



The Indonesian Journal of General Medicine

Hubungan Foodrecall dengan Kejadian Preeklamsia

M. Hamsah^{1*}, Saniska Ayu Kartiniva Iskandar², Wirijanto³

^{1*}Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

²Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

³Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

*Corresponding Email : mhamsah.fk@umi.ac.id

Article History :

Received date : 2025/05/06

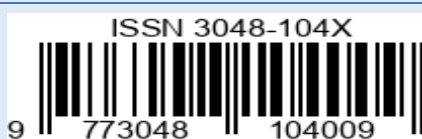
Revised date : 2025/06/09

Accepted date : 2025/07/14

Published date : 2025/09/29



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



ABSTRAK

Latar Belakang : Kehamilan merupakan proses fisiologis yang terjadi dalam tubuh seorang wanita. Preeklamsia merupakan masalah kedokteran yang serius dan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Metode *food recall* 24 jam adalah metode survei konsumsi pangan yang fokusnya pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam terakhir.

Metode : Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka (narrative review) yang menganalisis tujuh artikel penelitian yang relevan dan diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir. Pencarian literatur dilakukan secara sistematis menggunakan database PubMed, Google Scholar, ClinicalKey, dan ResearchGate dengan kata kunci: “foodrecall” dan “preeklamsia”.

Hasil : Hasil tinjauan menunjukkan bahwa food recall dalam konteks kehamilan preeklamsia adalah metode untuk mengumpulkan data tentang asupan nutrisi ibu hamil, dengan tujuan menganalisis hubungan pola makan dengan risiko preeklamsia. Penelitian menunjukkan pola makan preeklamsia lebih tinggi terjadi pada diet yang kaya daging merah olahan, kentang goreng, dan rendah buah-buahan serta sayuran.

Kesimpulan : Hubungan food recall terhadap preeklamsia menunjukkan bahwa pola makan dan status gizi yang buruk adalah faktor risiko signifikan untuk terjadinya preeklamsia. Ibu hamil dengan asupan nutrisi yang tidak memadai, terutama defisit kalsium dan protein, serta kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan garam, memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah tinggi yang menjadi ciri preeklamsia.

Kata Kunci : Foodrecall, preeklampsia.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang terjadi dalam tubuh seorang wanita, dimana kehamilan merupakan proses *fertilisasi* atau menyatunya *spermatozoa* dan *ovum* yang dilanjutkan dengan *nidasi* atau *implantasi* yang berlangsung selama 40 minggu. Meskipun kehamilan merupakan proses yang fisiologis tetapi banyak sekali penyulit yang biasanya menyertai dan dapat mengakibatkan tingginya kematian maternal, salah satunya adalah preeklampsia.¹

Preeklampsia merupakan masalah kedokteran yang serius dan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Preeklampsia selain berdampak pada ibu saat hamil dan melahirkan, juga menimbulkan masalah pasca persalinan akibat disfungsi endotel di berbagai organ, seperti risiko penyakit kardiometabolik dan komplikasi lainnya. Dampak jangka panjang juga dapat terjadi pada bayi yang dilahirkan dari ibu dengan preeklampsia, seperti berat badan lahir rendah akibat persalinan prematur atau mengalami pertumbuhan janin terhambat. Penyakit hipertensi dalam kehamilan merupakan penyebab tersering kedua morbiditas dan mortalitas perinatal. Bayi dengan berat badan lahir rendah atau mengalami pertumbuhan janin terhambat juga memiliki resiko penyakit metabolik pada saat dewasa.²

Insiden *pre-eklamsia* di negara berkembang kira-kira tujuh kali lebih tinggi daripada di negara maju (rata-rata 2,8% dari kelahiran hidup 0,4%). *Preeklamsia* mempengaruhi 5-8% dari semua kehamilan, dan menyebabkan banyak komplikasi pada ibu dan janin sedemikian rupa sehingga 50.000 wanita di seluruh dunia meninggal akibat preeklamsia dan komplikasinya setiap tahun.³

Metode *food recall* 24 jam adalah metode survei konsumsi pangan yang fokusnya pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam terakhir.⁴ Sebagai bagian penting dari survei gizi, hasil survei diet memungkinkan untuk penilaian asupan makanan dan nutrisi tingkat populasi dan risiko asupan yang tidak memadai atau berlebihan. Selain itu, ini adalah faktor paparan yang menarik dalam penelitian hubungan antara diet dan penyakit. Ingatan 24 jam (24HR) adalah instrumen penilaian diet jangka pendek, mengharuskan peneliti untuk membantu subjek mengingat dan mencatat secara akurat jenis dan jumlah semua makanan yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir.¹²

Metode ini telah banyak digunakan dalam banyak survei gizi skala besar karena keuntungan validitas, tingkat respons yang tinggi, dan kesederhanaan. Namun, metode ini juga memiliki beberapa keterbatasan yang memengaruhi akurasi. Karena asupan makanan dipengaruhi oleh musim, 24HR yang dilakukan di musim yang berbeda dapat menghasilkan hasil yang berbeda. Selain itu, asupan makanan pada akhir pekan cenderung lebih tinggi daripada pada hari kerja, dan mungkin ada perbedaan yang signifikan dalam asupan makanan antara dua hari yang berdekatan.¹²

Oleh karena itu, penting untuk memahami secara komprehensif hubungan antara hubungan foodrecall dengan kejadian preeklamsia. Kajian literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merangkum temuan-temuan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai hubungan foodrecall dengan kejadian preeklamsia. Diharapkan hasil tinjauan ini dapat menjadi dasar ilmiah untuk pencegahan dini dan intervensi terhadap preeklamsia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain narrative review. Dengan metode ini, review dan identifikasi jurnal dapat dilakukan secara sistematis, dengan setiap proses dilakukan sesuai dengan prosedur atau protokol yang telah ditetapkan. Studi ini juga menggunakan metode PICO untuk mencari literatur.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber. Untuk mencari literatur, kata kunci "foodrecall" dan "preeklampsia" digunakan untuk mencari melalui database elektronik seperti Google Scholar, Clinical Key, PubMed, Researchgate.

HASIL PENELITIAN

No.	Nama Jurnal (Tahun Terbit)	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	DOI
1	Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry (2021)	Overview of Nutritional Status of Pregnant Women with Preeclampsia: Case Study in Aru Islands Regency, Dobo City, Southeast Maluku	Tampubolon, R. dkk	Peserta mengalami peningkatan berat badan berkisar antara 8-25 kg yang menyebabkan peningkatan risiko preeklamsia. Parameter angka kecukupan gizi ibu hamil yang meliputi kelebihan energi, kekurangan protein, kelebihan lemak, dan kekurangan kalsium dan seng merupakan faktor sekunder peningkatan risiko preeklamsia di Kabupaten Kepulauan Aru, Kota Dobo, Maluku Tenggara.	DOI : https://doi.org/10.25026/jtpc.v5i3.272
2	International Journal of Public Health Science (IJPHS) (2019)	Calcium supplementation dose and vegetable intake determine preeclampsia	Fitriani, L., dkk	Rata-rata dosis kalsium yang dikonsumsi per hari adalah 476,2 mg. Rata-rata asupan sayur per hari untuk wanita hamil adalah 250,9 gr. Kaplan-Mier dengan metode log rank menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara dosis suplementasi kalsium ($p=0,007$) dan preeklamsia. Ada perbedaan yang signifikan antara asupan sayur ($p=0,007$) dan preeklamsia. Ada hubungan yang signifikan antara dosis suplementasi kalsium dan	DOI: 10.11591/ijphs.v8i1.16411

No.	Nama Jurnal (Tahun Terbit)	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	DOI
				asupan sayur dengan preeklamsia pada wanita hamil trimester ketiga.	
3	Indian Journal of Community Medicine (2016)	Dietary Calcium Intake, Serum Calcium Level, and their Association with Preeclampsia in Rural North India	Gupta, A et al.	Mayoritas ibu hamil memiliki asupan kalsium makanan yang tidak memadai. Prevalensi hipokalsemia rendah. Kadar kalsium serum yang rendah tidak berhubungan dengan preeklamsia. Suplementasi kalsium mungkin tidak mengurangi preeklamsia pada populasi ini.	DOI: 10.4103/0970-0218.183591
4	Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar (2018)	Hubungan Asupan Energi dan Gizi Makro serta Status Gizi pada Pasien Pre-Eklamsi di RSIA Siti Fatimah Kota Makassar	Hartono, R., dkk	Hasil penelitian menggunakan analisis statistik uji chi-square menunjukkan bahwa asupan energi, asupan protein, asupan lemak, dan asupan karbohidrat serta status gizi diperoleh dengan nilai p, p = 0,584, p = 0,611, p = 0,416, p = 0,649, dan p = 0,547 yang berarti tidak ada hubungan antara asupan energi dan gizi makro dengan status gizi pada pasien preeklamsia di RSIA Siti Fatimah Makassar.	DOI: 10.32382/medkes.v12i1.122
5	Wal'afiat Hospital Journal : Jurnal Nakes	Pola Makan Dan Kadar Asam Urat Terhadap Risiko Preeklampsia	Hamsah, M dkk	Hasil yang diperoleh pada asupan karbohidrat (p: 0,024), lemak (p: 0,008), energy (p: 0,021), natrium (p: 0,026), dan rendahnya vitamin C (p: 0,024) berdasarkan data	DOI: https://doi.org/10.33096/wjh.v1i1.21

No.	Nama Jurnal (Tahun Terbit)	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	DOI
	Rumah Sakit (2020)	RSIA Sitti Khadijah 1 2018		analisis Chi-Square bermakna dengan nilai $p < 0,05$ yang berarti ada hubungan dengan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia. Sedangkan pada asupan protein ($p: 0,76$) tidak bermakna dengan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan dengan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia.	
6	Revista Portuguesa de Cardiologia (2016)	Intake of antioxidant nutrients and coefficients of variation in pregnant women with preeclampsia	Oliveira, A. C., dkk	Kami mempelajari 90 ibu hamil dengan preeklampsia (PWP) dan 90 ibu hamil tanpa preeklampsia (PWoP) dengan usia rerata $25,8 \pm 6,7$ tahun dan $24,1 \pm 6,2$ tahun ($p=0,519$). Asupan antioksidan rerata yang rendah (vitamin A, selenium, seng, dan tembaga) diamati pada PWP dan PWoP, meskipun asupan vitamin A ($p=0,045$) dan selenium ($p=0,008$) lebih tinggi pada PWoP. Selain itu, kami mengamati koefisien variasi asupan zat gizi yang tinggi pada kedua kelompok, yang lebih tinggi untuk vitamin C ($p < 0,001$), vitamin A ($p=0,006$), dan tembaga ($p=0,005$) pada PWP.	DOI : 10.1016/j.repc.2016.03.005

No.	Nama Jurnal (Tahun Terbit)	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	DOI
7	African Health Sciences (2022)	Association between dietary patterns and pregnancy induced hypertension: a case control study from Sudan	Nahla, K., dkk	Rata-rata berat badan saat ini pada kelompok kontrol dan PIH adalah $70,25 \pm 12,35$ dan $72,42 \pm 12,33$ kg; sedangkan rata-rata asupan energi pada kelompok kontrol dan PIH masing-masing adalah $1991,58 \pm 140,72$ dan $2154,37 \pm 130,85$ kkal. Hasil studi menunjukkan risiko PIH yang secara signifikan lebih rendah pada perempuan yang mengonsumsi buah dan kacang-kacangan (rasio peluang, masing-masing 8,44 dan 4,07; interval kepercayaan 95%; $P < 0,05$).	DOI : 10.4314/ahs.v22i4.42

PEMBAHASAN

Hasil literature review dari jurnal yang diperoleh dan dianalisis dalam kajian ini menunjukkan bahwa preeklampsia merupakan salah satu penyulit dalam kehamilan yang menyebabkan sakit berat, kecacatan jangka panjang, serta kematian pada ibu, janin dan neonatus. Kehamilan yang disertai preeklampsia tergolong kehamilan yang berisiko tinggi karena pre-eklampsia merupakan penyebab dari 30%-40% kematian maternal dan 30%-50% kematian perinatal.⁵ Dalam artikel oleh Tampubolon R dkk (2021), ditemukan bahwa peneliti menggunakan pedoman wawancara yang berisi karakteristik partisipan, riwayat preeklampsia, usia kehamilan, jarak kehamilan, riwayat multipara, dan hipertensi kronis. Kuesioner digunakan dengan metode food recall 3 x 24 jam untuk mengidentifikasi status gizi partisipan dimana didapatkan bahwa gambaran umum status gizi ibu hamil dengan preeklampsia mengenai angka kecukupan gizi yang dianjurkan meliputi kelebihan energi, kekurangan protein, kelebihan lemak, kekurangan kalsium dan seng merupakan unsur pendukung peningkatan risiko preeklampsia di Kabupaten Kepulauan Aru, Kota Dobo, Maluku Tenggara.⁶

Status gizi sangat berkaitan dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Dimana jika status gizinya baik maka ibu hamil akan terhindar dari terjadinya preeklampsia pada masa kehamilan. Sebaliknya jika status gizi buruk/lebih maka akan menyebabkan terjadinya preeklampsia pada masa kehamilan. Dalam hal ini status gizi merupakan landasan upaya diri untuk menghindari terjadinya preeklampsia.⁷

Lebih jauh, penelitian yang dilakukan oleh Hamsah M dkk (2020), peneliti melakukan pengumpulan data pola makan menggunakan *food model* dan formulir *food recall* 24 jam, dimana didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan asam urat pada ibu hamil terhadap kejadian risiko preeklampsia di RSIA sitti Khadijah 1 Makassar.⁸ Pola makan yang kaya buah dan sayur, sebelum dan selama kehamilan, umumnya terbukti melindungi terhadap preeklampsia. Pola makan yang kaya

lemak, gula tambahan, dan garam, serta pola makan barat, terbukti meningkatkan risiko preeklamsia.⁹

Hasil yang dikemukakan oleh Nahla K dkk (2022), melakukan penelitian menggunakan kuesioner mencakup usia ibu, paritas, dan usia kehamilan; ingatan foodrecall partisipan selama 24 jam dianalisis menggunakan tabel komposisi makanan dan kandungan gizinya dihitung berdasarkan tabel tersebut, dari hasil penelitian didapatkan bahwa wanita dengan hipertensi akibat kehamilan memiliki asupan energi dan protein yang lebih tinggi dibandingkan wanita dengan normotensi. Penelitian ini juga mengungkapkan tekanan darah sistolik (STD) dan tekanan darah diastolik (DBP) yang secara signifikan lebih tinggi pada wanita dengan hipertensi akibat kehamilan dibandingkan tanpa hipertensi akibat kehamilan. Meskipun risiko terkena hipertensi akibat kehamilan secara signifikan lebih rendah pada wanita yang mengonsumsi buah dan kacang-kacangan, baik kelompok hipertensi akibat kehamilan maupun kelompok kontrol tampaknya tidak mengikuti pola makan tertentu. Selama masa tindak lanjut ginekologis, tenaga kesehatan profesional bertanggung jawab untuk memberikan informasi kepada wanita hamil mengenai praktik diet yang dianggap berbahaya selama kehamilan. Selain itu, praktik nutrisi yang tepat harus dipromosikan dan sangat direkomendasikan.¹⁰

24 hour recall digunakan untuk menilai asupan makanan ibu hamil selama tiga hari secara tidak berurutan; dua hari kerja dan satu hari di akhir pekan. Setiap porsi konsumsi makanan yang dicatat terdiri dari jenis makanan, item dalam makanan dan kuantitas makanan (g). Pengukuran air (ml) dan makanan (g) menggunakan timbangan digital yang dikalibrasi setiap sebelum digunakan (Taylor, USA). Kemudian seluruh data yang terkumpul dianalisis dengan *Software* Nutrisurvey untuk menghitung jumlah asupan gizi dan % Angka Kecukupan Gizi (AKG).¹¹

Dengan demikian, artikel review ini memperkaya pemahaman bahwa food recall dalam konteks kehamilan preeklamsia adalah metode untuk mengumpulkan data tentang asupan nutrisi ibu hamil, dengan tujuan menganalisis hubungan pola makan dengan risiko preeklamsia. Penelitian menunjukkan pola makan preeklamsia lebih tinggi terjadi pada diet yang kaya daging merah olahan, kentang goreng, dan rendah buah-buahan serta sayuran. Sebaliknya, pola makan yang sehat seperti diet Mediterania yang banyak mengonsumsi buah, sayuran, dan makanan laut dapat menurunkan risiko preeklamsia. Food recall, atau ingatan makanan, digunakan dalam penelitian untuk menganalisis pola makan ibu hamil dan hubungannya dengan risiko preeklamsia, menunjukkan bahwa pola makan yang kaya buah dan sayur serta biji-bijian utuh cenderung menurunkan risiko, sedangkan pola makan tinggi lemak, gula, dan garam dikaitkan dengan peningkatan risiko preeklamsia. Suplementasi kalsium dan asam lemak omega-3 juga dapat membantu mengurangi risiko.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuh artikel penelitian yang telah direview, dapat disimpulkan bahwa hubungan food recall terhadap preeklamsia menunjukkan bahwa pola makan dan status gizi yang buruk adalah faktor risiko signifikan untuk terjadinya preeklamsia. Ibu hamil dengan asupan nutrisi yang tidak memadai, terutama defisit kalsium dan protein, serta kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan garam, memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah tinggi yang menjadi ciri preeklamsia.

Diperlukan lebih banyak penelitian untuk secara komprehensif memahami hubungan antara metode food recall dan preeklamsia, karena studi yang ada menunjukkan adanya hubungan antara pola makan yang buruk dan risiko preeklamsia, yang dapat dievaluasi menggunakan metode seperti food recall 2x24 jam, sehingga penelitian lanjutan dapat memperjelas kaitan ini. Preeklamsia dapat menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada otak janin melalui berbagai mekanisme

biologis, termasuk gangguan perfusi plasenta, hipoksia, inflamasi intrauterin, aktivasi mikroglia, dan disrupti proses neurogenesis. Dampaknya bervariasi tergantung pada usia gestasi saat kelahiran, berat lahir, serta kualitas intervensi perinatal yang diberikan.

Literature review ini menegaskan pentingnya pendekatan preventif dan promotif dalam sistem pelayanan kesehatan ibu dan anak, khususnya dalam menghadapi kasus kehamilan dengan risiko tinggi seperti preeklamsia. Diperlukan lebih banyak penelitian longitudinal berskala besar yang dapat menjelaskan secara rinci hubungan foodrecall terhadap preeklamsia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sari, D. S., Fransiska, P. (2023). Karakteristik Ibu Hamil dengan Preeklamsia. *Cendekia Medika : Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja*.
2. Fahriani, Salmarini, D. D. (2025). Analisis Faktor-Faktor Terjadinya Kasus Preeklamsi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja PKM Perawatan Satui. *Jurnal Surya Medika (JSM)*.
3. Andi, N. A., Gayatri, S. W., Pramono, S. D. dkk. (2022). Hubungan Usia dan Paritas Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Bersalin. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*.
4. Nur, H., Aritonang, E. Y. (2022). Gambaran Pola Makan Dan Kelelahan Kerja Pada Buruh Angkat Di PT. Karya Mandiri Prima Kabupaten Langkat. *Journal of Health and Medical Science*.
5. Zainiyah, Z., Harahap, D. A. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklamsi Pada Ibu Hamil Trimester III pada Praktik Mandiri Bidan X di Bangkalan. *Jurnal Kesehatan Komunitas*.
6. Tampubolon, R., Probowati, H., Manutilaa, J. D. (2021). Overview of Nutritional Status of Pregnant Women with Preeclampsia: Case Study in Aru Islands Regency, Dobo City, Southeast Maluku. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*.

7. Izati, D. N., Novita. (2025). HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA BERAT PADA IBU HAMIL TRIMESTER 3 DI RUMAHSAKIT UMUM DAERAH AULIA PANDEGLANG. MAHESA: MALAHAYATI HEALTH STUDENT JOURNAL.
8. Hamsah, M., Murfat, Z., Rosmiati. (2020). Pola Makan Dan Kadar Asam Urat Terhadap Risiko Preeklampsia RSIA Sitti Khadijah 1 2018. Wal'afiat Hospital Journal : Jurnal Nakes Rumah Sakit.
9. Esquivel, M. K. (2022). Nutritional Status and Nutrients Related to Pre-Eclampsia Risk. American Journal of Lifestyle Medicine.
10. Nahla, K., Ibrahim, B. A., Bahaa-eldin, E. A. (2022). Association between dietary patterns and pregnancy induced hypertension: a case control study from Sudan. African Health Sciences.
11. Azis, L., Mandasari, R., Sari, R. N. (2022). PENILAIAN ASUPAN GIZI DAN TINGKAT KECUKUPAN GIZI IBU HAMIL MENGGUNAKAN METODE 24 HOUR RECALL DI KECAMATAN MOYO HULU , SUMBAWA BESAR, NUSA TENGGARA BARAT. Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health).
12. Huang, K., Zhao, L., Fang, H. et al. (2022). Preliminary Study on a Form of the 24-h Recall That Balances Survey Cost and Accuracy, Based on the NCI Method. Nutrients.