

HUBUNGAN KEKURANGAN ASAM FOLAT IBU HAMIL DENGAN RISIKO TERJADINYA SPINA BIFIDA PADA BAYI

The Relationship between Folic Acid Deficiency in Pregnant Women and Risk of Spina Bifida in Infants

Syiffa Nurhalimah, Popi Sopiah, Heri Ridwan

Universitas Pendidikan Indonesia

Riwayat artikel

Diajukan: 13 Maret 2023

Diterima: 14 Juni 2023

Penulis Korespondensi:

- Syiffa Nurhalimah
- Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail:

syiffa.nurhalimah@upi.edu

Kata Kunci:

pregnant women, folic acid, spina bifida, spina bifida in infants

Abstrak

Salah satu bentuk vitamin B esensial adalah Asam Folat, asam folat ini tidak bisa diproduksi oleh tubuh sehingga biasanya didapatkan melalui suplemen dan makanan. Pada trimester pertama secara normal sumsum tulang belakang bayi tumbuh dibantu dengan asam folat. Sehingga pencegahan terjadinya Neural Tube Defects (NTD) seperti Spina Bifida penting untuk dilakukan. Tujuan literature review ini untuk mengetahui hubungan kekurangan asam folat Ibu Hamil dengan risiko terjadinya spina bifida pada bayi. Metode yang digunakan literature review dengan database elektronik menggunakan mesin pencarian google scholar yang bersumber dari jurnal dipublikasikan dalam rentan waktu 10 tahun terakhir dengan menggunakan kata kunci ibu hamil, asam folat, spina bifida, spina bifida pada bayi. Hasil yang didapatkan adalah bahwa Ibu yang tidak mengkonsumsi asam folat mengalami bayi lahir dengan keadaan kelainan kongenital NTD Spinal Bifida dan juga perlu diberitahukan tentang manfaat asam folat bagi Ibu hamil.

Abstract

One form of essential B vitamins is Folic Acid, this folic acid cannot be produced by the body so it is usually obtained through supplements and food. In the first trimester normally the baby's spinal cord grows assisted by folic acid. So it is important to prevent Neural Tube Defects (NTD) such as Spina Bifida. The purpose of this literature review is to determine the relationship between folic acid deficiency in pregnant women and the risk of developing spina bifida in infants. The method used is literature review with an electronic database using the Google Scholar search engine sourced from journals published in the last 10 years using the keywords pregnant women, folic acid, spina bifida, spina bifida in infants. The results obtained are that mothers who do not consume folic acid experience babies born with congenital abnormalities NTD Spinal Bifida and also need to be informed about the benefits of folic acid for pregnant women.

PENDAHULUAN

Salah satu bentuk vitamin B esensial adalah asam folat, asam folat tidak bisa diproduksi oleh tubuh sehingga biasanya didapatkan melalui suplemen dan makanan. Penyebab kerusakan otak dan batang otak adalah kekurangan asam folat, dimana menyebabkan janin bisa menderita neural tube atau kerusakan pada batang otak (Ade Putri et al., 2021). Melalui departemen kesehatan Indonesia ada sekitar 24-60% Ibu hamil pada makanan yang dikonsumsi tidak mengetahui adanya kekurangan asam folat didalamnya, untuk itu departemen kesehatan Indonesia ingin mencegah gangguan yang terjadi pada janin dan Ibu hamil. Kelainan kongenital mencapai angka sekitar 15 per 1000 kelahiran dan sekitar 4-5% terjadi pada anak dibawah umur satu tahun. Angka kejadian di RSAM Bandar Lampung mengalami peningkatan setiap tahunnya pada tahun 2013, 115 kasus dan meningkat menjadi 151 kasus pada tahun 2014 (Yunani., 2016).

Kelainan kongenital Spina Bifida pada bayi baru lahir merupakan salah satu kelainan yang sering terjadi setelah anencephaly dan ensefalus. Kelainan Kongenital pada kelompok sistem muskulo skeletal (talipes), sistem saraf (anencephaly, spina bifida, dan meningocele), celah bibir dan langit langit dan omphalocele merupakan kelompok yang paling banyak ditemukan di Indonesia (Kemenkes, 2016).

Pada 300.000 lebih bayi baru lahir Spina bifida dan anencephaly merupakan dua bentuk NTD yang dilaporkan paling umum terjadi setiap tahunnya (WHO/CDC/ICBDSR, 2014). Oleh sebab itu pada Ibu hamil kekurangan asam folat memiliki risiko lebih tinggi terjadinya spina bifida.

METODE

Metode yang digunakan literature review dengan bahasan tentang Hubungan kekurangan asam folat Ibu hamil dengan risiko terjadinya spina bifida pada bayi. Dalam penelitian ini digunakan data sekunder database yang berasal dari studi penelitian terdahulu bukan dari pengamatan yang dilakukan secara langsung di lapangan. Sumber data berupa jurnal dengan pengambilan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Pencarian literature menggunakan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci ibu hamil, asam folat, spina bifida, spina bifida pada bayi. Dari hasil pencarian ini didapatkan 25 jurnal dengan tema yang sesuai dengan bahasan yang telah ditentukan.

HASIL

Dari beberapa hasil yang didapatkan salah satunya dari Hasil penelitian Nora Eka Sari Sikumbang (2016) dengan judul Karakteristik Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil tentang Pentingnya Asam Folat dalam Kehamilan, terdapat (70%) 21 responden mendapat informasi dari tenaga kesehatan dan (3,3%) dari keluarga. Lalu menurut Setia Nisa (2019) hasil penelitian yaitu sebanyak 58 responden, (84,5%) 49 responden merupakan responden yang tidak mengonsumsi suplemen asam folat. Kemudian menurut Karlina Intan (2020) hasil penelitiannya didapatkan bahwa sebanyak (63,8%) Ibu tidak mengonsumsi asam folat. Artinya hampir sebagian besar ibu tidak mengonsumsi asam folat bayinya mengalami kelainan kongenital.

Kesimpulan secara menyeluruh menurut Risa Mundari (2020) hasil penelitiannya sebanyak (52,13%) 49 responden ini mempunyai pengetahuan yang kurang, sehingga perlu ditingkatkan pengetahuan ibu hamil tentang konsumsi asam folat. Lalu Hasil penelitian di Klinik Hayyat Medical and Wellness Center Memuju, yang telah dilakukan oleh Jean & Ade Putri (2021) didapatkan juga sebanyak (57,14%) 32 dari 56 pasien sudah berpengetahuan cukup mengenai manfaat asam folat. Riana Doriana Pasaribu, (2015) menyatakan sekitar 24-60% Ibu hamil di negara maju dan negara berkembang juga mengalami kekurangan asam folat. Pada 12 minggu pertama kehamilan Asam folat ini sangat penting untuk zat gizi selama kehamilan dalam mencegah kelainan pada bayi.

PEMBAHASAN

1. Spina Bifida adalah salah satu kelainan kongenital pada sistem saraf pusat, dalam spektrum cacat tabung atau Neural Tube Defect spinal bifida merupakan prevalensi tertinggi akibatnya pada bulan pertama kehamilan terjadi gangguan penutupan tulang belakang janin (Amiril, 2022). Pada bayi yang lahir dengan Spina Bifida ini di punggungnya mempunyai kantung berisi cairan yang ditutupi kulit (Mitchell et al., 2014). Spina Bifida yaitu kondisi dimana tulang belakang dan sarafnya itu tidak membentuk dengan sempurna akibat dari tabung saraf yang tidak sempurna tertutup. Spina bifida memiliki beberapa komplikasi yakni terjadi gangguan bergerak dan berjalan, komplikasi ortopedik, dan gangguan pada otak.

- Defisiensi folat pada ibu hamil ini didapatkan kelainan spina bifida merupakan salah satu tipe kecacatan tabung saraf (Kamilia Farhan, 2021). Selama embriogenesis tabung saraf mengalami kegagalan penutupan yang merupakan akibat NCD atau cacat tabung saraf malformasi pada sistem saraf pusat. Untuk mencegah bayi lahir dengan Neural Tube Defects (NTD) ini dibutuhkan suplementasi asam folat (Rodiani, 2019). Di Indonesia NTD mempunyai prevalensi tinggi dan menjadi penyebab kejadian yang fatal pada otak bayi yang tidak terbentuk sampai dengan menyebabkan kematian pada janin. Tetapi penyakit ini bisa dicegah (Feda Makkiyah, 2021).
2. Survey mengatakan kebanyakan wanita mengkonsumsi asam folat lebih sedikit dari kebutuhan yaitu sekitar 0,2 mg perhari. Terjadinya NTD seperti Spinal bifida yang sangat berbahaya bagi perkembangan ini dapat dicegah dengan asam folat (Eka Sari Sikumbang, 2019). Pentingnya Asam folat ini terutama pada masa sistem saraf bayi sedang terbentuk yaitu saat masa awal kehamilan (Sa'diya, 2015). Asam folat merupakan salah satu zat gizi untuk Ibu hamil. Mengkonsumsi asam folat oleh ibu hamil ini dapat memenuhi zat gizinya (Mia Mutia, 2016). Mengkonsumsi suplementasi asam folat yang dilakukan sebelum kehamilan minimal 3 bulan sebanyak 400 mcg (0,4 mg) per hari dan pada selama hamil sebanyak 800 mcg per hari dapat menurunkan risiko terjadinya cacat tabung saraf, spinal bifida (Genta Atsani, 2021). Dianjurkan juga konsumsi makanan yang seimbang dengan berbagai macam vitamin, mineral, serat, dan protein untuk energi yang diperlukan bagi aktivitas sehari hari selain dari mengkonsumsi suplementasi asam folat. (Rofi'atunnisa', 2020). Ketidakmampuan dalam membangun protein dasar myelin dan DNA dengan baik ini disebabkan oleh kurangnya folat dan dapat juga mengubah ekspresi sebagian gen (Arina Muti Amaliah, 2021). Dampak lain dari kurangnya asam folat pada ibu hamil ini yaitu adalah anemia karena dalam pembentukan sel darah merah diperlukan metabolisme asam amino yang diperankan oleh asam folat (Atika Zahira, 2022). Pada pembentukan satu per tiga sel darah merah dan vitamin ini asam folat sangat penting bagi kehamilan (Diana Fitrisari, 2021).
 3. Perilaku kepatuhan Ibu hamil pada mengkonsumsi asam folat ini dipengaruhi oleh tenaga kesehatan seperti dengan memberikan nasihat mengenai manfaat asam folat bagi kesehatan ibu selama kehamilan (Mawar Anggrain, 2021). Dalam pembelahan sel dan kegagalan pada sintesis DNA ini disebabkan oleh kekurangan dari konsumsi asam folat. Menurut Choirul Muslim (2016) kasus spina bifida ini meningkat pada tahun 2013 yaitu terdapat 6 kasus. Asupan gizi rendah ini biasanya diakibatkan oleh kurangnya asam folat juga bisa karena konsumsi obat-obatan yang bersifat kompetitor asam folat, konsumsi pil anti hamil juga bisa mencegah fungsinya asam folat (Choirul Muslim, 2016). Asam folat ini adalah salah satu vitamin esensial yang paling sering direkomendasikan dokter kepada ibu hamil baik terdiri oleh asam folat saja ataupun dengan tambahan bahan lain seperti ferum dan lain sebagainya (Levine et al., 2018). Ibu hamil disarankan mengkonsumsi asam folat sejak awal usia kandungan masih dini (Devianty, 2013). Tidak hanya pada ibu hamil pada ibu dengan sebelum hamil juga harus konsumsi asam folat. Oleh sebab itu Ibu yang dengan rencana hamil diperlukan mengkonsumsi asam folat dengan cukup dan teratur minimal 3 bulan sebelum masa kehamilan (Agustine Susilowati, 2018).

SIMPULAN

Vitamin B atau Asam folat adalah vitamin yang sangat diperlukan saat masa kehamilan. Dengan diberikannya suplemen asam folat ini merupakan sebuah upaya untuk memenuhi kebutuhan ibu hamil. Asam folat dapat menjaga kesehatan janin dan ibu hamil dan untuk mencegah kelainan kongenital. Dengan mengkonsumsi asam folat pada ibu hamil ini penting bagi pertumbuhan janin. Kekurangan mengkonsumsi asam folat dapat menyebabkan risiko terjadinya NTD yaitu spina bifida dan kelainan saraf lainnya. Sebab spina bifida ini dapat terjadi pada masa sebelum kehamilan pada sebelum wanita menyadari dia hamil, dan pada masa kehamilan berlangsung maka sebaiknya mengkonsumsi suplemen asam folat ini penting dilakukan sebelum masa kehamilan yaitu sebanyak 400 mcg per hari dan pada masa selama kehamilan sebanyak 800 mcg per

hari ini dapat menurunkan risiko terjadinya kelainan spina bifida. Sebab sebagian besar Ibu dengan riwayat tidak mengkonsumsi Asam Folat ini mempunyai bayi dengan kelainan kongenital.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Putri, J.M. (2021). 'Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Ibu Hamil tentang Manfaat Asam Folat di Klinik Hayyat Medical and Wellness Center di Memuju'. 8(1), pp 40-45.
- Amaliah, A.M. *et al.* (no date) 'Peran Asupan Asam Folat Maternal terhadap kejadian Neural Tube Defect pada Janin Effect of Maternal Folic Acid Intake on the incidence of Neural Tube Defect in Fetus', 10, pp. 599-605.
- Anggraini, M., Nababan, D. and Silitonga, E. (2021) 'Nalysis Of Education And Support Of Midwife On The Compliance Of Pregnant Women In Consuming Folic Acid In Puskesmas Simpang Tiga Sub-District Bukit Bener Meriah Regency', 7(2).
- Atsani, F. G., Ilawanda M. Z., Basyir F. I. (2021). 'Mengenal Spina Bifida dan Pencegahannya'. 12(1), pp 897-903.
- Belakang, A. L., Rsup, R. M., Sadikin, H., Penelitian, T.,(2020). 'Faktor penyebab kejadian kelainan Kongenital Lingkungan di RSUD DR Hasan Sadikin kota Bandung tahun Sa'diya, L. (2015). 'Motivasi Ibu Hamil Mengonsumsi Makanan yang Mengandung Asam Folat di Deaa Kebonagung Kecamatan Porong Kabupaten Sidorjo'. 4(1), pp 53-57.
2018. 10(2), pp 36-51.
- Devianty, C. (2013). 'Gambaran Pola Konsumsi Asam Folat dan Satus Asam Folat pada Ibu Hamil di Kabupaten Gowa'. Universitas Hasanudin.
- Dewi, Mia Mutia, Mardjan, Budiastutik, Indah. (2016). 'Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dan Peran Petugas Kesehatan dengan Perilaku Konsumsi Asam Folat di Rumah Bersalin Mulia'
- Eka Sari Sikumbang, N. (2019). 'Gambaran pengetahuan Ibu Hamil tentang Pentingnya Asam Folat dalam Kehamilan'. 29(1), pp 1-7.
- Farhan, K. and Dhanny, D.R. (2021) 'Anemia Ibu Hamil dan Efeknya pada Bayi', 2(1). Available at: <https://doi.org/10.24853/myjm.2.1.27-33>.
- Fitrisari, D. and Emelia, R. (2021) 'No Title', 2(12).
- Juli, V.N., Christy, J. and Putri, A. (2021) 'Jean Christy Ade Putri', 8(1), pp. 40-45.
- Kemenkes. (2016). 'Hasil Surveilams Kelainan Bawaan'
- Levine, S. Z., Kodesh, A., Viktorin, A., Smith, L., Uher, R., Reeichenberg, A., & Sandin, S. (2018). 'Association of maternal use of folic acid and multivitamin supplements in the periods before and during pregnancy with risk of autism spectrum disorder in offspring'. JAMA Psychiatry, 75(2), 176-184.
- Mitchell, L. E. *et al.* (2014) 'Spina bifida Cambridge Handbook of Psychology Health and Medicine, Second Edition', pp. 889-891. doi:10.1017/CBO978051154379.237
- Mukminin, A., & Diarsvitri, W. (2022). 'Kelainan kongenital multipel pada Neonatus dengan Spina Bifida: Serial Kasus 1(2), pp 129-137
- Mundari, R. (2020) 'Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Asam Folat Selama Kehamilan', 1(2), pp. 23-31.
- Muslim, C. and Marnis, M. (2016) 'Beberapa Kejadian Cacat Bawaan Bayi Lahir Di Rumah Sakit M . Yunus', (2005), pp. 81-86.
- Nisa, S. and Handayani, T. (2019) 'Konsumsi Suplemen Asam Folat oleh Ibu Hamil di Puskesmas Naras Tahun 2017', pp. 570-577.
- Pasaribu, R. D. (2015). 'Tentang Asan Folat Dalam Kehamilan'. pp 90-94.
- Rofi'atunnisa' (2020). 'Suplementasi Folat Dapat Menurunkan Risiko Cacat Tabung Saraf Pada Janin', pp 371-380
- Susilowati, A. *et al.* (2018) 'PROSES EMULSIFIKASI DAN PENGERINGAN PASTA CAMPURAN, 1(9), pp. 484-496.
- WHO/CDC/ICBDSR. (2014). 'Birth defects surveillance: atlas of selected

- congenital anomalies, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data', pp. 1-28..
- Yunani., Bustami, A., Amgeline, C. (2016). 'Faktor Kelainan Kongenital pada Bayi Baru Lahir di Ruang Perinatologi Rumah Sakit Abdul Moeleok Bandar Lampung 2015'. 5(2), pp 74-83
- Zahira Arisanti, A., & Lupita Sari, M. (2022). 'Manfaat Asam Folat bagi Ibu Hamil dan Janin'. 16(1), pp 9-17.