

TINJAUAN LITERATUR: PENGARUH PEMBERIAN ASAM FOLAT TERHADAP TUMBUH KEMBANG JANIN

Antonia Vani Kurniawati^{1*}, Leny Choirun Nafiah², Annisa³,

¹²³Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

*vanykurniawati13@gmail.com (0881027183366), lenychoirunnafiah@gmail.com,
surabayaannisa5@gmail.com

Submitted: 11-07-24

Revised: 29-09-26

Accepted: 30-09-26

ABSTRAK

Latar belakang: Asam folat merupakan salah satu dari vitamin dari kelompok vitamin B yang sangat penting bagi kehamilan khususnya 12 minggu pertama kehamilan. Ketika tubuh bayi sedang dibentuk guna mencegahnya terjadi kecacatan tabung saraf yang sedang berkembang. Asam folat merupakan satu-satunya vitamin yang kebutuhannya selama hamil lebih banyak dibandingkan dengan kondisi sebelum hamil.

Tujuan: Tujuan dilakukannya literature review tentang pengaruh pemberian asam folat terhadap tumbuh kembang janin adalah untuk mengetahui bagaimana pentingnya ibu hamil mengonsumsi asam folat.

Metode penelitian: Metode penelitian yang digunakan adalah *literatur review* dari 10 jurnal nasional pada rentang tahun 2014-2024. Dalam mencari artikel cara yang digunakan dalam bahasa Indonesia yang relevan dengan menggunakan pencarian pada google scholar dengan keyword asam folat terhadap janin.

Hasil: Hasil yang didapatkan dari review jurnal ini adalah ternyata pemberian asam folat pada masa kehamilan sangat penting untuk perkembangan janin karena pada masa kehamilan, kebutuhan asam folat akan meningkat. Pada ibu hamil, asam folat berperan penting dalam pembentukan satu per tiga sel darah merah. Itu sebabnya, ibu hamil yang mengalami kekurangan asam folat umumnya juga mengalami anemia.

Kesimpulan: Kesimpulan yang bisa diambil adalah manfaat asam folat untuk janin berpengaruh terhadap metabolisme homosistein, pencegahan anemia, cacat bawaan pada otak janin, penurunan resiko kejadian neural tube defect pada janin, mempengaruhi berat janin yang dilahirkan, mencegah kelainan kongenital, mencegah terjadinya kelainan spina bifida.

Kata kunci: asam folat, janin, kehamilan

ABSTRACT

Background: Folic acid is one of the vitamins from the B vitamin group which is very important for pregnancy, especially the first 12 weeks of pregnancy. When the baby's body is being formed to prevent defects in the developing neural tube. Folic acid is the only vitamin whose needs during pregnancy are greater than before pregnancy.

Objective: The aim of conducting a literature review on the effect of giving folic acid on fetal growth and development is to find out how important it is for pregnant women to consume folic acid.

Research method: The research method used is a literature review of 10 national journals in the 2014-2024 period. To find articles on methods used in Indonesian that are relevant, use a search on Google Scholar with the keyword folic acid on the fetus.

Results: The results obtained from this journal review are that giving folic acid during pregnancy is very important for fetal development because during pregnancy, the need for folic acid will increase. In pregnant women, folic acid plays an important role in the formation of one third of red blood cells. That is why pregnant women who experience folic acid deficiency generally also experience anemia.

Conclusion: The conclusion that can be drawn is that the benefits of folic acid for the fetus affect homocysteine metabolism, prevent anemia, congenital defects in the fetal brain, reduce the risk of neural tube defects in the fetus, affect the weight of the fetus born, prevent congenital abnormalities, prevent the occurrence of spina bifida abnormalities.

Keywords: Folic acid, fetus, pregnancy

PENDAHULUAN

Asam folat merupakan salah satu dari vitamin dari kelompok vitamin B yang sangat penting bagi kehamilan khususnya 12 minggu pertama kehamilan. Ketika tubuh bayi sedang dibentuk guna mencegahnya terjadi kecacatan tabung saraf yang sedang berkembang. Asam folat merupakan satu-satunya vitamin yang kebutuhannya selama hamil lebih banyak dibandingkan dengan kondisi sebelum hamil [1].

Pertumbuhan janin tergantung pada faktor genetik dan kesehatan lingkungan yang berasal dari ibu. Faktor sebelum dan saat hamil yang mempengaruhi keberhasilan kehamilan adalah status gizi ibu hamil. Asupan gizi yang adekuat membantu pertumbuhan ibu dan janin. Kebutuhan gizi ibu selama hamil dipengaruhi oleh jumlah asupan makronutrien dan mikronutrien. Beberapa zat gizi mikro yang memiliki hubungan dengan berat badan lahir bayi seperti asam folat dan zat besi (Fe). Kebutuhan asam folat bagi ibu hamil adalah sebanyak 600 µg setiap hari. Konsumsi asam folat bermanfaat untuk mencegah terjadinya cacat bawaan pada janin. Selama kehamilan kebutuhan asam folat meningkat karena bolus, pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil dengan kekurangan asam folat mengalami peningkatan risiko berbagai kegagalan reproduksi, termasuk cacat bawaan dan malformations [2].

Orang yang tidak mendapatkan cukup asam folat dalam makanannya bisa mengalami anemia yang berarti darahnya tidak dapat membawa oksigen dengan baik, dan menyebabkan merasa sangat lelah dan lemah. Mendapatkan cukup asupan asam folat sangat penting dalam kehamilan. Mengonsumsi asam folat setiap hari mulai beberapa bulan sebelum hamil atau segera setelah mengetahui hamil dapat membantu mencegah beberapa masalah pada tulang belakang dan otak bayi yang disebut cacat tabung saraf. Asam folat membantu sumsum tulang

belakang bayi tumbuh secara normal pada trimester pertama. Mengonsumsi asam folat selama kehamilan dapat mencegah hampir semua cacat tabung saraf terjadi [3].

Rendahnya Angka Kecukupan Gizi (AKG) ibu hamil selama masa kehamilannya dapat mengakibatkan serta meningkatkan berbagai dampak buruk bagi ibu dan bayi, salah satunya adalah kelainan kongenital. Pertumbuhan dan perkembangan janin sangat bergantung kepada asupan gizi ibu hamil. Gizi merupakan zat yang dibutuhkan untuk perkembangan struktur dan organ janin di dalam rahim. Salah satu gizi yang tidak kalah penting yang berguna untuk tumbuh kembang janin ialah asam folat. Asupan asam folat yang mencukupi selama periode perikonsepsi, sebelum dan saat seorang wanita dinyatakan hamil, dapat membantu melindungi janin dari kelainan kongenital [4]

METODE PENELITIAN

Dalam mencari artikel cara yang digunakan dalam bahasa indonesia yang relevan dengan menggunakan pencarian pada google scholer dengan keyword asam folat terhadap janin dan didapatkan 10 jurnal nasional pada rentang tahun 2014-2024 yang selanjutnya akan di review.

Data diambil dari hasil literatur yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: memiliki teks lengkap, diterbitkan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2020-2024), menggunakan Bahasa Indonesia atau Inggris, dan relevan dengan kata kunci yang ditetapkan. Kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak relevan dengan kata kunci, tidak tersedia teks lengkap, atau menggunakan bahasa selain Bahasa Indonesia dan Inggris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pencarian literatur ditemukan sebanyak 13 sumber literatur dan hanya dipilih sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil dari pencarian dan telaah literatur akan dimuat dalam tabel yang telah disajikan.

Tabel 1. Deskripsi pengaruh asam folat terhadap tumbuh kembang janin

No	Nama Penulis Dan Tahun	Tempat	Judul Artikel	Metode Penelitian	Hasil
1.	Khairani, Lisa Anggriani Tanjung. (2022)	Medan, Indonesia	Penyuluhan Kesehatan Manfaat Suplementasi Asam Folat Pada Ibu Hamil Di Desa Kolam Kecamatan	<i>Deskriptif Observasi</i>	Hasil yang diperoleh dalam Pelaksanaan Pengabdian masyarakat dalam meningkatkan pemahaman tentang

			Percut Sei Tuan Tahun 2021		manfaat suplementasi asam folat pada ibu hamil dalam pencegahan anemia serta persalinan premature serta berdampak pada janin yaitu cacat bawaan pada otak telah berhasil dilakukan . Keberhasilan dalam pengabdian kepada masyarakat ini ditunjukkan pula dengan peningkatan pemahaman peserta dengan nilai rata-rata pre test sebesar 34,5 menjadi rata-rata Post test sebesar 71,06 ibu hamil kurang memahami manfaat yang terkandung dalam asam folat setelah dilakukan pengabdian kepada masyarakat telah memahami dengan baik.
2.	Arina Muti Amaliah , Ratna Dewi Puspita Sari. (2021)	Lampung, Indonesia	Peran Asupan Asam Folat Maternal terhadap kejadian Neural Tube Defect pada Janin	Kualitatif	Kadar asupan asam folat serum maternal berperan terhadap penurunan resiko kejadian <i>neural tube defect</i> pada janin.
3.	Faradina Aghadiati. (2020)	Jambi, Indonesia	Hubungan Asupan Asam Folat, Zat Besi dan Status Ekonomi Keluarga dengan Berat Bayi Lahir	<i>Observasi Analitik</i>	Asupan asam folat dan zat besi berhubungan signifikan dengan berat bayi lahir ($p<0.05$). Status ekonomi keluarga tidak berhubungan

					signifikan dengan berat bayi lahir ($p>0.05$). Ibu hamil dengan asupan asam folat, zat besi yang cukup cenderung melahirkan bayi dengan berat lahir normal sedangkan status ekonomi keluarga yang baik belum tentu mempengaruhi berat bayi yang dilahirkan
4.	Novriani Tarigan, Lora Sitompul, Siti Zahra. (2021)	Medan, Indonesia	Asupan Energi, Protein, Zat Besi, Asam Folat Dan Status Anemia Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan	Observasi o nal Cross sectional	Asupan energi, protein, zat besi dan asam folat yang masuk kategori kurang ternyata berhubungan dengan status anemia ibu hamil. Direkomendasikan agar anemia ibu hamil bisa dicegah, calon ibu diberi konseling gizi yang dilakukan di Desa sebagai salah satu program kerja Puskesmas.
5.	Dhimas Aditya1, Diana Laila Ramatillah. (2021)	Jakarta, Indonesia	Pengaruh Kecukupan Asam Folat Terhadap Penderita <i>Kongenital</i> Pada Bayi Baru Lahir Di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto	Observasi onal Analitik	Hasil penelitian didapatkan bahwa faktor kecukupan asam folat berperan penting terhadap kejadian kelainan <i>kongenital</i> dengan nilai p-value 0,001 dan nilai OR 4,510; 95% CI 2,338-9,190. Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah ibu yang kekurangan asupan asam folat mempunyai risiko 4,51 kali lebih besar untuk

					melahirkan bayi dengan kelainan kongenital.
6	Khairani (2021)	Puskesmas Patumbak	Kontribusi asam folat dan kadar haemoglobin pada ibu hamil terhadap pertumbuhan otak janin di puskesmas patumbak tahun 2021	Deskriptif cross sectional	Pada penelitian ini menunjukkan bahwa 72,2 % ibu hamil dengan kadar asam folat rendah dan mengalami anemia sebanyak 38,9%. Selain itu, ditemukan adanya hubungan asam folat dengan ukuran lingkar kepala janin dan hubungan antara kadar haemoglobin. Besarnya pengaruh asam folat terhadap ukuran lingkar kepala sebesar 26,7 % dan Hb sebesar 25,8%. Sedangkan secara bersama-sama asam folat dan Hb berpengaruh sebesar 34,4 %.
7	Lazulfa inda lestari (2019)	Lampung indonesia	Pengaruh asupan asam folat terhadap kejadian preklemsia	Kualitatif	Asam folat sangat penting bagi ibu hamil khususnya pada ibu hamil triwulan ke 3 dikarenakan asam folat berpengaruh terhadap metabolisme homosistein. Dimana jika terjadi defisiensi asam folat akan berdampak buruk pada ibu hamil dan janin
8	Atika Arisanti, Lupita (2022)	Zahria Melly Sari Semarang Indonesia	Manfaat asam folat bagi ibu hamil dan janin	cross-sectional study	Pada penelitian ini memilikikesimpulan bahwa asam folat sangat berpengaruh pada ibu hamil dan janin dimana asam folat bermanfaat

						sebagai pembentuk hemoglobin dan untuk mengurangi anemia pada ibu hamil dan mencegah cacat lahir pada janin.
9	Wici Septiyeni, Nur Indrawati Lipoeto, Joserizal Serudji (2023)	Kota pariaman	Hubungan Asupan Asam Folat, Zink, dan Vitamin A Ibu Hamil Trimester III terhadap Berat Badan Lahir di Kabupaten Padang Pariaman	kualitatif		Pada penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak mengkonsumsi asam folat maka berat badan bayi baru lahir / janin akan semakin tinggi.
10	Syiffa nurhalimah, popi sopiah, heri ridwan (2016)	Universitas pendidikan indonesia	Hubungan kekurangan asam folat ibu hamil dengan resiko terjadinya spina bifida pada bayi	kualitatif		Dengan mengkonsumsi asam folat dapat menjaga kesehatan janin serta dapat mencegah terjadinya kelainan kogenital. Mengkonsumsi asam folat pada masa kehamilan yaitu 800 mcg perhari untuk mencegah terjadinya kelainan spina bifida

Asam folat merupakan salah satu vitamin yang kebutuhannya meningkat dua kali lipat untuk ibu dan janin. Banyak wanita di negara berkembang maupun negara maju mengalami kekurangan asam folat karena kandungan asam folat pada makanan sehari-hari tidak tercukupi. Pemenuhan kebutuhan asam folat berbeda-beda pada setiap orang. Pada masa kehamilan, kebutuhan asam folat akan meningkat. Tidak hanya penting untuk ibu yang sedang mengandung, tetapi penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Pada ibu hamil, asam folat berperan penting dalam pembentukan satu per tiga sel darah merah. Itu sebabnya, ibu hamil yang mengalami kekurangan asam folat umumnya juga mengalami anemia. Oleh karena itu asam folat dikonsumsi dari awal kehamilan hingga selama kehamilan sebanyak 400µg/hari. Anemia pada kehamilan disebabkan karena salah satunya kekurangan asam folat, dengan segala konsekuensinya, terlihat pucat dan mudah letih, lesu. Selain itu, anemia pada ibu hamil akan menambahkan risiko ibu untuk melahirkan bayi BBLR dan risiko pendarahan pada saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian pada ibu dan bayi [2].

KESIMPULAN

Dari hasil literatur review yang telah didapatkan menjelaskan bahwa manfaat asam folat untuk janin berpengaruh terhadap metabolisme homosistein, pencegahan anemia, cacat bawaan pada otak janin, penurunan resiko kejadian *neural tube defect* pada janin, mempengaruhi berat janin yang dilahirkan, mencegah kelainan *kongenital*, mencegah terjadinya kelainan *spina bifida*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada seluruh tim yang terlibat dalam penyelesaian penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Khairani and L. A. Tanjung, "PENYULUHAN KESEHATAN MANFAAT SUPLEMENTASI ASAM FOLAT PADA IBU HAMIL DI DESA KOLAM KECAMATAN PERCUT SEI TUAN TAHUN 2021," *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat (Ji-SOMBA)* , Vols. Vol.1, No.2, Mei 2022, pp.57-60 , 2022.
- [2] F. Aghadiati, "Hubungan Asupan Asam Folat, Zat Besi dan Status Ekonomi Keluarga dengan Berat Bayi Lahir," *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)* , Vols. Vol. 11 No. 1, Mei 2020 (1-7) , pp. 1-7, 2020.
- [3] A. M. Amaliah, "Peran Asupan Asam Folat Maternal terhadap kejadian Neural Tube Defect pada Janin," *Fakultas Kedokteran Lampung* , vol. Volume 10, 2021.
- [4] D. Aditya and D. L. Ramatillah, "PENGARUH KECUKUPAN ASAM FOLAT TERHADAP PENDERITA KONGENITAL PADA BAYI BARU LAHIR DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT GATOT SOEBROTO," *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal* , 2016.
- [5] A. M. Amaliah and R. D. P. Sari, "Peran Asupan Asam Folat Maternal terhadap kejadian Neural Tube Defect pada Janin," *Fakultas Kedokteran Lampung*, vol. vol 2, 2021.
- [6] N. Tarigan, L. Sitompul and S. Zahra, "ASUPAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI, ASAM FOLAT DAN STATUS ANEMIA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJAPUSKESMAS PETUMBUKAN," *Wahana Inovasi*, vol. Vol 10 No.1, 2021.
- [7] L. I. Lestari, "Pengaruh Asupan Asam Folat Terhadap Kejadian Preeklamsi," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, Vols. Vol 10, No, 2, p. 85, 2019.
- [8] Khairani, "KONTRIBUSI ASAM FOLAT DAN KADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TERHADAP PERTUMBUHAN OTAK JANIN DI PUSKESMAS PATUMBAK TAHUN 2021," *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, vol. Vol.1 No. 2, pp. 110-117, 2021.
- [9] A. Z. Arisanti and M. L. Melly Lupita Sari2, "MANFAAT ASAM FOLAT BAGI IBU HAMIL DAN JANIN," *Jurnal Sehat Masada*, vol. VOLUME XVI NOMOR 1 , 2022.
- [10] S. Nurhalimah, P. Popi Sopiah and H. Heri Ridwan , "HUBUNGAN KEKURANGAN ASAM FOLAT IBU HAMIL DENGAN RISIKO TERJADINYA SPINA BIFIDA PADA BAYI," *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, Vols. Vol 9, No 2, 2023.