-113.

<https://doi.org/10.34305/jhrs.v4i02.1212>

History

Received: 02 Juni 2024

Accepted: 14 Agustus 2024

Published: 3 September 2024

Corresponding Author

Ando Mangkuluhur, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember;
andomangkuluhur04@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRAK

Latar Belakang: Perilaku konsumsi nutrisi ibu hamil merupakan cara makan ibu dan ditentukan oleh faktor lingkungan, sosial dan biologis, seperti keterampilan memasak, preferensi rasa, kebiasaan dan pengetahuan pola hidup sehat. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Gumukmas tahun 2024 didapatkan 72 ibu hamil, 15 orang diantaranya adalah preeklamsia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian preeklamsia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember.

Metode: Desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode cross-sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester 2 sampai trimester 3 di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas selama bulan Januari 2024 dengan besar populasi terjangkau sebanyak 50 ibu hamil yang diperoleh dengan teknik cluster random sampling dan data dikumpulkan menggunakan kuesioner.

Hasil: Sebagian besar perilaku konsumsi nutrisi ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember berada pada kategori baik dan tidak berisiko preeklamsia.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian preeklamsia.

Kata Kunci: Perilaku konsumsi, risiko preeklamsia, ibu hamil, nutrisi, kesehatan ibu

ABSTRACT

Background: Nutritional consumption behavior of pregnant women is the way the mother eats and is determined by environmental, social and biological factors, such as cooking skills, taste preferences, habits and knowledge of healthy lifestyles. Based on the results of preliminary studies at the Gumukmas Health Center in 2024, there were 72 pregnant women, 15 of whom were preeclampsia. This study aims to analyze the relationship between nutritional consumption behavior and the risk of preeclampsia in pregnant women in the Gumukmas Health Center Working Area, Jember Regency.

Method: Quantitative descriptive research design with cross-sectional method. The sample in this study were pregnant women in trimester 2 to trimester 3 in the Gumukmas Health Center Working Area during January 2024 with a large affordable population of 50 pregnant women obtained by cluster random sampling technique and data collected using a questionnaire.

Result: Most of the nutritional consumption behavior of pregnant women in the Gumukmas Health Center Working Area of Jember Regency is in the good category and is not at risk of preeclampsia.

Conclusion: There is a significant relationship between nutritional consumption behavior and the risk of preeclampsia.

Keyword : Consumption behavior, preeclampsia risk, pregnant women, nutrition, maternal health

Pendahuluan

Konsumsi makanan yang tidak sehat, seperti makanan tinggi gula, memiliki potensi besar untuk berkontribusi pada peningkatan berat badan selama kehamilan. Kondisi ini dapat menjadi faktor predisposisi untuk preeklamsia. Gaya hidup tidak sehat, termasuk konsumsi makanan manis, merupakan salah satu faktor risiko utama preeklamsia karena dapat mengganggu regulasi tekanan darah pada ibu hamil (Azza et al., 2023).

Status ibu yang kelebihan berat badan atau obesitas saat hamil secara signifikan terkait dengan beragam dampak negatif selama kehamilan. Beberapa diantaranya adalah diabetes gestasional, preeklamsia, kelahiran prematur, berat lahir yang tidak normal, kelainan bawaan, dan obesitas yang dapat bertahan lama. Selain itu, gangguan terkait obesitas lainnya juga dapat muncul (Rahmawati et al., 2021).

Angka kejadian preeklamsia di Indonesia sangat tinggi, mencapai 24% dari total kematian ibu yang terjadi di Indonesia (Kemenkes RI, 2017). Prevalensi di daerah Jawa Timur pada tahun 2022, gangguan hipertensi dalam kehamilan mencapai 24,45%, menjadikannya salah satu penyebab 499 kematian ibu. Tiga daerah dengan kematian tertinggi adalah Kabupaten Jember dengan 58 kematian, Kabupaten Pamekasan dengan 30 kematian, dan Kabupaten Banyuwangi dengan 25 kematian (Dinkes Jatim, 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Gumukmas tahun 2024 menunjukkan bahwa dari 72 ibu hamil, 15 diantaranya mengalami preeklamsia. Dari 72 ibu hamil tersebut, sebanyak 8 orang mengaku menyukai makanan asin dan bersantan. Hal ini menunjukkan adanya potensi hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan tertentu dengan kejadian preeklamsia.

Menurut studi oleh Azza (2021) melaporkan bahwa ibu hamil yang tidak mengonsumsi ikan dalam menu sehari-hari memiliki risiko 2,69 kali lebih tinggi terkena preeklamsia. Studi oleh Agustina (2023) pada tahun 2021 menemukan bahwa sebagian besar ibu hamil tidak memenuhi kebutuhan rata-rata vitamin D, E, dan vitamin yang larut dalam air.

Asupan kalsium, kalium, dan zat besi juga kurang dari 60% kebutuhan rata-rata di Indonesia, sedangkan asupan natrium di Malaysia melebihi 100% dari kebutuhan rata-rata.

Kekurangan makronutrien dan mikronutrien dapat berdampak besar pada hasil kehamilan, kesehatan ibu, dan perkembangan bayi baru lahir (Mousa et al., 2019). Dampak dari defisiensi atau kelebihan vitamin C serta hubungannya dengan status zat besi, vitamin D, dan pola diet yang tidak sehat menjadi faktor penting dalam kejadian preeklamsia (Kinshella et al., 2022). Hal ini menunjukkan pentingnya pola makan seimbang selama kehamilan untuk mencegah komplikasi.

Menurut teori Health Promotion Model oleh Nola J. Pender, menekankan pentingnya mempromosikan perilaku gizi positif selama kehamilan. Mengonsumsi makanan seimbang yang kaya akan nutrisi penting dapat membantu mengurangi risiko preeklamsia. Dengan memahami kepercayaan, sikap, manfaat yang dirasakan, dan hambatan untuk makan sehat, penyedia layanan kesehatan dapat mengembangkan intervensi yang efektif untuk mendukung ibu hamil dalam membuat pilihan makanan yang sehat (Bahabadi et al., 2020).

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian lebih lanjut mengenai hubungan perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian preeklamsia di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember dianggap penting. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pola makan selama kehamilan mempengaruhi risiko preeklamsia. Intervensi yang tepat dapat membantu mengurangi angka kejadian preeklamsia di wilayah tersebut.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang memanfaatkan teknik korelasional dalam desain cross-sectional. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil pada trimester kedua dan ketiga yang menerima perawatan di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas selama Januari 2024. Melalui penerapan rumus Slovin, sampel

ditentukan dari populasi 58 ibu hamil menjadi sampel 50 responden yang digunakan.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah cluster random sampling, memfasilitasi pemilihan acak peserta dalam cluster tertentu. Proses pengumpulan data melibatkan distribusi kuesioner yang berkonsentrasi pada pola makan dan kemungkinan mengembangkan preeklamsia langsung kepada peserta. Analisis data terdiri dari teknik univariat dan bivariat, menggunakan Spearman rho untuk menilai hubungan di antara variabel yang sedang diteliti.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari dewan etika dengan nomor No.0101/KEPK/FIKES/XII/2024. Semua prosedur penelitian dilakukan sesuai dengan pedoman etika yang berlaku. Pengumpulan data dan analisis dilakukan dengan cermat untuk memastikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan.

Hasil

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia kehamilan 25-36 minggu sejumlah 30 responden (60%). Hampir seluruh responden berasal dari suku Jawa sejumlah 38 responden (76%), dan seluruh responden beragama Islam sejumlah 50 responden (100%). Hampir seluruh responden tidak memiliki pantangan makanan sejumlah 42 responden (84%) dan melakukan kunjungan ANC sejumlah 44 responden (88%).

Hampir seluruh responden (94%) memiliki perilaku konsumsi nutrisi yang baik sejumlah 47 responden, dan berada dalam kategori tidak berisiko preeklamsia sejumlah 46 responden (92%). Uji *spearman rho* mengindikasikan adanya hubungan yang sangat kuat antara perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian preeklamsia ($p=0,001$ dan $r=0,857$).

Tabel 1. Distribusi Usia Kehamilan, Suku, Agama, Pantangan, Kunjungan ANC, Perilaku Konsumsi Nutrisi, Risiko Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember 2024

Variabel	Frekuensi	%
Usia Kehamilan		
13-15 minggu	3	6
16-24 minggu	17	34
25-36 minggu	30	60
Suku		
Jawa	38	76
Madura	12	24
Agama		
Islam	50	100
Pantangan		
Ada pantangan	8	16
Tidak ada pantangan	42	84
Kunjungan ANC		
Kunjungan ANC	44	88
Tidak kunjungan ANC	6	12
Perilaku Konsumsi Nutrisi		
Baik	47	94
Kurang Baik	3	6

Risiko Kejadian Preeklamsia		
Tidak berisiko	46	92
Berisiko	4	8

Tabel 2. Hasil Perilaku Konsumsi Nutrisi Dengan Risiko Kejadian Preeklamsia di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember 2024

Variabel		Risiko Kejadian Preeklamsia (n,%)		<i>p</i> value	<i>r</i>	Keterangan
		Berisiko	Tidak berisiko			
Perilaku Konsumsi Nutrisi	Baik	1 (2%)	46 (92%)	0,001	-0,875**	Ada Hubungan
	Kurang baik	3 (6%)	0 (0%)			

Pembahasan

Perilaku Konsumsi Nutrisi Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku konsumsi nutrisi ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember umumnya berada pada kategori baik. Ibu hamil yang memiliki perilaku konsumsi nutrisi baik cenderung mengkonsumsi makronutrien dan mikronutrien secara seimbang. Sebaliknya, ibu hamil dengan perilaku konsumsi nutrisi yang kurang baik cenderung mengkonsumsi makronutrien dan mikronutrien yang tidak seimbang.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Perry (2022) tentang *"Dietary factors that affect the risk of pre-eclampsia"* yang mengungkapkan bahwa konsumsi buah dan sayuran yang cukup, serta diet tinggi serat setiap hari, dapat membantu mengelola kadar kolesterol, tekanan darah, dan peradangan, sehingga mengurangi risiko preeklamsia. Perilaku konsumsi nutrisi yang baik sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan janin selama kehamilan. Pola makan yang buruk, seperti kurangnya konsumsi buah dan sayuran, dapat meningkatkan risiko preeklamsia (Mekie et al., 2020).

Beberapa faktor seperti tingkat pengetahuan, pendidikan, dukungan keluarga, dan keadaan ekonomi sangat mempengaruhi pola makan selama kehamilan. Ketersediaan media dan teknologi, serta inisiatif pendidikan kesehatan, juga memiliki peran penting dalam menentukan perilaku konsumsi nutrisi.

Penyediaan fasilitas kesehatan yang memadai diperlukan untuk memberikan saran dan bantuan berkelanjutan agar ibu hamil dapat memenuhi kebutuhan nutrisi mereka (Esti astuti, febi ratnasari, 2021).

Kurangnya kesadaran atau pemahaman tentang kebutuhan makanan dalam kehamilan dapat menyebabkan perilaku konsumsi nutrisi yang kurang baik. Sebaliknya, ibu yang memiliki perilaku konsumsi nutrisi yang baik biasanya lebih memahami kebutuhan nutrisi selama hamil. Mereka juga lebih mampu mengatasi hambatan yang muncul selama kehamilan.

Risiko Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Risiko Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember berada pada kategori tidak berisiko. Ibu hamil yang lebih tua memiliki risiko lebih tinggi karena kondisi kesehatan yang mendasarinya dan penurunan fungsi pembuluh darah seiring bertambahnya usia. Ibu dengan riwayat preeklamsia pada kehamilan sebelumnya juga memiliki risiko kekambuhan yang lebih tinggi.

Preeklamsia yang sudah ada sebelumnya dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia. Riwayat keluarga dengan hipertensi kronis juga turut berkontribusi terhadap risiko ini. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Padhan (2023) tentang *"Risk Factors of Pre-eclampsia: A Hospital-Based Case-Control"*

Study" menyebutkan bahwa ibu yang memiliki usia lebih tua, riwayat hipertensi dalam keluarga, riwayat hipertensi kronis juga ditemukan mencerminkan kecenderungan genetik terhadap peningkatan risiko preeklamsia.

Ibu remaja berisiko lebih tinggi terkena preeklamsia dibandingkan wanita berusia dua puluhan. Tubuh ibu remaja yang masih berkembang mungkin belum sepenuhnya siap untuk menghadapi tuntutan fisik kehamilan, sehingga meningkatkan risiko komplikasi seperti preeklamsia. Sementara itu, ibu yang lebih tua juga menghadapi peningkatan risiko preeklamsia akibat meningkatnya risiko penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes (Sheen et al., 2019).

Ibu yang memiliki riwayat preeklamsia berisiko lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia kembali pada kehamilan berikutnya. Kondisi ini berbahaya baik bagi ibu maupun janin. Oleh karena itu, perawatan dan pemantauan yang menyeluruh sangat diperlukan selama masa kehamilan (Wainstock et al., 2020).

Tubuh ibu remaja mungkin belum sepenuhnya siap menghadapi tuntutan kehamilan. Di sisi lain, ibu yang lebih tua menghadapi peningkatan risiko penyakit kronis terkait usia, seperti hipertensi dan diabetes, serta fungsi plasenta yang kurang efisien. Selain itu, ibu dengan riwayat preeklamsia memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami kondisi serupa pada kehamilan berikutnya, sehingga memerlukan pemantauan yang cermat untuk melindungi ibu dan janin.

Hubungan Perilaku Konsumsi Nutrisi Dengan Risiko Kejadian Preeklamsia di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki perilaku konsumsi nutrisi baik dalam rangka menurunkan risiko kejadian preeklamsia. Penelitian ini mengidentifikasi korelasi yang sangat kuat antara perilaku konsumsi nutrisi dengan risiko kejadian preeklamsia. Perilaku konsumsi nutrisi yang baik pada ibu hamil akan menentukan tingkat risiko kejadian preeklamsia.

Sejalan dengan penelitian Minhas (2024) tentang "*Diet as a Lifestyle Intervention to Lower Preeclampsia Risk*" yang mengungkapkan bahwa mematuhi pola makan yang kaya sayuran, minyak sehat, dan buah-buahan dapat menurunkan risiko preeklamsia pada wanita hamil. Sebaliknya, menghindari konsumsi lemak jenuh, biji-bijian olahan, dan makanan olahan dapat membantu menjaga pola makan yang lebih sehat. Pola makan ini berperan penting dalam mengurangi risiko gangguan hipertensi selama kehamilan.

Persepsi ibu terhadap perilaku konsumsi nutrisi selama kehamilan mencakup kekhawatiran mengenai menjaga pola makan seimbang. Ibu juga sering mengalami kesulitan dalam melakukan perubahan pola makan tanpa dukungan keluarga. Selain itu, ada potensi beban keuangan yang dirasakan terkait dengan kebiasaan makan tertentu (Kebbe et al., 2021).

Menjaga keseimbangan dalam perilaku asupan nutrisi sangat penting untuk kesehatan ibu dan janin selama kehamilan. Kebiasaan diet yang memadai memainkan peran penting dalam mengurangi kemungkinan preeklamsia, suatu kondisi medis yang dibedakan oleh peningkatan tekanan darah dan seringnya terjadinya proteinuria pada ibu hamil. Oleh karena itu, mengikuti rejimen diet tertentu dapat bermanfaat dalam mencegah dan mengelola preeklamsia (Zhu et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian perilaku konsumsi nutrisi ibu dengan risiko kejadian preeklamsia menunjukkan ada hubungan yang kuat dengan arah korelasi negatif yang bermakna semakin baik perilaku konsumsi nutrisi ibu maka semakin tidak berisiko preeklamsia. Hal ini dapat dipastikan karena seseorang yang mempunyai perilaku konsumsi nutrisi baik mampu memenuhi kebutuhan nutrisinya secara seimbang selama kehamilan. Studi ini menunjukkan bahwa peserta dengan kebiasaan diet yang menguntungkan dikaitkan dengan penurunan kerentanan terhadap preeklamsia.

Kesimpulan

Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Gumukmas Kabupaten Jember, menunjukkan korelasi signifikan antara perilaku konsumsi

nutrisi dan risiko preeklamsia. Kebiasaan makan ibu hamil dapat mempengaruhi kemungkinan preeklamsia. Hasil ini penting untuk diterapkan pada perawatan perinatal.

Saran

Masyarakat diharapkan untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi selama kehamilan guna mengurangi risiko preeklamsia. Edukasi mengenai pola makan yang sehat dan seimbang perlu digalakkan untuk memastikan asupan nutrisi yang memadai bagi ibu hamil. Dengan pengetahuan yang lebih baik, masyarakat dapat berperan aktif dalam mendukung kesehatan ibu hamil dan mencegah komplikasi kehamilan.

Daftar Pustaka

- Agustina, R., Rianda, D., Lasepa, W., Birahmatika, F. S., Stajic, V., & Mufida, R. (2023). Nutrient intakes of pregnant and lactating women in Indonesia and Malaysia: Systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition, 10*(1), 1030343. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1030343>
- Azza, A., Susilo, C., & Wardhana, D. I. (2021). Fish as A Source of Micronutrients In Preventing The Risk of Pre-Eclampsia In Pregnant Women. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec), 6*(2), 139. <https://doi.org/10.24990/injec.v6i2.429>
- Azza, A., Triharini, M., & Susilo, C. (2023). Behavioral risk factors and maternal nutrition as predictors of pre-eclampsia among pregnant women in rural areas: cross-sectional study. *Jurnal Ners, 18*(3), 257–263. <https://doi.org/10.20473/jn.v18i3.47248>
- Bahabadi, F. J., Estebarsari, F., Rohani, C., Kandi, Z. R. K., Sefidkar, R., & Mostafaei, D. (2020). Predictors of health-promoting lifestyle in pregnant women based on pender's health promotion model. *International Journal of Women's Health, 12*(3), 71–77. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S235169>
- Dinkes Jatim. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022* (1st ed.). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Esti astuti, febi ratnasari, A. W. (2021). Tinjauan Literatur Faktor Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Ibu Dalam Pemenuhan Gizi Selama Kehamilan. *Health Research Science, 1*(1), 31–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.34305/jhrs.v1i1.297>
- Kebbe, M., Flanagan, E. W., Sparks, J. R., & Redman, L. M. (2021). Eating Behaviors and Dietary Patterns of Women during Pregnancy: Optimizing the Universal 'Teachable Moment.' *Nutrients, 13*(9), 3298. <https://doi.org/10.3390/nu13093298>
- Kemenkes RI. (2017). *Indonesia Demographic and Health Survey*.
- Kinshella, M. L. W., Omar, S., Scherbinsky, K., Vidler, M., Magee, L. A., von Dadelszen, P., Moore, S. E., Elango, R., Poston, L., Mistry, H. D., Volvert, M. L., Lopez, C. E., Moore, S., Tribe, R., Shennan, A., Salisbury, T., Chappell, L., Craik, R., Temmerman, M., ... Stones, W. (2022). Maternal nutritional risk factors for pre-eclampsia incidence: findings from a narrative scoping review. *Reproductive Health, 19*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01485-9>
- Mekie, M., Mekonnen, W., & Assegid, M. (2020). Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: Age matched case control study. *PLoS ONE, 15*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228127>
- Minhas, A. S., Duvall, C., & Michos, E. D. (2024). Diet as a Lifestyle Intervention to Lower Preeclampsia Risk. *Journal of the American Heart Association, 13*(5), 13–15. <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.032551>
- Mousa, A., Naqash, A., & Lim, S. (2019). Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: An overview of recent evidence. *Nutrients, 11*(2), 1–20. <https://doi.org/10.3390/nu11020443>

- Padhan, S. C., Pradhan, P., Panda, B., Pradhan, S. K., & Mishra, S. K. (2023). Risk Factors of Pre-eclampsia: A Hospital-Based Case-Control Study. *Cureus*, *15*(7), 1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.42543>
- Perry, A., Stephanou, A., & Rayman, M. P. (2022). Dietary factors that affect the risk of pre-eclampsia. *BMJ Nutrition, Prevention and Health*, *5*(1), 118–133. <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2021-000399>
- Rahmawati, W., van der Pligt, P., Worsley, A., & Willcox, J. C. (2021). Indonesian antenatal nutrition education: A qualitative study of healthcare professional views. *Women's Health*, *17*. <https://doi.org/10.1177/17455065211066077>
- Sheen, J.-J., Huang, Y., Wright, J. D., Goffman, D., D'Alton, M. E., & Friedman, A. M. (2019). Maternal age and preeclampsia outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *220*(1), S222–S223. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.11.339>
- Wainstock, T., Sergienko, R., & Sheiner, E. (2020). Who is at risk for preeclampsia? Risk factors for developing initial preeclampsia in a subsequent pregnancy. *Journal of Clinical Medicine*, *9*(4), 1–7. <https://doi.org/10.3390/jcm9041103>
- Zhu, Y., Liu, Y., Fu, W., Zeng, F., Cao, Y., Dou, W., Duan, D., Chen, Y., Lyu, Q., & Zhao, X. (2023). Associations of dietary patterns and pre-eclampsia: A matched case-control study. *British Journal of Nutrition*, *129*(2), 247–254. <https://doi.org/10.1017/S0007114522001210>