

Studi Komparatif Kejadian Celah Orofisial Menurut Tingkat Konsumsi Suplemen Asam Folat

(Comparative Study of Orofacial Cleft According to The Level of Folic Acid Supplements Consumption)

Tri Kunjana, Agus Zuliyanto

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. Raya Dukuhwaluh Purwokerto 53182

ABSTRAK

Celah orofasial merupakan kelainan kongenital yang memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya celah orofasial adalah faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan itu dapat berupa defisiensi nutrisi seperti asam folat, vitamin dan zinc, serta paparan zat teratogen saat kehamilan. Asam folat merupakan salah satu zat yang berperan penting dalam terjadinya celah orofasial. Untuk mengetahui perbandingan kejadian celah orofasial menurut tingkat konsumsi suplemen asam folat di wilayah kabupaten Banyumas. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan metode *case control* yang dilengkapi dengan wawancara. Subjek yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok kasus terdiri dari 30 orang ibu yang anaknya memiliki kelainan celah orofasial dan kelompok kontrol terdiri dari 32 orang ibu yang anaknya tidak memiliki kelainan celah orofasial. Setiap subjek pada masing-masing kelompok diamati kecukupan konsumsi suplemen asam folat selama kehamilannya dahulu. Konsumsi suplemen asam folat dikatakan cukup apabila subjek mengkonsumsi ≥ 400 mcg/hari. Data yang diamati kemudian dianalisis dengan menggunakan *Chi-square*. Terdapat perbedaan kejadian celah orofasial yang bermakna menurut tingkat konsumsi suplemen asam folat di wilayah kabupaten Banyumas ($p < 0,05$). Konsumsi suplemen asam folat pada trimester pertama kehamilan dapat menurunkan angka kejadian celah orofasial. Selain itu, didapatkan juga *odds ratio* sebesar 13,154. Artinya, seorang ibu yang mengalami defisiensi asam folat pada trimester pertama maka memiliki risiko 13,154 kali lebih besar untuk memiliki anak dengan kelainan celah orofasial. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna kejadian celah orofasial pada anak balita menurut tingkat konsumsi suplemen asam folat pada ibu hamil di wilayah kabupaten Banyumas.

Kata-kata Kunci: Celah orofasial, suplementasi asam folat, defisiensi asam folat, kelainan kongenital, kehamilan

ABSTRACT

Orofacial cleft is a congenital abnormality that has high morbidity and mortality. Factors that can cause orofacial cleft are genetic and environmental factors. The environmental factors are nutritional deficiencies of folic acid, vitamins, zinc, and exposure to teratogenic substances during pregnancy. Folic acid is playing an important role in the occurrence of orofacial cleft. This study aims to establish the comparison of orofacial cleft according to the level of folic acid supplements consumption. This research was a quantitative observational analytical research with case control method completed with interview. Research subjects are divided into 2 groups. The first group consists of 30 mothers whose children had orofacial cleft abnormalities and the second group consists of 32 mothers whose are normal. Each subject is observed on the adequacy of folic acid supplements

(Studi Komparatif Kejadian..... Tri Kunjana, Agus Zuliyanto)

consumption during pregnancy. Folic acid supplements sufficiency achieved if a subject consumes ≥ 400 mcg/day. The observed data are analyzed using Chi-square. There is a significant difference of orofacial cleft according to the level of folic acid supplements consumption in Banyumas Regency ($P < 0.05$). Folic acid supplements consumption in first three semester of pregnancy can reduce the number of orofacial cleft. In addition, the odds ratio value is obtained for about 13,154. This means that a mother, whose needs of folic acid in her first three semester was not fulfilled, will receive 13,154 times higher risk of having a baby with orofacial cleft. Result of this study there is a significant difference of orofacial cleft in children under five years old according to the level of folic acid supplements consumption at the time of pregnancy in Banyumas Regency.

Keywords: *Orofacial cleft, folic acid supplementation, folic acid deficiency congenital abnormality, pregnancy*

PENDAHULUAN

Celah orofasial adalah suatu kelainan kongenital yang terdiri dari celah bibir dan celah palatum (Johansah, 2001). Prevalensi celah orofasial di Indonesia bertambah rata-rata 7.500 orang per tahun (Kembaren, 2012). Anak-anak yang lahir dengan kelainan celah orofasial memiliki angka mortalitas dan morbiditas yang lebih tinggi dibandingkan dengan cacat lahir lainnya (Carlson et al, 2013). Masalah kesehatan dan psikososial yang muncul pada anak dengan kelainan celah orofasial biasanya terjadi akibat adanya gangguan dalam berbicara, makan, mendengar serta estetika wajah (Allam & Stone, 2014). Penatalaksanaan celah orofasial juga merupakan proses yang cukup kompleks, meliputi operasi bedah plastik, terapi wicara, audiologi, konseling psikologis, dan terapi *orthodonti* (Burg et al, 2016).

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya celah orofasial adalah faktor genetik dan faktor lingkungan yang terdiri dari defisiensi nutrisi seperti asam folat, vitamin dan zinc, serta paparan zat teratogen saat kehamilan (Prabhu et al, 2012). Asam folat adalah unsur yang termasuk dalam kelompok vitamin B, merupakan salah satu unsur penting dalam sintesis *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA). Unsur ini diperlukan sebagai koenzim dalam sintesis pirimidin. Pada saat terjadi peningkatan pembentukan sel seperti pada kehamilan, kebutuhan unsur ini akan meningkat (Rumbajan & Tangkilisan, 2002). Asam folat memiliki sifat yang termolabil dan mudah larut dalam air, sehingga kandungan asam folat dari bahan-bahan makanan mudah rusak karena proses memasak (Laren et al, 1991). Pemberian asupan asam folat dalam bentuk suplemen dapat dijadikan sebagai suatu cara untuk mengoptimalkan kebutuhan asam folat tubuh.

Berdasarkan uraian di atas, kelainan celah orofasial merupakan salah satu masalah di bidang kesehatan yang membutuhkan perhatian penting agar dapat dilakukan upaya pencegahan di masa kehamilan. Selain itu, konsumsi asam folat sebagai salah satu komponen nutrisi untuk proses pembentukan janin masih kurang dibahas. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mencari perbandingan kejadian celah orofasial menurut tingkat konsumsi suplemen asam folat di wilayah kabupaten Banyumas. Wilayah kabupaten Banyumas dipilih karena di wilayah tersebut perbandingan kejadian celah orofasial menurut tingkat konsumsi suplemen asam folat masih belum banyak diteliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan metode *case control* yang dilengkapi dengan wawancara. Subjek yang digunakan pada penelitian

ini terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok kasus terdiri dari 30 orang ibu yang anaknya memiliki kelainan celah orofasial dan kelompok kontrol terdiri dari 32 orang ibu yang anaknya tidak memiliki kelainan celah orofasial. Subjek yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: 1. Ibu yang tinggal di wilayah kabupaten Banyumas 2. Ibu yang memiliki anak dengan kelainan celah orofasial dengan usia antara 0 – 5 tahun 3. Ibu yang melahirkan anaknya dengan usia kehamilan cukup bulan. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah ibu dengan kebiasaan merokok, mengonsumsi alkohol dan obat-obatan.

Setiap subjek pada masing-masing kelompok diamati kecukupan konsumsi suplemen asam folat pada trimester pertama kehamilannya dahulu. Standar yang digunakan untuk menilai kecukupan asam folat diambil dari *Guideline Daily iron and folic acid supplementation in pregnant woman* (WHO). Konsumsi suplemen asam folat dikatakan cukup apabila subjek mengonsumsi ≥ 400 mcg/hari, dan dinyatakan tidak tercukupi jika konsumsinya < 400 mcg/hari.

Data yang diambil dari subjek penelitian meliputi data identitas subjek, riwayat kehamilan dan persalinan subjek, keadaan sosial ekonomi subjek, serta riwayat konsumsi suplemen asam folat pada trimester pertama kehamilan. Data tentang riwayat konsumsi suplemen asam folat selama proses kehamilan diambil dengan melakukan wawancara langsung kepada subjek penelitian serta melihat catatan suplemen yang diberikan oleh bidan atau dokter pada lembar *Ante Natal Care* (ANC) yang ada di buku Kesehatan Ibu Anak (KIA). Data yang dicari dari wawancara dan lembar ANC buku KIA tersebut adalah, apakah subjek diberi suplemen atau tidak. Jika diberikan maka harus dicatat apa jenis/merk suplemen, kandungan asam folat suplemen, serta frekuensi pemberian suplemen. Setelah didapatkan data tersebut maka dilakukan penghitungan kecukupan suplemen asam folat pada trimester pertama kehamilan (0 – 12 minggu). Data yang sudah didapat kemudian dianalisis dengan menggunakan *Chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Total responden pada penelitian ini adalah 64 orang, terdiri dari 32 orang sebagai kelompok kontrol dan 30 orang sebagai kelompok kasus. Responden penelitian tersebut diambil secara acak di beberapa wilayah kabupaten Banyumas. Wilayah tersebut meliputi kecamatan Ajibarang, Cilongok, Pekuncen, Wangon, Gumelar, Purwokerto Barat, Purwokerto Utara, Kembaran, Karanglewas, Sokaraja, Baturaden, dan Sumbang.

Karakteristik Sosial Demografi Responden

Distribusi karakteristik sosial demografi orang tua dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menggambarkan riwayat pendidikan ibu pada kelompok kontrol didominasi oleh lulusan SMA (46, 9 %), sedangkan untuk kelompok kasus didominasi oleh lulusan SD (40 %). Presentase tertinggi riwayat pendidikan ayah pada kelompok kontrol diduduki oleh strata SD dan SMP yang sama-sama memiliki presentase sebanyak 10 % sedangkan pada kelompok kasus presentase tertinggi diduduki oleh strata SMA (40, 6 %).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Sosial Demografi Orangtua

Variabel		Kejadian Celah Orofasial				Total	
		Ya (Kasus)		Tidak (Kontrol)			
		n	%	n	%	n	%
Pendidikan Ibu	SD	12	40.0	3	9.4	15	24.2
	SMP	8	26.7	6	18.8	14	22.6
	SMA	5	16.7	15	46.9	20	32.3
	PT/S1	5	16.7	8	25.0	13	21
Pendidikan Ayah	SD	10	33.3	5	15.6	15	24.2
	SMP	10	33.3	6	18.8	16	25.8
	SMA	7	23.3	13	40.6	20	32.3
	PT/S1	3	10.0	8	25.0	11	17.7
Pekerjaan Ibu	Bidan	0	0.0	2	6.3	2	3.23
	Guru	4	13.3	3	9.4	7	11.3
	IRT	24	80.0	23	71.9	47	75.8
	Karyawan Swasta	2	6.7	3	9.4	5	8.06
Pekerjaan Ayah	Wiraswasta	0	0.0	1	3.1	1	1.61
	Buruh	12	40.0	6	18.8	18	29
	Karyawan Swasta	2	6.7	6	18.8	8	12.9
	Perangkat desa	1	3.3	0	0.0	1	1.61
	Perawat	1	3.3	0	0.0	1	1.61
	Petani	2	6.7	0	0.0	2	3.23
	Polisi	0	0.0	3	9.4	3	4.84
Wiraswasta	12	40.0	17	53.1	29	46.8	

Tabel 2. Distribusi Riwayat Obstetri Responden

Variabel		Kejadian Celah Orofasial				Total	
		Ya (Kasus)		Tidak (Kontrol)			
		n	%	n	%	n	%
Paritas	Multipara	22	73.3	15	46.9	37	59.7
	Primipara	8	26.7	17	53.1	25	40.3
Abortus	Ya	3	10.0	3	9.4	6	9.68
	Tidak	27	90.0	29	90.6	56	90.3
Gravida	Multigravida	22	73.3	17	53.1	39	62.9
	Primigravida	8	26.7	15	46.9	23	37.1

Data pekerjaan orang tua diambil untuk mengetahui keadaan sosial ekonomi responden. Pekerjaan orang tua dalam penelitian ini bervariasi. Tabel 1 menggambarkan bahwa sebagian besar ibu baik pada kelompok kontrol (71, 9 %) maupun kelompok kasus (80 %) bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT). Presentase pekerjaan ayah yang paling banyak pada kelompok kontrol adalah wiraswasta (53, 1 %), sedangkan pada kelompok kasus paling banyak bekerja sebagai buruh (12 %) dan wiraswasta (12 %).

Riwayat Obstetri Responden

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian didapatkan rata-rata usia ibu saat hamil adalah 29 tahun, dengan usia paling muda 17 tahun dan usia yang tertua adalah 48 tahun. Tabel 2 menggambarkan distribusi riwayat obstetri responden. Sebagian besar responden baik pada kelompok kontrol dan kelompok kasus memiliki riwayat multigravida (62.9%), multiparitas (59.7%), serta tidak memiliki riwayat abortus (90.3%).

Kecukupan Suplemen Asam Folat

Kecukupan asam folat responden di trimester pertama tanpa memandang kejadian celah orofasial dapat dilihat pada diagram 1. Data menunjukkan bahwa dari 62 orang total responden, 40 orang responden tidak tercukupi dan sisanya tercukupi.



Diagram 1. Distribusi Kecukupan Suplemen Asam Folat

Kejadian Celah Orofasial

Kejadian celah orofasial ditunjukkan pada diagram 2. Responden yang menderita celah orofasial berjumlah 30 orang (48.4%) dan 32 orang (51.6%) tidak menderita celah orofasial. Jumlah responden ini tidak sesuai dengan jumlah responden total yang diharapkan peneliti, yaitu 64 orang. Hal ini dikarenakan 2 orang dari kelompok kasus telah pindah domisili di luar kabupaten Banyumas.

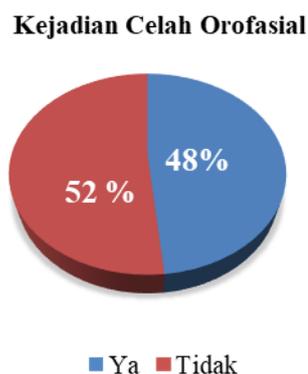


Diagram 2. Distribusi Kejadian Celah Orofasial

Perbandingan Kejadian Celah Orofasial Menurut Tingkat Konsumsi Suplemen Asam Folat

Perbandingan Kejadian Celah Orofasial Menurut Tingkat Konsumsi Suplemen Asam Folat diuji dengan *chi-square*. Tabel kontingensi antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tabulasi Silang Kecukupan Suplemen Asam Folat dengan Angka Kejadian Celah Orofasial

		Celah Orofasial		Total
		Ya	Tidak	
Asam Folat	Tidak Tercukupi	27	13	40
	Tercukupi	3	19	22
Total		30	32	62

p value = 0.000

Odds Ratio = 13.154

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 40 orang yang kebutuhan asam folatnya tidak tercukupi, diketahui 27 orang (67.5%) mengalami kelainan celah orofasial, dan sisanya normal. Dari 22 orang yang kecukupan asam folatnya tercukupi, 19 orang (86.4%) tidak mengalami celah orofasial, dan 3 orang (13.6%) mengalami celah orofasial.

Hasil perhitungan *chi-square* diperoleh $p < 0,05$ dan tidak ada *cell* yang memiliki *expected count* kurang dari 5. Artinya terdapat perbedaan yang bermakna kejadian celah orofasial menurut konsumsi suplemen asam folat. Selain itu, didapatkan juga *odds ratio* sebesar 13.154. Nilai *odds ratio* tersebut mengandung arti bahwa ibu hamil dengan defisiensi asam folat pada trimester pertama berisiko 13 kali lebih besar memiliki anak dengan celah orofasial.

Konsumsi suplemen asam folat

Kecukupan konsumsi suplemen asam folat diukur dengan menghitung jumlah suplemen asam folat yang dikonsumsi selama trimester pertama kehamilan (Diagram 1). Konsumsi suplemen asam folat dikatakan cukup apabila ibu mengkonsumsi minimal 400 mcg asam folat per hari selama minimal 12 minggu pertama kehamilan (WHO, 2012). Jika konsumsinya kurang dari standar tersebut, maka kebutuhan asam folat dianggap tidak tercukupi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol, responden yang kebutuhan asam folatnya tercukupi lebih banyak dibandingkan dengan responden yang kebutuhan asam folatnya tidak tercukupi. Sedangkan sebagian besar responden kelompok kasus tidak tercukupi kebutuhan asam folatnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Istiyana *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa responden yang mengkonsumsi asam folat yang cukup lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol, sedangkan presentase responden dengan asam folat yang tidak tercukupi lebih tinggi ditemukan pada kelompok kasus (Tabel 1).

Kurangnya asupan suplemen asam folat terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat sosial ekonomi responden yang masih 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).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung kepada responden di penelitian ini, banyak dari mereka yang baru melakukan kunjungan ANC pertama pada trimester ke-2. Sehingga asupan suplemen asam folat yang diberikan oleh tenaga kesehatan hanya didapat pada trimester ke-2 dan ke-3.

Kelly *et al.* (2012) melaporkan bahwa pendidikan ibu berhubungan dengan pemberian suplemen asam folat. Semakin rendah pendidikan ibu, pengetahuan untuk memberikan suplemen asam folat juga rendah.

Sebaliknya ibu dengan pendidikan yang tinggi memiliki kesadaran yang tinggi juga untuk memberikan suplemen asam folat. Berbeda dengan kelompok kasus, responden dengan lulusan SMA dan perguruan tinggi pada kelompok kontrol jauh lebih banyak (Tabel 1).

Data hasil observasi dan wawancara langsung terhadap responden menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka melakukan kunjungan ANC pertama pada minggu-minggu awal kehamilan, sehingga asupan asam folat pada trimester pertama tercukupi. Bahkan beberapa dari mereka yang memang sudah memprogramkan kehamilan anaknya, sudah mengonsumsi suplemen asam folat setiap hari sebelum dinyatakan hamil.

Keadaan ekonomi responden juga diduga mempengaruhi pemberian suplemen asam folat. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus sebagian besar ibu bekerja sebagai IRT dan sebagian besar ayah bekerja sebagai buruh.

Berdasarkan hasil observasi langsung ke rumah masing-masing responden, kondisi rumah dan lingkungan tempat tinggal responden yang berasal dari kelompok kasus sebagian besar menunjukkan bahwa mereka berasal dari kelompok sosial ekonomi rendah. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab mengapa banyak responden dari kelompok kasus yang tidak tercukupi kebutuhan asam folatnya.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, serta Pelayanan Kesehatan Seksual menjelaskan bahwa suplemen asam folat akan diberikan oleh tenaga kesehatan kepada seluruh ibu hamil dimulai saat kontak pertama ANC dan para ibu hamil dianjurkan mengonsumsi minimal 90 tablet selama kehamilan.

Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan responden, mayoritas dari mereka baru melakukan kunjungan pertama ANC saat trimester akhir kehamilan. Jika kunjungan pertama ANC sebagian responden baru dimulai di trimester dua atau tiga kehamilan, maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi suplemen asam folat yang seharusnya mereka dapatkan pada trimester pertama kehamilan terlewat.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kelly *et al.* (2012) yang menjelaskan bahwa jumlah pendapatan responden akan mempengaruhi pemberian suplemen asam folat saat kehamilan ($P < 0,001$). Kelly *et al.* memaparkan bahwa mayoritas responden yang tidak mengonsumsi suplemen asam folat pada 3 bulan pertama kehamilan disebabkan karena pendapatan yang rendah.

Kejadian celah orofasial

Kejadian celah orofasial pada penelitian ini dilihat dengan mengamati 30 anak celah orofasial dari rentang usia 0 hari – 5 tahun. 30 anak tersebut terdiri dari 17 laki-laki (56,6 %) dan 13 perempuan (43,4 %). Berbeda dengan penelitian Suryandari (2017) di Rumah Sakit Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto periode 1 Januari 2010 sampai dengan 31 Desember 2016 yang menunjukkan bahwa sebagian besar anak yang mengalami celah orofasial berjenis kelamin perempuan (52 %) (Suryandari, 2017).

Celah orofasial dapat diklasifikasikan menjadi celah bibir (labioschisis), celah langit-langit (palatoschisis), dan gabungan antara celah bibir dan langit-langit (labio-palatoschisis) (Irawan & Kartika, 2014).

Data menunjukkan bahwa jenis celah yang paling sering dijumpai pada penelitian ini adalah celah bibir (labioschisis). Hal ini serupa dengan penelitian Suryandari (2017) yang juga didominasi oleh jenis celah orofasial (labioschisis).

Akan tetapi, pada penelitian Supandi pada periode tahun 2011-2013 di RSUP Dr. R.D. Kandou Manado melaporkan hal yang berbeda. Supandi (2014) menyebutkan bahwa

kasus tertinggi yang ditemukan adalah kasus celah bibir dan alveolus yang disertai dengan celah palatum lunak dan keras (labio-palatoschisis) yaitu 65, 5 % dari 142 responden.

Perbandingan Kejadian Celah Orofasial Menurut Konsumsi Suplemen Asam Folat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbandingan kejadian celah orofasial menurut konsumsi suplemen asam folat di wilayah kabupaten Banyumas ($p < 0,05$). Selain itu, didapatkan juga *odds ratio* sebesar 13.154. Berdasarkan nilai *odds ratio* tersebut dapat diinterpretasikan bahwa ibu hamil dengan defisiensi asam folat pada trimester pertama berisiko 13 kali lebih besar memiliki anak dengan celah orofasial.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wilcox (2007) yang menjelaskan bahwa penggunaan suplemen asam folat ≥ 400 mcg/hari dapat menurunkan risiko celah orofasial 0,6 kali.

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian Abidin (2013) yang 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.

Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kelainan kongenital *facio-oral* pada neonatus adalah defisiensi suplemen asam folat (Abidin, 2013).

Little *et al.* (2008) melaporkan hasil yang berbeda. Disebutkan bahwa asupan asam folat yang tinggi selama kehamilan tidak dapat mencegah terjadinya celah orofasial.

Menurut Little *et al.* (2008) celah orofasial tidak akan muncul jika seorang ibu hamil tidak mengkonsumsi antagonis asam folat. Artinya selama ibu tersebut tidak mengkonsumsi zat-zat yang dapat menghambat metabolisme asam folat, konsumsi asam folat dari makanan sehari-hari cukup untuk mencegah terjadinya celah orofasial tanpa harus memberikan tambahan asam folat dalam bentuk suplemen.

Berbeda dengan hasil penelitian Little *et al.*, Rumbajan (2002) menyatakan bahwa kandungan asam folat yang terdapat pada makanan akan mudah larut jika mengalami proses pemanasan. Kandungan asam folat pada makanan terutama sayur, akan turun sekitar 50 % jika telah melalui proses pemasakan. Oleh karena itu, untuk mencegah defisiensi asam folat selama kehamilan pemberian suplemen asam folat harus tetap diberikan.

Defisiensi asam folat menyebabkan kegagalan biosintesis dari DNA dan RNA, sehingga akan terjadi pengurangan pembelahan sel yang berakibat pada kegagalan erythropoiesis (anemia), terlebih pada kondisi fisiologi yang membutuhkan asupan asam folat lebih besar (Rimbawan, 2008).

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang bermakna kejadian celah orofasial pada anak balita menurut tingkat konsumsi suplemen asam folat pada ibu saat hamil.

DAFTAR PUSTAKA

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

- Allam E., Stone C. 2014. "Cleft Lip and Palate: Etiology, Epidemiology, Preventive and Intervention Strategies". *Anat Physiol*, 4:150.
- Burg, M. L., Chai, Y., Yao, C.A., Magee, W., dan Figueiredo, J. C. 2016. "Epidemiology, Etiology, and Treatment of Isolated Cleft Palate". *Frontiers in Physiology*, 7 (67): 1-16.
- Carlson L., Hatcher K. W., Vander Burg R. 2013. "Elevated Infant Mortality Rates among Oral Cleft and Isolated Oral Cleft Cases: a Meta-analysis of Studies from 1943 to 2010". *Cleft Palate Craniofac. J.*, 50: 2–12.
- Irawan, H., Kartika. 2014. Teknik Operasi Labioskizis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 1 (1): 32 – 6.
- Istiyana, D. T., Hartoyo, E., dan Sukmana, B. I. 2016. Hubungan antara Ibu Penderita Pre-Gestasional Diabetes Mellitus dengan Resiko Kelahiran Bayi *Cleft Lip and Palate* (Studi Kasus Kontrol di RSUD Tarakan, Kalimantan Timur), *Dentio Jurnal Kedokteran Gigi*: 1 (1).
- Johansah, M. 2001. *Teknik pembedahan celah bibir dan langit langit*. Jakarta: Sagung Seto
- Kelly, D., O'Dowd, T., dan Reulbach, U. 2012. "Use of Folic Acid Supplements and Risk of Cleft Lip and Palate in Infants". *British Journal of General Practice*: 466 – 72.
- Kembaren, L. 2012. Penderita bibir sumbing tambah 7500 per tahun. *Jurnal Nasional* hal. 11.
- Laren, D. S., Burman, D., Belton, N. R., William, A. D. 1991. *Textbook of pediatric nutrition*. Edisi ke-3. London: WB Saunders, 416-8.
- Little, J., Glimour, M., Mossey, P. A., FitzPatrick, D., Cardy, A., Clayton-Smith, J. *et al.* 2008. "Folate and Clefts of the Lip and Palate— a U.K.-Based Case-Control Study: Part I: Dietary and Supplemental Folate". *Cleft Palate – Craniofacial Journal*, 45 (4): 420 – 27.
- Prabhu, S., Krishnapillai, R., Jose, M., Prabhu, V. 2012. "Etiopathogenesis of orofacial clefting revisited". *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology: JOMFP* 16 (2):228-32.
- 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.
- Rimbawan. 2008. Kecukupan Nutrisi untuk Persiapan Kehamilan [Presentase] Seminar: "Pentingnya Merencanakan Kehamilan untuk Mendapatkan Buah Hati yang Sehat dan Terhindar dari Cacat Bawaan". RSIA Bunda Jakarta, 23 Agustus 2008.
- Rumbajan, D., Tangkilisan, H. E. 2002. "Defisiensi Asam Folat". *Sari Pediatri*, 4 (1): 21 – 5.
- Supandi, A., Monoarfa, A., Oley, M.H. 2014. *Angka kejadian Sumbing Bibir di RSUP. Dr. R.D. Kandou. Manado periode 2011-2013*. Skripsi: Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Suryandari, A. E. 2017. "Hubungan antara Umur Ibu dengan Klasifikasi Labioschisis di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto", *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 1 (1): 49 – 56.
- WHO. 2012. *Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women*. Geneva: World Health Organization.

Wilcox, J. A., Lie, T. R., Solvoll, K., Taylor, J., McConnaughey, D. R., Abyholm, F., *et al.* 2007. "Folic acid supplements and risk of facial clefts: national population based case-control study". *British Medical Journal*, 1-6.