



**KONTRIBUSI ASAMFOLAT DAN KADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL
TERHADAP PERTUMBUHAN OTAK JANIN DI PUSKESMAS PATUMBAK
TAHUN 2021**

*CONTRIBUTION OF FOLIC ACID AND HAEMOGLOBIN LEVELS IN PREGNANT WOMEN TO FETAL
BRAIN GROWTH IN PATUMBAK HEALTH CENTER IN 2021*

Khairani

Universitas Imelda Medan, Medan, Indonesia

khairanizaharah@gmail.com

Abstract

Background: Fetal brain development during pregnancy can be assessed by measuring foetal head circumference, an indicator for folic acid deficiency.

Objective: To determine the contribution of folic acid and haemoglobin level of pregnant women to foetal brain development.

Methods: The study was conducted as a descriptive cross sectional design. Study population was women in the third trimester of pregnancy. Total samples were 18 respondents, selected using simple random sampling method.

Results: Univariate analysis showed that 72.2 percent of pregnant women had low levels of folic acid and the prevalence of anaemia was 38.9 percent. The result of bivariate analysis showed significant associations between high level of folic acid and foetal head circumference ($p=0.022$), as well as between haemoglobin level with foetal head circumference ($p=0.025$). The effect of folic acid and haemoglobin levels on foetal head circumference was 26.7 percent and 25.8 percent, respectively. The combined effect of both folic acid and haemoglobin levels was 34.4 percent.

Conclusions: Folic acid and haemoglobin levels were significantly associated with fetal brain development. Monitoring of iron consumption of pregnant women to reduce the anaemia level and increasing mothers knowledge on the importance of folic acid during pregnancy are required.

Key words: Folic acid, haemoglobin, fetal brain development

Abstrak

Latar belakang: Salah satu cara untuk mendeteksi kekurangan asam folat dengan melihat pertumbuhan otak janin selama kehamilan yang dapat dilihat dari besarnya lingkaran kepala bayi.

Tujuan: Untuk mengetahui kontribusi kadar asam folat dan haemoglobin ibu hamil terhadap pertumbuhan otak janin.

Metode: Penelitian dilakukan secara deskriptif dengan rancangan *crosssectional*. Populasi adalah ibu hamil trimester tiga. Jumlah sampel sebanyak 18 responden. Teknik pengambilan sampel secara *simple random sampling*.

Hasil: Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa 72,2 persen ibu hamil dengan kadar asam folat rendah, yang mengalami anemia sebanyak 38,9 persen. Hasil analisa bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kadar asam folat dengan ukuran lingkaran kepala janin ($P=0,022$), dan antara kadar haemoglobin dengan ukuran lingkaran kepala janin ($P=0,025$), besarnya pengaruh asam folat terhadap ukuran lingkaran kepala sebesar 26,7 persen dan Hb sebesar 25,8 persen. Sedangkan secara bersama sama folat dan Hb berpengaruh sebesar 34,4 persen.

Kesimpulan: Ada hubungan antara asam folat dan kadar hemoglobin terhadap pertumbuhan otak janin. Diperlukan upaya menurunkan anemia dengan pemantauan konsumsi Fe pada ibu hamil dan peningkatan pemahaman ibu hamil tentang pentingnya asam folat bagi janinnya.

Kata kunci: Asam folat, haemoglobin, pertumbuhan otak janin



Pendahuluan

Kebutuhan akan Mikronutrien dalam tubuh termasuk komponen yang penting walaupun hanya sedikit yang dibutuhkan akan tetapi apabila tidak terpenuhi dapat memberikan dampak yang begitu besar bagi kesehatan tubuh. (Unicef, 2015). Pada saat kehamilan mikronutrien yang dibutuhkan Antara lain ialah Asam folat dan seng yang berfungsi dalam pertumbuhan dan perkembangan saraf otak (Spann et sl., 2015).

Efek yang terjadi akibat kekurangan asam folat pada saat kehamilan yaitu dapat mengakibatkan anemia, abortus, bayi berat lahir rendah (BBLR), anemia pada bayi, premature dan hingga menyebabkan kematian prenatal (Gernand et al., 2016). Asam folat berperan penting dan vital dalam pencegahan cacat, manfaat lainnya ialah pada Neuro kognitif. Fungsi Asam Folat yang sangat penting yaitu untuk pencegahan terjadinya dan cacat janin dan terhindari dari anemia.

Hasil survey yang dilakukan oleh March Of Dimes National telah membuktikan bahwa Asam Folat dapat mencegah Nuryal Tube Defect (NTD) sampai 70% dan pada ibu hamil yang kekurangan asam folat akan mengalami kejadian NTD lebih meningkat sampai 200%. Efek lain dari defisiensi Asam Folat mengakibatkan kelainan pada neurologic, psikologik dan metabolisme karbon. Ada salah satu cara dalam mendeteksi defisiensi Asam folat bisa dilihat dari pertumbuhan dan perkembangan otak si janin selama kehamilan yang dapat dilihat dari besarnya lingkaran kepala bayi baru lahir.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusmardi (2010) tentang suplementasi asam folat selama kehamilan didapatkan hasil bahwa pada ibu hamil yang mendapatkan suplementasi asam folat yang cukup akan menghasilkan peningkatan berat badan dan skor APGAR (*Appriance, Pulse, Graps, activity, respiration*). Dan juga dapat menurunkan angka kejadian reterdasi mental dan terjadinya infeksi maternal, dan bisa dibandingkan kepada ibu yang kurang dalam mengkonsumsi asam folat melahirkan bayi BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah) serta meningkatnya angka premature hingga 200 persen

Menurut Centers For disease Control and Prevention (CDC) di tahun 2015 hampir sekitar 2 miliar manusia di dunia ini mengalami defisiensi mikrinutrien. Berdasarkan Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA) di Negara Asia termasuk dalam daftar Negara yang mengalami kejadian malnutrisi yang cukup tinggi yaitu hamper sekitar 10-40% (FANTA, 2014). Menurut dari Cruckelly yaitu pertumbuhan dan perkembangan otak dalam kehamilan dapat dipengaruhi empat komponen zat gizi yaitu Asam folat dan kebutuhan asam folat selama kehamilan sebesar 600µg per hari dari zat ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan otak sebesar 70 persen dibandingkan dengan zat gizi lainnya.

Akibat yang terjadi pada kekurangan asupan zat mineral seng (zinc) selama kehamilan seperti bisa berakibat gangguan signifikan pada pertumbuhan tulang. Berbagai nutrisi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangan otak anak, yang terkhususnya adalah protein, kalsium, fosfor, besi, magnesium, seng, iodium, B1, B3, B9 (asam folat) Vitamin C dan D

Defisiensi Asam folat selama hamil dapat mengakibatkan gangguan pematangan inti eritrosit hingga terlihat sel darah merah dengan bentuk dan ukuran abnormal yang disebut sebagai Anemia megaloblastik, dan lebih berbahaya lagi akibat defisiensi asam folat yaitu gangguan replikasi DNA dan proses pembelahan sel ini yang akan mempengaruhi kerja seluruh sel tubuh termasuk juga dalam metabolisme besi. Dari sini dapat menemukan kenyataan bahwa kekurangan asam folat dan kekurangan zat besi secara bersamaan.



Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Patumbak tahun 2021. Kegiatan penelitian dilakukan di Puskesmas Patumbak teknik sampel dalam penelitian ini menggunakan metode accidental sampling dan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang akan bersalin sebanyak 18 orang. Pengumpulan data secara primer dengan cara dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb dan asam folat dalam darah ibu hamil trimester ketiga, dilanjutkan dengan melakukan pengukuran lingkar kepala janin dalam 6 jam setelah lahir, untuk pemeriksaan kadar Hb dan asam folat. Dalam pemeriksaan tersebut, peneliti bekerjasama dengan petugas laboratorium puskesmas dan untuk pengerjaan lingkar kepala janin diukur oleh peneliti

Hasil dan Pembahasan

Analisa Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Asam Folat Dalam Darah Ibu

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Rendah	13	72,2
2	Tinggi	5	27,8
Total		18	100

Tabel 1 menunjukkan bila asam folat dalam darah ibu dikategorikan berdasarkan rendah ditemukan kadar asam folat dalam darah ibu hamil < 27.00 nmol/L dan tinggi bila kadar asam folat dalam darah ibu > 27.00 nmol/L ditemukan hasil bahwa hanya 27,8 persen ibu hamil dengan kadar asam folat yang tinggi, sedangkan sisanya sebesar 72,2 persen ibu hamil dengan kadar asam folat yang rendah.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Hb Dalam Darah Ibu

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Normal	11	61,1
2	Rendah	7	38,9
Total		18	100

Tabel 2 menunjukkan masih banyak ibu hamil yang menderita anemia, dimana ditemui hanya 61,1 persen ibu hamil yang memiliki kadar haemoglobin normal (>10.5 gr%), dan sisanya ditemukan 38,9 persen ibu hamil dengan kadar HB yang rendah (< 10,5 gr%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lingkar Kepala Bayi Baru Lahir

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Normal	6	33,1
2	Kecil	11	66,7
Total		18	100

Data pada tabel 3 menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan lingkar kepala yang kecil lebih banyak dibandingkan dari yang normal. Hasil penelitian ditemukan bahwa hanya 33,3 persen bayi yang lahir dengan



pertumbuhan otak yang normal (lingkar kepala >330 mm), sedangkan sisanya sebesar 66,7 persen lahir dengan pertumbuhan otak yang kecil (lingkar kepala yang kecil < 330 mm).

Analisa Bivariat

Untuk melihat kemaknaan hubungan Antara kadar Hb dan kadar asam folat dalam darah ibu sebagai variabel dependen dengan ukuran lingkar kepala sebagai variable independen dilakukan analisis uji chi square.

Tabel 4. Hubungan Kadar Asam Folat Darah Ibu Dengan Lingkar Kepala Bayi Baru Lahir

Kadar Asam Folat	Lingkar Kepala				Total		P	OR 95% CI
	Normal		Kecil		N	%		
	F	%	F	%				
Tinggi	4	80	1	20	5	100	0.022	22 (1,540-314,2)
Rendah	2	15.4	11	84,6	13	100		
Total	6		12		100			

Tabel 4 menunjukkan Bila kadar asam folat dikategorikan dengan tinggi dan rendah, ditemukan hasil seperti tabel 4, dimana ibu dengan kadar asam folat yang tinggi 80 persen bayi yang dilahirkan memiliki lingkar kepala normal, sedangkan ibu dengan kadar asam folat rendah hanya 15,4 persen yang melahirkan bayi dengan lingkar kepala normal. Hasil ini lebih dipertegas lagi dengan ditemukannya nilai $p=0,022$ yang artinya ada hubungan Antara kadar asam folat dalam darah ibu dengan pertumbuhan otak *intra uterin*, bahkan dari nilai OR 22, diketahui bahwa ibu dengan kadar asam folat yang tinggi, 22 kali lebih besar kemungkinan melahirkan anak dengan pertumbuhan otak yang normal bila dibandingkan dengan ibu dengan kadar asam folat yang rendah.

Tabel 5. Hubungan Kadar Haemoglobin Darah Ibu Dengan Lingkar Kepala Bayi Baru Lahir

Kadar Haemoglobin	Lingkar Kepala				Total		P	OR 95% CI
	Normal		Kecil		N	%		
	F	%	F	%				
Normal	6	54,5	5	45,5	11	100	0.025	0,455 (0,238-0,868)
Rendah	0	0	7	100	7	100		
Total	6		12		18		100	

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kadar haemoglobin yang normal 54,5 persen melahirkan bayi dengan lingkar kepala normal, sedangkan pada ibu dengan kadar haemoglobin rendah tidak ditemukan bayi lahir dengan lingkar kepala normal dimana 100 persen bayi pada ibu dengan haemoglobin rendah lahir dengan lingkar kepala kecil, dengan nilai $p=0,025$, yang artinya ada hubungan antara kadar haemoglobin ibu dengan pertumbuhan otak *intra ueterin*. Namun dari nilai OR=0,455 yang berarti bahwa hubungan ini sebagai protektif.

Tabel 6. Korelasi Kadar Haemoglobin Dengan Kadar Asam Folat Dalam Darah Ibu

	Kadar Hb	Asam Folat	Lingkar Kepala
Kadar Hb	Pearson Correlation	1	0,053
	Sig. (2-tailed)		0,024.



		Kadar Hb	Asam Folat	Lingkar Kepala
	N	18	18	0,517
Asam Folat	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)		1	0,028
	N		18	18

Dalam tabel 6 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara dua variabel berpola positif dan menunjukkan kekuatan hubungan yang kuat antar kadar haemoglobin dengan kadar asam folat dalam darah ibu hamil ($R=0,053$). Sedangkan kekuatan hubungan antara variabel asam folat \ dan lingkar kepala janin berpola positif dan menunjukkan kekuatan hubungan yang kuat ($R=0,517$). Hubungan kadar asam folat dan lingkar kepala pada Gambar 1 berpola positif, hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkatnya kadar asam folat dalam darah ibu akan diikuti dengan pertumbuhan otak *intrauterin* yang ditandai dengan peningkatan lingkar kepala.

Tabel 7. Hasil Analisis Anova

No		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	500,848	1	500,848	Model	.028(a)
2	Residual	1,371,430	16	85,839		
	Total	1,874,278	17			

Berdasarkan tabel 7 terlihat bahwa pada kolom Sig (signifikan) pada tabel Anova Nilai sig. 0,028 atau lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 atau nilai $0,05 > \text{sig} 0,028$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya koefisien korelasi ganda adalah *signifikan*.

Tabel 8. Hasil Uji Regresi Pengaruh Kadar Variabel Dependen Terhadap Lingkar Kepala

	R Square
Kadar Hbibu	25,8%
Kadar asam folat	26,7%
Kadar asam folat	34,4%

Dalam tabel 8 menunjukkan bahwa kadar Hb pada ibu hamil memberi pengaruh sebesar 25,8 persen terhadap ukuran lingkar kepala janin selama intra uterin. Sedangkan menunjukkan bahwa kadar Asam Folat dalam darah ibu hamil memberi pengaruh sebesar 26,7 persen terhadap ukuran lingkar kepala janin. Asam Folat dan secara bersama-sama memberi pengaruh terhadap ukuran lingkar kepala janin sebesar 34,4% dengan demikian 65,6 persen ukuran dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Dengan \ demikian penelitian ini membuktikan bahwa kadar asam folat dalam darah ibu hamil secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan otak intra uterin

Pembahasan

Pertumbuhan otak pada saat intra uterin sangatlah penting untuk menciptakan SDM yang berkualitas dimasa yang akan datang, mengingat bahwa 80 persen pembentukan sel otak terjadi selama dalam kandungan. Hasil penelitian menyebutkan bahwa berat otak bayi baru lahir mencapai 25 persen dari berat otak orang dewasa, sedangkan 70±80 persen sel neuronnya sudah terbentuk dengan lengkap. Sedangkan sisanya bertambah pada saat anak berusia sampai 2 tahun. Sementara itu perkembangan otak anak lebih



banyak dipengaruhi setelah anak lahir yang berasal dari stimulus yang diberikan, Tanpa stimulasi, otak bayi menjadi tidak terolah. Akibatnya, jaringan saraf (sinaps) yang jarang atau tidak terpakai akan musnah, bahkan menurut ketua Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), sinaps berkembang pesat hanya dalam ukuran jam setelah lahir. Perkembangan ini sangat berperan dalam kemampuan penglihatan, bicara, dan kepandaian anak. Hal yang harus diperhatikan bahwa perkembangan otak yang baik akan terjadi pada otak dengan pertumbuhan yang baik pula. Pertumbuhan yang baik ini dapat dihubungkan dengan massa otak.

Hasil penelitian ini memperlihatkan banyaknya bayi lahir dengan lingkaran kepala yang kecil yaitu sebesar 66,7 persen. Lingkaran kepala amat penting dalam tingkat perkembangan anak. Pasalnya, lingkaran kepala pada bayi menggambarkan volume otak yang ada di dalamnya. Lingkaran kepala tersebut berkembang seiring dengan penambahan usia anak. Apabila lingkaran kepala anak dalam usia tertentu kurang dari nilai yang normal, kemungkinan volume otaknya kurang dari cukup.

Tingginya angka kejadian ukuran lingkaran kepala yang kecil pada penelitian ini disertai dengan hasil lain, dimana terdapat 72,2 persen responden dengan kadar asam folat yang rendah. Hal ini bisa disebabkan seringnya ibu tidak menyadari kalau dirinya hamil ataupun hamil tanpa direncanakan. Asam folat yang seharusnya sudah dipersiapkan dengan mengkonsumsinya sebelum hamil baru dikonsumsi setelah datang ke tenaga kesehatan untuk memeriksakan kehamilannya. Selain itu yang lebih banyak berkembang dimasyarakat adalah kebutuhan ibu hamil terhadap asam amino seperti Omega 3 dan 6 serta AHA dan DHA. Sementara kebutuhan terhadap asam folat itu sendiri tidak terlalu disentuh dan masih jarang didengarkan, baik oleh media massa maupun oleh tenaga kesehatan sendiri.

Penelitian lain yang dilakukan Saerneo- Tropmed Pusat Gizi Regional UI tahun 2004, pada ibu hamil dari kalangan keluarga menengah di Jakarta Timur mendapatkan hasil 60 persen responden mempunyai kadar folat di bawah angka yang dianjurkan. Jadi penelitian ini menunjukkan hasil bahwa ibu hamil dengan kadar asam folat yang rendah masih lebih besar dari penelitian Seameo tersebut.

Pengaruh kadar asam folat dalam darah ibu terhadap pertumbuhan otak janin

Proses pertumbuhan sel neuron otak terjadi pada minggu ke-20 hingga ke-36, dan disempurnakan hingga bayi berusia dua tahun. Menurut Arif Achmad, dokter gizi medik, pertumbuhan massa sel otak ini dimulai semenjak janin di dalam kandungan hingga menjadi balita. Sel otak sangat membutuhkan makanan bergizi untuk membantu agar dia dapat berkembang dengan baik. Meskipun masa otak janin hanya sekitar 16% dari tubuhnya, dibandingkan dengan organ tubuh lain, otak paling banyak memerlukan energi (lebih dari 70%) untuk proses tumbuh kembangnya.

Dari hasil penelitian ini ditemukan hasil dimana kadar asam folat dalam darah ibu hamil dikategorikan berdasarkan kategori tinggi dan rendah yaitu >27 nmol/l dan <27 nmol/l, maka ditemukan hasil 80% ibu dengan kadar asam folat tinggi melahirkan bayi dengan ukuran lingkaran kepala bayi yang normal, sementara pada ibu yang kadar asam folatnya rendah hanya 15,4 persen yang melahirkan bayi dengan ukuran lingkaran kepala yang normal. Hasil ini diperkuat dengan hasil uji statistik dimana ditemui nilai $p=0,022$ atau lebih kecil dari nilai p yang ditetapkan ($p=0,05$) yang berarti bahwa ada hubungan antara kadar asam folat dalam darah ibu dengan ukuran lingkaran kepala bayi. Bahkan dari nilai OR diketahui ibu dengan kadar asam folat yang tinggi 22 kali lebih besar kemungkinan melahirkan anak dengan ukuran lingkaran kepala bayi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Crukelly yang mengatakan bahwa pertumbuhan otak dalam kehamilan di pengaruhi oleh empat zat gizi, salah satunya adalah asam folat dengan besar kebutuhan $600\mu\text{g}$ per hari dan ini akan mempengaruhi pertumbuhan otak sebesar 70 persen dibandingkan zat gizi yang lainnya.

Uji korelasi pada penelitian ini juga ditemukan kekuatan hubungan berpola positif dan menunjukkan kekuatan hubungan yang kuat (0,51) antara kadar asam folat dengan pertumbuhan otak intra uterin. Hasil ini menunjukkan peningkatan kadar asam folat dalam darah ibu disertai dengan pertumbuhan otak intra uterin. Lebih lanjut pada uji regresi ditemukan hasil R Square sebesar 26,7% yang menunjukkan bahwa



kadar asam folat dalam darah ibu memberikan kontribusi sebesar 26,7 persen terhadap ukuran lingkaran kepala janin.

Pengaruh kadar haemoglobin dalam darah ibu terhadap pertumbuhan otak janin

Menurut *United Nation* yang dikutip oleh Soegianto (2013), tingginya prevalensi anemia pada kehamilan melatar belakangi terjadinya kematian ibu sewaktu hamil, bersalin atau nifas. Disamping itu anemia defisiensi besi pada kehamilan menyebabkan pertumbuhan janin dalam kandungan terganggu, dan munculnya Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) yang tentu saja akan berakibat pada kecilnya pertumbuhan otak pada janin tersebut. Selain itu ibu hamil yang mengalami anemia cenderung mempunyai kadar asam folat yang lebih rendah seperti apa yang dikatakan oleh dr Noroyono Wibowo SpOG, Kepala Subbagian Fetomaternal Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Asam folat juga penting dalam membantu pembelahan sel. Asam folat juga bisa mencegah anemia

Pada penelitian ini ditemukan hasil bahwa pada ibu dengan kadar haemoglobin yang rendah 100% melahirkan bayi dengan pertumbuhan otak yang kecil, sedangkan pada ibu dengan kadar haemoglobin yang normal hanya 45,5 persen yang melahirkan bayi dengan pertumbuhan otak yang kecil, bahkan secara statistik ditemukan ada hubungan antara kadar haemoglobin dengan ukuran lingkaran kepala janin, dimana ditemui nilai $p=0,025$ atau lebih kecil dari nilai p yang ditetapkan ($p=0,05$) sementara nilai OR didapatkan 0,455.

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kadar haemoglobin dalam darah ibu hamil akan mempengaruhi ukuran lingkaran kepala janin selama dalam kandungan, bahkan pada uji regresi yang dilakukan pada penelitian ini ditemukan nilai R-Square sebesar 25,8 persentase yang menunjukkan bahwa kadar haemoglobin dalam darah ibu memberikan pengaruh sebesar 25,8 persen terhadap pertumbuhan otak intra uterin.

Sementara bila dilihat secara bersamaan kadar asam folat dan haemoglobin dalam darah ibu memberi pengaruh sebesar 34,4 persen terhadap ukuran lingkaran kepala janin, dan sisanya sebesar 65,6 persen dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Bila dicermati lebih jauh penelitian diatas terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara besarnya pengaruh asam folat dan kadar haemoglobin terhadap ukuran lingkaran kepala janin. Dimana hanya asam folat lebih unggul 0,9 persen dalam mempengaruhi ukuran lingkaran kepala janin. Dengan demikian pemberian asam folat dan Fe hendaknya diberikan secara sejalan atau bersamaan pada ibu hamil, sehingga dengan demikian ukuran lingkaran kepala janin yang akan dilahirkan bisa lebih optimal, dan dengan demikian tentu pertumbuhan otak janin juga akan lebih baik yang akhirnya akan bermuara dengan peningkatan kualitas SDM dimasa yang akan datang.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Patumbak ini menemukan 72,2 persen ibu hamil dengan kadar asam folat rendah dan mengalami anemia sebanyak 38,9 persen. Selain itu, ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara kadar asam folat dengan ukuran lingkaran kepala janin ($P=0.022$), dan hubungan antara kadar haemoglobin dengan ukuran lingkaran kepala janin ($P=0,025$). Besarnya pengaruh asam folat terhadap ukuran lingkaran kepala sebesar 26,7 persen dan Hb sebesar 25,8 persen. Sedangkan secara bersama-sama asam folat dan Hb berpengaruh sebesar 34,4 persen.

Saran

Hendaknya dilakukan upaya penurunan anemia dengan melakukan pemantauan konsumsi Fe oleh pasangan atau anggota keluarga pada ibu hamil dan memberikan penyuluhan pada ibu hasil tentang pentingnya asam folat bagi pertumbuhan janinnya.



Referensi

- Anggraini, R., Utari, DM., 2013. suplementasi Fe, Asam Folat Program Folat menaikkan Kadar Hemoglobin Lebih Baik Dibandingkan Fe Folat Program pada Ibu Hamil. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat. FKM UI. Depok
- Almatsier, Sunita. 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- FANTA. 2014. Overview of the nutrition situation in seven countries in Southeast Asia. Diakses tanggal 09 Februari 2017.
- Mulyawati, Y. 2003. Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah dengan dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Pekerja Wanita di Perusahaan Plywood Jakarta. Tesis. Universitas Indonesia.
- Gernand, A. D., Schulze, K. J., Stewart, C. P., Jr, K.P.W.&Christian,P.(2016). Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide:healtheffectsand prevention.NatureReviews Endocrinology . 12(5): 274-289.
- Riskesdas, 2013. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kemenkes tahun 2010
- Spann, M. N., Smerling, J., Gustafssona, H., Foss, S., Altemus, M. & Monk, C. (2015). Deficient maternal zinc intake—but not folate—is associated with lower fetal heartratevariability.EarlyHuman Development.
- Sirajuddin, Saifuddin. 2011 . Penuntun Praktikum Penilaian Status Gizi Secara Biokimia dan Antropometri. Makassar : Universitas Hasanuddin
- Siti Misaroh Ibrahim, M. & Atikah Proverawati. 2010. Nutrisi Janin & Ibu Hamil. Cara Mem buat Otak Janin Cerdas. Yogyakarta : Nuha Medika .
- Sulistyoningsih, H. 2011. Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Tirtawinata, Tien Ch. 2016. Makanan dalam Perspektif Al-Quar'an dan Ilmu Gizi. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- WHO. 2012. Daily Iron and Folic Acid Supplement in pregnant Women. In W.H. Organization (Ed.). Geneva.
- Zulaikha Eva, 2015. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian AnemiaPada Ibu Hamil Trimester III di PuskesmasPleret Bantul. Naskah Publikasi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan' Aisyiyah. Yogyakarta.