

MANFAAT ASAM FOLAT UNTUK MENCEGAH *OROFACIAL CLEFT* PADA KOMUNITAS SATU SENYUM

Cut Fauziah, Maria Selvester Thadeus, Meiskha Bahar, Adi Sukrisno, Fajriati Zulfa
Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
JI RS Fatmawati Jakarta Selatan
cutfauziah@upnvj.ac.id

Abstract

New baby born cases with Palatoscisis is still happening in Indonesia. Palatoscisis is a opening or splits abnormalities in the upper lip. This cleft can be formed at the roof of the mouth (cleft palate), at the upper lip (cleft lip) or even both. But in general, most Palatoscisis cases involve cleft palate and cleft lip. Consuming the folic acid for pregnant woman has a purpose to avoid congenital abnormality during embryo growth, in particular on first trimester. Congenital abnormality that depends on Mom's Folid condition called Neural Tube Defect. Many studies have shown that folic acid also has an effect on failure of the heart formation, also a cleft at the lip and/or the roof of the mouth. The socialization is held through online meeting on zoom, using power point that explain the benefits of folid acid for woman who still waiting for child and preparing a health pregnancy and facing the first hundred days of life. The successfulness of this program is the achievement of the target participants, also the results of pre and post-test. The conclusion or result of this program is an increased in knowledge for community members about the benefits folid acid for avoiding orofacial cleft on their next pregnancy.

Keywords : *Folic acid, orofacial cleft, community*

Abstrak

Kasus bayi lahir dengan bibir sumbing masih banyak terjadi di Indonesia. Bibir sumbing merupakan kelainan berupa celah pada bibir atas. Celah ini bisa terjadi pada bagian langit-langit rongga mulut (*cleft palate*), bisa juga pada bagian bibir saja (*cleft lip*). Di beberapa kasus juga bisa terjadi pada kedua bagian. Namun pada umumnya, hampir separuh kasus bibir sumbing melibatkan celah pada bibir atas serta atap rongga mulut. Pemberian asam folat pada ibu hamil bertujuan untuk mencegah terjadinya kelainan kongenital yang terjadi selama masa perkembangan embryo, khususnya di trimester pertama. Kelainan kongenital yang selama ini berhubungan dengan kondisi folat ibu adalah *Neural Tube Defect*. Penelitian penelitian selanjutnya juga menyatakan bahwa ternyata asam folat juga berpengaruh terhadap kegagalan pembentukan jantung yang sempurna, kejadian celah bibir dan/atau langit. Metode penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah secara daring via zoom, menggunakan slide power point tentang manfaat asam folat bagi ibu ibu anggota komunitas yang masih ingin memiliki anak dan tentang mempersiapkan kehamilan yang sehat dan menghadapi seribu hari pertama kehidupan. Keberhasilan dari kegiatan ini adalah terpenuhinya target dari jumlah peserta, serta ketercapaian tujuan dari kegiatan penyuluhan ini juga dapat dikatakan baik dari hasil pretest dan posttest dan ketercapaian target materi (100%). Kesimpulan dari kegiatan ini adalah terjadi peningkatan pengetahuan pada ibu ibu anggota komunitas dapat tentang manfaat asam folat untuk pencegahan *orofacial cleft* pada kehamilan berikutnya.

Kata Kunci: *Asam folat, orofacial cleft, komunitas*

Pendahuluan

Pada beberapa kasus, bibir sumbing juga menyertai kelainan sejak bayi dilahirkan karena kelainan genetik, seperti sindrom DiGeorge, sindrom Pierre Robin, dan sindrom Van der Woude. Bibir sumbing yang tidak berkaitan dengan sindrom dapat disebabkan oleh mutasi genetik (gen IRF6, MAFB, ABCA4, MSX1, VAX1, atau gen lain yang terlibat dalam jalur transduksi sinyal Wnt (*Wnt signaling pathway*)).

Namun faktor faktor lain seperti penyakit diabetes mellitus pada ibu, obesitas, merokok, stress dan kekurangan asam folat selama kehamilan juga dapat menjadi faktor resiko penyebab bayi lahir dengan bibir sumbing. Bayi dengan bibir sumbing akan mengalami kesulitan saat mengisap ASI, karena kondisi mulut yang sulit melakukan gerakan mengisap. Tergantung oleh tingkat keparahan, pada beberapa kondisi bibir sumbing juga dapat menyebabkan

kesulitan berbicara, gangguan pendengaran dan gangguan pertumbuhan rahang dan gigi. (Dixon et al, 2011)

Etiologi sumbing atau orofacial cleft, baik pada bibir (cleft lip atau labioschisis), pada palatum (cleft palate atau palatoschisis) atau kombinasi keduanya (cleft lip and palate atau labiopalatoschisis), merupakan kombinasi dari faktor genetik, lingkungan, dan teratogen. Sumbing dapat menjadi bagian dari suatu sindrom kongenital, walaupun sebagian besar tidak berkaitan. Bibir sumbing adalah keadaan yang ditandai dengan adanya celah atau belahan pada bibir bagian atas. Celah tersebut bisa terdapat di tengah, kanan, atau bagian kiri bibir. Selain di bibir atas, sumbing juga bisa terjadi pada langit-langit mulut. Kondisi ini biasa disebut dengan langit-langit sumbing. Bibir sumbing dan langit-langit sumbing terjadi karena jaringan di bibir bayi atau di langit-langit mulut bayi saat perkembangan embryo gagal menyatu dan terjadi pada bulan kedua dan ketiga di masa kehamilan sehingga meninggalkan celah. (Burg et al, 2016)

Sumbing atau *orofacial cleft* baik pada bibir (cleft lip atau labioschisis), pada palatum (cleft palate atau palatoschisis) atau kombinasi keduanya (cleft lip and palate atau labiopalatoschisis) terjadi saat proses embriologi terbentuknya struktur wajah. Kegagalan penyatuan tulang maksilaris dengan tulang palatum dan tulang nasal menjadi dasar terjadinya bibir sumbing. (Arosarena, 2007)

Faktor faktor yang dapat meningkatkan risiko memiliki bayi yang terlahir sumbing seperti adanya kekurangan asam folat selama kehamilan, riwayat dalam keluarga, mutasi gen gen tertentu, penyakit penyerta ibu seperti diabetes dan hipertensi, faktor obesitas, serta paparan zat tertentu selama kehamilan. (Scaglione & Panzavolta, 2014). Pada beberapa kasus, bibir sumbing merupakan bagian dari kondisi-kondisi yang juga dapat menyebabkan cacat lahir, seperti pada bayi yang lahir dengan sindrom DiGeorge, sindrom Pierre Robin, dan sindrom Van der Woude. Studi kasus kontrol pada 1184 ibu menemukan bahwa risiko sumbing meningkat dengan ditemukannya riwayat keluarga derajat pertama. Riwayat sumbing paternal ditemukan paling tinggi, dibandingkan maternal, dan saudara kandung. (Figueiredo, et al, 2015). Salah satu gen yang

diduga diturunkan secara herediter adalah polimorfisme MTHFR C677T dengan genotip TT. (Pan, et al, 2015)

Asam folat merupakan salah satu senyawa yang tergabung dalam kelompok folat, termasuk didalamnya turunan asam folat. Turunan asam folat terdiri dari 5-metiltetrahidrofolat (5-MTHF), 5-formiltetrahidrofolat (5-FTHF atau asam folinik), 10-formil-THF, dan 5,10-methilen-THF. Kelompok senyawa folat ini merupakan senyawa mikronutrien yang penting namun tidak dapat disintesis oleh mamalia termasuk manusia. Sehingga kadar normalnya dipertahankan dengan konsumsi makanan tinggi folat dan suplementasi tambahan asam folat (Scaglione & Panzavolta, 2014). Ketidakmampuan manusia dalam memproduksi asam folat dan tingginya kebutuhan dan pentingnya peran asam folat dalam kehidupan manusia. Hal ini menyebabkan pentingnya asupan asam folat dari makanan ataupun suplemen untuk mencukupi kadar kebutuhan. (Febryanna, et al., 2018)

Asam Folat berasal dari kata Latin yaitu *Folium* yang berarti daun. Asam folat larut dalam air, dapat diperoleh dari sayuran hijau (seperti bayam), buah segar, kulit, hati, ginjal, dan jamur. Asam Folat adalah salah satu gugus yang berperan dalam pembentukan DNA pada proses erithropoesis. yaitu dalam pembentukan sel-sel darah merah atau eritrosit (butir-butir sel darah merah) dan perkembangan sistem syaraf. Mengonsumsi asam folat setiap hari dimulai sejak 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. (Wilson, et all, 2015)

Hasil penelitian Abidin tahun 2013 menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi suplemen asam folat selama kehamilan dengan kelainan kongenital facio-oral pada neonatus. Penelitian tersebut juga mendapatkan nilai odds ratio sebesar 7. Artinya, jika selama kehamilan seorang ibu mengalami defisiensi asam folat, maka risiko untuk terjadi

kelainan kongenital facio-oral akan meningkat 7 kali lipat.

Kurangnya asupan asam folat terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat sosial ekonomi ibu yang rendah. Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus memiliki latar belakang pendidikan yang rendah. Responden dengan latar pendidikan yang rendah cenderung tidak memiliki kesadaran untuk mencari informasi kesehatan terutama tentang tindakan preventif untuk mencegah terjadinya suatu penyakit (Pradono & Sulistyowati, 2013).

Metode Pelaksanaan

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan metode ceramah secara daring via zoom, menggunakan slide power point tentang pentingnya mengonsumsi asam folat selama kehamilan pada ibu yang sudah memiliki anak dengan *orofacial cleft* pada Komunitas Satu Senyum (KiSS) untuk mencegah terjadinya kelahiran anak dengan *orofacial cleft* pada kehamilan berikutnya. Penyuluhan ini ditujukan pada ibu yang masih dalam rentang usia reproduktif dan masih ingin memiliki anak. Penyuluhan ini juga memberikan informasi tentang seputar kehamilan yang sehat dan bahagia serta sikap ibu dalam menghadapi 1000 hari pertama kehidupan.

KiSS adalah komunitas forum berbagi untuk para individu terlahir dengan celah bibir langit-langit (CBL), orang tua, keluarga, dan sahabat-sahabatnya. Melalui KiSS para anggota dapat saling berbagi informasi dan pengalaman mengenai perawatan CBL dan hal terkait lainnya. Komunitas SatuSenyum bertujuan untuk menjadi jembatan antara orang tua, individu terlahir dengan CBL dan para pakar untuk saling berbagi informasi dan juga sebagai wadah berbagi pengalaman sehingga para individu terlahir dengan CBL, orang tua, keluarga dan sahabat serta seluruh masyarakat dapat memahami dan melakukan perawatan CBL dengan tepat. Menghantarkan para individu terlahir dengan CBL untuk mencapai potensi maksimal mereka dan menjadi manusia yang tangguh dengan mencintai mereka tanpa rasa khawatir.

Kecemasan ibu ibu dalam komunitas ini tentang kemungkinan lahirnya kembali anak dengan CBL, menjadi alasan Tim Pengabdian

untuk melakukan edukasi berupa kegiatan penyuluhan tentang pentingnya mengonsumsi asam folat saat mempersiapkan kehamilan, selama kehamilan sampai fase menyusui, serta edukasi tentang bagaimana menghadapi kehamilan yang sehat dan bahagia, jarak waktu yang ideal untuk hamil kembali setelah memiliki anak dengan CBL, diharapkan dapat memberikan pencerahan dan meminimalisir kekhawatiran ibu ibu dalam komunitas ini.

Hasil dan Pembahasan

Konsumsi asam folat sejak merencanakan kehamilan sangat dianjurkan, terutama jika dalam keluarga ada riwayat *orofacial cleft*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa asam folat sangat dibutuhkan pada trimester pertama masa perkembangan embryo, serta mampu memperbaiki kerusakan pada DNA yang bermutasi penyebab *orofacial cleft*, dengan merubah regulasi ekspresi gen pada DNA yang bermutasi, sehingga diharapkan walaupun ada riwayat genetik dalam keluarga, kejadian ini tidak terulang kembali pada generasi berikutnya. (Zinck & MacFarlane, 2014).

Pemberian asam folat pada ibu hamil bertujuan untuk mencegah terjadinya kelainan kongenital yang terjadi selama masa perkembangan embryo, khususnya di trimester pertama. Kelainan kongenital yang selama ini berhubungan dengan kondisi folat ibu adalah *Neural Tube Defect*. Penelitian penelitian selanjutnya juga menyatakan bahwa ternyata asam folat juga berpengaruh terhadap kegagalan pembentukan jantung yang sempurna, kejadian celah bibir dan/atau langit. (Scaglione & Panzavolta, 2014)

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat dari ketercapaian target jumlah peserta, ketercapaian tujuan dan ketercapaian target materi. Peserta yang hadir adalah 30 orang (100 %). Ketercapaian tujuan dari kegiatan penyuluhan ini juga dapat dikatakan baik dari hasil pretest dan posttest yang berisi pertanyaan seputar pengetahuan peserta tentang manfaat asam folat pada ibu hamil untuk mencegah *orofacial cleft*.

Tabel 1
Uji Wilcoxon

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah_Penyuluhan	Negative Ranks	3 ^a	9.67	29.00
Sebelum_Penyuluhan	Positive Ranks	20 ^b	12.35	247.00
	Ties	7 ^c		
	Total	30		

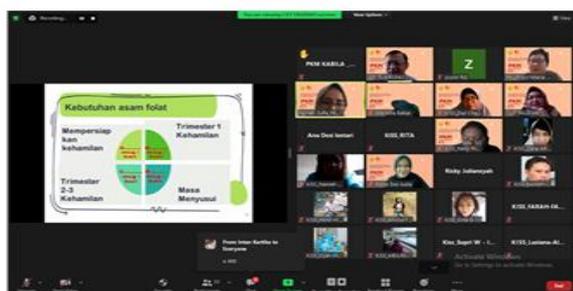
- a. Sesudah_Penyuluhan < Sebelum_Penyuluhan
- b. Sesudah_Penyuluhan > sebelum_Penyuluhan
- c. Sesudah_Penyuluhan = Sebelum_Penyuluhan

Test Statistics^a

		Sesudah_Penyuluhan - Sebelum_Penyuluhan
Z		-3.372 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001

Dari hasil pengolahan data (Tabel 1) menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara pre test dan post test sebelum dan setelah pemberian penyuluhan dgn nilai signifikansi $0,01 < 0,05$. Jadi terdapat pengaruh pemberian penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan responden tentang manfaat asam folat terhadap kejadian *orofacial cleft*.

Nilai signifikansi $< 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai pretest dan posttest. Ketercapaian target materi dapat dikatakan cukup baik (100%), hal ini dapat dilihat dari semua materi penyuluhan yang disampaikan oleh tim pengabdian dapat diterima dengan baik oleh ibu-ibu anggota komunitas. Para peserta penyuluhan juga sangat antusias saat mendengarkan materi penyuluhan dan aktif mengajukan pertanyaan.



Gambar 1
Kegiatan Pengabdian

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan tentang manfaat asam folat sejak merencanakan kehamilan dan selama kehamilan pada ibu ibu usia reproduktif yang masih ingin memiliki anak pada komunitas ini, dirasakan sangat bermanfaat dan mampu menjawab permasalahan mitra yang merupakan keluarga dengan anak anak yang menderita *orofacial cleft*. Kekhawatiran tentang akan lahir kembali anak dengan *orofacial cleft* mampu teratasi, sehingga diharapkan ibu ibu komunitas ini akan dapat mempersiapkan dan menjalani kehamilan dengan sehat dan bahagia, serta menjalankan 1000 hari pertama kehidupan dengan sebaik baiknya.

Saran dari kami pengetahuan tentang manfaat asam folat pada kehamilan harus lebih banyak diinfokan di masyarakat, mulai dari rumah sakit, klinik bersalin, posbindu dan posyandu. Pemerintah terutama Kementerian Kesehatan juga diharapkan bisa lebih mempermudah akses masyarakat untuk memperoleh asam folat dalam bentuk tablet dengan jumlah yang lebih besar dan harga yang sangat terjangkau.

Daftar Pustaka

Abidin, A. R. (2013). *Faktor- faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Kelainan Kongenital Facio-Oral pada Neonatus*. Skripsi: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Arosarena OA. (2007). Cleft lip and palate. *Otolaryngol Clin N Am*; (40) , 27-60

Burg ML, Chai Y, Yao CA, Magee W, Figueiredo JC. *Epidemiology, Etiology, and Treatment of Isolated Cleft Palate*. *Front Physiol*. 2016;7:67

Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. (2011). Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*.12(3):167-78

Febryanna, M. C., Akbar, M. I. A. & Sulistiyono, A., (2018). PERAN ASAM FOLAT DALAM KEHAMILAN [Online]Availableat:<https://www.researchgate.net/publication/326961115> [Diakses 29 Mei 2020].

Figueiredo JC, Ly S, Magee KS, et al. (2015). Parental risk factors for oral clefts among Central Africans, Southeast Asians, and

- Central Americans. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 103(10):863-79
- Pan X, Wang P, Yin X, et al. (2015). Association between Maternal MTHFR Polymorphisms and Nonsyndromic Cleft Lip with or without Cleft Palate in Offspring, A Meta-Analysis Based on 15 Case-Control Studies. Int J Fertil Steril. 8(4):463-80
- Pradono, J., Sulistyowati, N. (2013). “Hubungan antara Tingkat Pendidikan, Pengetahuan tentang Kesehatan Lingkungan, Perilaku Hidup Sehat dengan Status Kesehatan Studi Korelasi pada Penduduk Umur 10–24 Tahun di Jakarta Pusat (Correlation between Education Level, Knowledge of Environmental Health, Healthy Behavior with Health Status) Correlation Study on People Aged 10–24 in Jakarta Pusat”. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, 17 (1): 89–95.
- Scaglione, F. & Panzavolta, G., (2014). Folate, Folic Acid and 5-methyltetrahydrofolate Are Not the Same Thing. Xenobiotica, 44(5), hlm. 480 – 488
- Wilson RD, Audibert F, Brock JA, Carroll J, Cartier L, Gagnon A, dkk.(2015). Pre-conception folic acid and multivitamin supplementation for the primary and secondary prevention of neural tube defects and other folic acid-sensitive congenital anomalies. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 37(6);534-49
- Zinck, J. W. R. & MacFarlane, A. J., (2014). Approaches for the identification of genetic modifiers of nutrient dependent phenotypes: examples from folate. Frontiers In Nutrition, 1(8), pp. 1-10