

## ASUPAN VITAMIN A DAN TINGKAT KECEMASAN MERUPAKAN FAKTOR RISIKO KECUKUPAN PRODUKSI ASI PADA IBU MENYUSUI BAYI USIA 0-5 BULAN

Prita Ady Rahmadani, Nurmasari Widyastuti, Deny Yudi Fitranti\*, Hartanti Sandi Wijayanti

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas kedokteran, Universitas Diponegoro. Jl. Prof Soedarto SH, Tembalang, Semarang, 50275, Indonesia.

\*Penulis Penanggungjawab: E-mail: denyyudi@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** The production of breast milk was influenced by several factors, including the level of anxiety and intake of nutrients. One of the intake that affects production of breastmilk was intake of vitamin a.

**Objective:** This study aimed to analyze association between intake of vitamin A and level of anxiety with breast milk production

**Methods:** A cross sectional study of 62 breastfeeding mothers who has 0-5 months babies in working area of Halmahera Public Health Center Semarang. Data collection included vitamin A intake mothers obtained from Food Frequency Questionnaire (FFQ) semi-Quantitative, adequacy of the production breastmilk obtained from changes weight body baby was measured by BabyScale and obtained from Growth Chart (KMS), level of anxiety obtained from Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) questionnaire. Bivariat analysis by Chi Square. Multivariat analysis by logistic regression test.

**Results:** Subjects without anxiety was 51.6%. Subjects who had adequacy vitamin A intake was 56.5% and subjects who had adequacy production breastmilk was 53.2%. Subjects who had deficient vitamin A intake 63% adequacy of the production breastmilk. Subjects who experienced anxiety 66.7% adequacy breastmilk production. Deficient vitamin A intake and anxiety can had deficient production breastmilk percentage 1.8 and 2.1 times greater than adequacy vitamin A intake and without anxiety.

**Conclusion:** Intake of vitamin A and the level of anxiety was a risk factor for the adequacy of the production of breast milk.

**Keywords:** breast milk; vitamin A intake; levels of anxiety; breastfeeding mothers

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Produksi ASI dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya tingkat kecemasan dan asupan zat gizi ibu. Salah satu asupan zat gizi yang dapat mempengaruhi produksi ASI yaitu asupan vitamin A.

**Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk melihat hubungan asupan vitamin A dan tingkat kecemasan dengan kecukupan produksi ASI.

**Metode:** Desain penelitian cross sectional, dengan jumlah subjek 62 ibu yang menyusui bayi usia 0-5 bulan di wilayah puskesmas Halmahera Kota Semarang menggunakan metode consecutive sampling. Data yang diteliti yaitu asupan vitamin A menggunakan formulir semi quantitative food frequency questionnaire (SQ FFQ), tingkat kecemasan menggunakan kuesioner Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS), kecukupan produksi ASI menggunakan perubahan berat badan bayi dengan alat BabyScale dan data sekunder yaitu Kartu Menuju Sehat (KMS). Analisis bivariat menggunakan uji Chi Square. Analisis multivariat menggunakan uji Regresi Logistik.

**Hasil:** Terdapat 51,6% subyek tidak mengalami kecemasan, 56,5% asupan vitamin A subyek cukup, dan 53,2% subyek memiliki kecukupan produksi ASI yang baik. Sebanyak 63% subyek dengan asupan vitamin A yang kurang memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang, dan sebanyak 66,7% subyek yang mengalami kecemasan memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang. Subyek yang memiliki asupan vitamin A yang kurang berpeluang 1,8 kali memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang, dan subyek yang mengalami kecemasan berpeluang 2,1 kali memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang.

**Kesimpulan:** Asupan vitamin A dan tingkat kecemasan merupakan faktor risiko kecukupan produksi ASI.

**Kata Kunci:** ASI; vitamin A; tingkat kecemasan; ibu menyusui

### PENDAHULUAN

Air susu ibu (ASI) merupakan salah satu sumber makanan yang terbaik untuk bayi karena memiliki begitu banyak zat penting untuk kekebalan tubuh. Sistem kekebalan tubuh pada ASI merupakan perlindungan pertama pada saluran cerna bayi, sehingga dapat membantu pertumbuhan bayi<sup>1</sup>. Bayi yang mendapatkan ASI akan memperoleh semua

kelebihan ASI serta terhindar dari bahaya kesehatan, sehingga bayi memiliki status gizi yang baik. Status gizi erat kaitannya dengan tingginya angka kesakitan dan kematian bayi. Pemberian ASI eksklusif merupakan salah satu upaya untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian pada bayi.

Prevalensi cakupan ASI eksklusif di Indonesia pada tahun 2017 adalah sebesar 61,33%<sup>2</sup>. Profil

Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2017 menyebutkan cakupan pemberian ASI eksklusif di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2017 adalah sebesar 54,4%<sup>3</sup>. Cakupan ASI eksklusif di Kota Semarang pada tahun 2017 adalah 67,3% namun angka ini masih rendah dari target pencapaian ASI eksklusif nasional yaitu sebesar 80%<sup>4</sup>.

Produksi ASI dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor psikologis dan asupan zat gizi. Ibu yang selalu dalam keadaan gelisah, kurang percaya diri, akan dapat mempengaruhi produksi ASI<sup>5</sup> dan salah satu faktor psikologis yang mempengaruhi adalah kecemasan<sup>6</sup>. Bila ibu mengalami kecemasan maka akan terjadi pelepasan adrenalin yang menyebabkan *vasokonstriksi* pembuluh darah pada alveoli, sehingga mengakibatkan terjadinya hambatan let down refleks sehingga air susu tidak mengalir dan mengalami bendungan ASI<sup>7</sup>. Penelitian di Surabaya pada tahun 2010, menyebutkan bahwa terdapat hubungan tingkat kecemasan pada primipara dengan produksi ASI<sup>8</sup>. Penelitian di Pakistan pada tahun 2016 menyebutkan bahwa faktor psikologis (kecemasan) memiliki hubungan yang signifikan dengan ASI eksklusif<sup>9</sup>.

Produksi ASI juga dipengaruhi oleh faktor asupan zat gizi. Dalam membentuk produksi ASI yang baik, makanan ibu harus memenuhi jumlah kalori, protein, lemak, vitamin serta mineral yang cukup<sup>10</sup>. Salah satu zat gizi yang dibutuhkan ibu menyusui yaitu asupan vitamin A. Vitamin A mempunyai aktivitas untuk melakukan interaksi dengan reseptor intraseluler pada jaringan target yang merangsang pertumbuhan epitel otak dan payudara. Pada epitel otak, vitamin A membantu *hipofise anterior* untuk merangsang sekresi hormon prolaktin. Pada payudara, vitamin A juga dapat merangsang *proliferasi epitel alveolus* sehingga akan terbentuk alveolus baru dan merangsang peningkatan sekresi susu. Vitamin A berfungsi dalam produksi steroid, steroid dapat mengakibatkan peningkatan jumlah alveolus dalam kelenjar susu.<sup>11</sup>

Penelitian mengenai asupan vitamin A berkaitan dengan kecukupan produksi ASI, memiliki metode yang berbeda-beda. Penelitian di Cina pada tahun 2013 menyebutkan bahwa asupan sumber vitamin A tidak berhubungan dengan produksi ASI, produksi ASI diukur dengan melihat perkiraan jumlah ml ASI yang dilihat dari frekuensi dan durasi menyusui. Pada penelitian di Indonesia yang dilakukan pada tahun 2013 menyebutkan bahwa ada hubungan asupan sumber vitamin A dan asupan yang mengandung vitamin A dengan produksi ASI, penilaian kecukupan produksi ASI dengan melihat beberapa tanda kecukupan ASI antara lain bayi buang air kecil >6x/hari, bayi menyusui >6x/hari, bayi buang air besar >3x/hari<sup>12</sup>. Penilaian kecukupan ASI

dengan beberapa metode tersebut dinilai dengan bertanya kepada ibu sehingga tidak bisa dilihat, diukur dan dipantau secara langsung karena hanya berdasarkan jawaban dari ibu saja.

Kecukupan produksi ASI tidak hanya diukur dengan cara melihat tanda kecukupan ASI, namun juga dengan melihat pertumbuhan bayi berdasarkan grafik pertumbuhan pada Kartu Menuju Sehat (KMS), melalui pertambahan berat badan bayi setiap 1 bulan sekali<sup>13</sup>. Penilaian kecukupan produksi ASI dengan melihat pertumbuhan bayi dapat dilihat, diukur secara langsung, dan dipantau pertumbuhan bayi pada bulan sebelumnya dengan menggunakan KMS. Pertumbuhan bayi merupakan indikator pertama tanda kecukupan ASI. ASI dianggap sebagai *the ultimate health food* (makanan pokok yang menyehatkan) bagi bayi dan disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan bayi, sehingga ASI berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi<sup>14</sup>.

Berdasarkan paparan tersebut bahwa masih adanya perbedaan mengenai penilaian kecukupan produksi ASI membuat peneliti tertarik meneliti mengenai hubungan asupan vitamin A dan tingkat kecemasan dengan kecukupan produksi ASI. Berdasarkan hasil laporan Dinas Kesehatan Kota Semarang, menyebutkan bahwa terjadi penurunan cakupan ASI eksklusif di wilayah Puskesmas Halmahera. Pada tahun 2015 adalah 94,78%<sup>15</sup> pada tahun 2016 adalah 72,48%<sup>16</sup>, dan pada tahun 2017 adalah 70,70%<sup>4</sup>. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti dengan tujuan untuk melihat hubungan asupan vitamin A dan tingkat kecemasan dengan kecukupan produksi ASI pada ibu menyusui bayi usia 0-5 bulan di Wilayah Puskesmas Halmahera.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian termasuk dalam lingkup penelitian gizi masyarakat, yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Halmahera Kota Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2019 yang telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan dengan nomor surat 56/EC/FK UNDIP/II/2019. Populasi target dalam penelitian ini yaitu seluruh ibu menyusui di Kota Semarang. Populasi terjangkau yaitu seluruh ibu menyusui yang memiliki bayi usia 0-5 bulan di wilayah Puskesmas Halmahera. Wilayah Kerja Puskesmas Halmahera terbagi dalam 4 kelurahan yaitu Kelurahan Karang Tempel, Kelurahan Karangturi, Kelurahan Rejosari, dan Kelurahan Sarirejo. Jumlah populasi ibu menyusui yang terdapat di Puskesmas Halmahera yaitu sebanyak 194 ibu menyusui.

Besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus besar sampel estimasi proporsi. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah sampel minimal adalah 59 orang dengan nilai  $\alpha$  10% dan proporsi dari penelitian sebelumnya sebesar 68%<sup>17</sup>. Peneliti juga mengantisipasi adanya sampel yang *drop out* sebanyak 10%. Berdasarkan hasil perhitungan dengan *drop out*, total jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 65 orang. Pada saat penelitian dilakukan, terdapat 3 subyek yang mengalami *drop out* dikarenakan bayi diberikan susu formula, subyek masuk rumah sakit, dan bayi diberikan MPASI dini.

Kriteria inklusi yaitu bersedia ikut serta dalam penelitian setelah mendapatkan penjelasan mengenai apa yang akan dilakukan dan menandatangani *informed consent*, ibu menyusui yang memiliki bayi berusia 0-5 bulan, tidak mengkonsumsi obat-obatan pelancar ASI, ibu dalam keadaan sehat, tidak menggunakan alat kontrasepsi pil, ibu dapat diajak berkomunikasi dengan baik, bayi hanya diberikan ASI saja, bayi dalam keadaan sehat, bayi lahir dengan tidak ada cacat fisik, reflek isap bayi baik, dan tidak mengkonsumsi obat-obatan penghambat ASI seperti antineoplastik dan antimetabolit, bromokriptin, kloramfenikol, simetidin, klemastin, ergotamine, etil biskoumasetat, metimazol. Kriteria eksklusi yaitu pindah dari kota Semarang, pindah dari wilayah kerja Puskesmas Halmahera, berhenti memberikan ASI eksklusif selama dilakukan penelitian, ibu menyusui mengidap penyakit kronis, bayi yang sudah diberikan makanan tambahan atau MP-ASI, dan bayi yang pernah diberikan susu formula.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecukupan produksi ASI. Kecukupan produksi ASI yaitu jumlah ASI yang diproduksi oleh ibu yang dilihat dari pertumbuhan bayi. Pengambilan data berat badan bayi dilakukan dengan cara melihat pertumbuhan bayi di KMS. Pertambahan berat badan bayi dikatakan baik apabila grafik berat badan pada KMS (kartu menuju sehat) mengikuti garis pertumbuhan atau kenaikan berat badan sama dengan KBM (kenaikan berat badan minimal) atau lebih pada 3 bulan terakhir. Kecukupan produksi ASI baik apabila bayi tidak mengalami 2T (turun) pada KMS dan dikatakan kurang apabila bayi mengalami 2T atau lebih dari 2T.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan vitamin A dan tingkat kecemasan. Asupan vitamin A yaitu jumlah rata-rata asupan vitamin A yang berasal dari makanan dan minuman yang mengandung vitamin A atau sumber vitamin A. Data asupan vitamin A diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan formulir *semi quantitatives* FFQ yang diambil pada 1 bulan sebelumnya. Asupan vitamin A dikategorikan menjadi cukup dan kurang.

Dikategorikan kurang bila persentase pemenuhan kebutuhan < 80%, cukup bila persentase pemenuhan kebutuhan >80%<sup>18</sup>. Variabel bebas selanjutnya adalah tingkat kecemasan. Tingkat kecemasan merupakan tingkat ketakutan atau rasa takut yang timbul pada situasi yang belum terjadi yang melibatkan dimensi kognitif, afektif, motorik dan somatik. Data kecemasan didapatkan dari kuesioner HARS<sup>8</sup>, didalam kuesioner tersebut terdapat beberapa pertanyaan, dan didalam 1 pertanyaan kemudian diberikan skor tingkat keparahan dari pertanyaan tersebut. Skor dari setiap pertanyaan dijumlahkan dan dikategorikan menjadi 5 kategori yaitu tidak ada kecemasan, kecemasan ringan, sedang, berat dan sangat berat.

Variabel perancu dalam penelitian adalah pekerjaan, asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein, dan asupan lemak. Asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein dan asupan lemak merupakan jumlah rata-rata asupan yang berasal dari makanan dan minuman yang diperoleh melalui wawancara. Pengambilan data asupan menggunakan formulir *semi quantitatives* FFQ. Asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak dikategorikan kurang jika <80% perhitungan kebutuhan asupan, cukup jika 80-110% perhitungan kebutuhan asupan, dan lebih jika >110% perhitungan kebutuhan asupan<sup>19</sup>.

Data primer yang diambil yaitu meliputi: identitas ibu (nama, alamat, tanggal lahir, usia dan nomor telepon), identitas bayi (nama, jenis kelamin, dan tanggal lahir), data berat lahir bayi, pekerjaan ibu, data pengukuran antropometri (berat badan dan tinggi badan, menggunakan alat ukur timbangan digital dan *microtoise*) ibu, berat badan bayi dengan menggunakan alat ukur *babyscale*, data asupan (asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, dan asupan vitamin A), dan tingkat kecemasan. Data sekunder yang diambil yaitu data prevalensi ibu menyusui yang memiliki bayi usia 0-5 bulan yang diperoleh dari Puskesmas Halmahera dan Kelurahan yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Halmahera, serta Kartu Menuju Sehat (KMS).

Analisis asupan zat gizi (asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, dan asupan vitamin) dilakukan dengan menggunakan *software Nutrisurvey*. Perhitungan kebutuhan subyek menggunakan rumus *Harris Benedict* dengan penambahan kebutuhan ibu menyusui sesuai AKG (angka kecukupan gizi). Analisis seluruh data menggunakan program komputer. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat. Analisis univariat yang dilakukan yaitu mendeskripsikan karakteristik variabel asupan, tingkat kecemasan, kecukupan produksi ASI berupa tabel dengan menggunakan

distribusi frekuensi. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan vitamin A dengan kecukupan produksi ASI, tingkat kecemasan dengan kecukupan produksi ASI, asupan zat gizi (asupan energi, asupan karbohidrat, asupan protein dan asupan lemak) dengan kecukupan produksi ASI, dan pekerjaan dengan kecukupan produksi ASI menggunakan uji *Chi-Square*, dan analisis multivariat menggunakan uji *Regresi Logistik*.

## HASIL

### Karakteristik Subyek Penelitian

Jumlah subyek dalam penelitian yaitu 62 subyek. Sebagian besar subyek berusia 20-35 tahun (75,8%). Sebagian besar subyek berpendidikan tamat SMA/SMK (45,2%). Sebagian besar subyek bekerja (46,8%). Sebagian besar subyek penelitian bayi memiliki berat lahir normal (92%). Sebagian besar asupan energi, karbohidrat dan vitamin A termasuk dalam kategori cukup. Sebagian besar asupan protein dan asupan lemak termasuk dalam kategori kurang. (Tabel 1)

### Tingkat kecemasan dan Kecukupan Produksi ASI Subyek

Pada variabel tingkat kecemasan, sebagian besar subyek tidak mengalami kecemasan. Pada subyek yang mengalami kecemasan, kecemasan yang terjadi pada subyek sebagian besar disebabkan karena faktor fisik. Pada variabel kecukupan produksi ASI, sebagian besar subyek memiliki kecukupan produksi ASI yang cukup dan terjadi pada subyek yang tidak bekerja dengan menggunakan ART. (Tabel 2)

### Hubungan Tingkat Kecemasan dan Asupan Vitamin A dengan Kecukupan Produksi ASI

Sebanyak 66,7% subyek yang mengalami kecemasan memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang. Hasil analisis uji *Chi-Square* menyebutkan tingkat kecemasan merupakan faktor risiko kecukupan produksi ASI. Sebanyak 63% subyek dengan asupan vitamin A yang kurang memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang. Hasil analisis uji *Chi-Square* menyebutkan asupan vitamin A merupakan faktor risiko kecukupan produksi ASI. (Tabel 3)

**Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian Wilayah Puskesmas Halmahera Semarang**

Variabel	n	%
<b>Usia Ibu (tahun)</b>		
<20	9	14,5
20-35	47	75,8
>35	6	9,7
<b>Tingkat Pendidikan :</b>		
Tamat SD	16	25,8
Tamat SMP	8	12,9
Tamat SMA/SMK	28	45,2
Tamat D3/Sarjana	10	16,1
<b>Pekerjaan :</b>		
Bekerja	29	46,8
Tidak bekerja dengan ART	23	37,1
Tidak bekerja tanpa ART	10	16,1
<b>Asupan Energi</b>		
Lebih	3	4,8
Cukup	42	67,7
Kurang	17	27,4
<b>Asupan Karbohidrat</b>		
Lebih	2	3,2
Cukup	47	75,8
Kurang	13	21
<b>Asupan Protein</b>		
Lebih	-	-
Cukup	25	40,3
Kurang	37	59,7
<b>Asupan Lemak</b>		
Lebih	1	1,6
Cukup	27	43,6
Kurang	34	54,8
<b>Asupan vitamin A</b>		
Cukup	51	82
Kurang	11	18
<b>Berat Lahir Bayi :</b>		
Berat bayi lahir rendah <2500 gram	5	8
Berat bayi lahir normal 2500-4000 gram	57	92

**Tabel 2. Tingkat Kecemasan dan Kecukupan Produksi ASI Subyek**

Variabel	n	%
<b>Tingkat kecemasan</b>		
Tidak ada kecemasan	32	51,6
Ringan	20	32,3
Sedang	10	16,1
Berat	-	-
Sangat berat	-	-
<b>Kecukupan produksi ASI</b>		
Cukup	33	53,2
Kurang	29	46,8

Tabel 3. Tabel Silang Tingkat Kecemasan dengan Kecukupan Produksi ASI

Variabel		Kecukupan produksi ASI		p value	RP	CI
		Kurang	Cukup			
Tingkat kecemasan	Ada kecemasan	20 (66,7%)	10 (33,3%)	0,005	2,1	1,7 ; 15,0
	Tidak ada kecemasan	9 (28,1%)	23 (71,9%)			
Asupan Vitamin A	Kurang	8 (72,7%)	3 (27,3%)	0,049	1,6	0,9 ; 16,0
	Cukup	21 (41,2%)	30 (58,8%)			
	Total	29 (100%)	33 (100%)			

Tabel 4. Hubungan Variabel Perancu dengan Variabel Terikat

Variabel		Kecukupan produksi ASI		p value	RP	CI
		Kurang	Cukup			
Pekerjaan	Bekerja	24(51,0%)	23 (49,0%)	0,025	2,23	1,3 ; 12,5
	Tidak bekerja	5 (33,3%)	10 (66,7%)			
Asupan energi	Kurang	12(70,6%)	5 (29,4%)	0,043	2,3	1,1 ; 18,1
	Cukup	17(37,8%)	28 (62,2%)			
Asupan Karbohidrat	Kurang	8 (61,5%)	5 (38,5%)	0,375	1,45	0,6 ; 7,4
	Cukup	21(42,9%)	28 (57,1%)			
Asupan Protein	Kurang	22(59,5%)	15 (40,5%)	0,030	2,1	1,2 ; 11,2
	Cukup	7 (28%)	18 (72%)			
Asupan Lemak	Kurang	18(52,9%)	16 (47,1%)	0,414	1,3	0,6 ; 4,7
	Cukup	11(39,3%)	17 (60,7%)			
Usia Ibu	<20 dan >35 tahun	15 (100%)	0 (0%)	0,009	1,7	2,1 ; 5,2
	20-35 tahun	14 (29,8%)	33 (70,2%)			
Pendidikan	Rendah	13 (54,2%)	11 (45,8%)	0,500	1,0	0,5 ; 4,5
	Tinggi	16 (42,1%)	22 (57,9%)			
Berat Lahir Bayi	BBLR	5 (100%)	0 (0%)	0,004	1,9	1,7 ; 3,2
	Tidak BBLR	24 (42,1%)	33 (57,9%)			

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Logistik

Variabel	p value	Odds Ratio (OR)	Confidence Interval (CI)	Adjusted R Square
Asupan Energy	0,061	0,259	0,063 ; 1,067	0,375
Asupan Protein	0,335	0,481	0,108 ; 2,132	
Asupan Vitamin A	0,809	1,189	0,292 ; 4,843	
Tingkat Kecemasan	0,016	4,761	1,342 ; 16,894	
Pekerjaan	0,154	2,625	0,697 ; 9,882	
Usia ibu	0,035	1,921	0,823 ; 12,209	
Berat Lahir Bayi	0,281	2,382	0,285 ; 1,764	

### Hubungan Variabel Perancu dengan Variabel Terikat

Hasil analisis uji *Chi Square* menunjukkan pekerjaan, asupan energi, asupan protein merupakan faktor risiko kecukupan produksi ASI. Sebanyak 59% subyek yang bekerja memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang, 70,6% subyek dengan asupan energi yang kurang memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang dan 59,5% subyek dengan asupan protein yang kurang memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang. (Tabel 4)

### Analisis Regresi Logistik

Hasil analisis menunjukkan tingkat kecemasan merupakan variabel yang paling berpengaruh. Tingkat kecemasan memiliki nilai *odd ratio* 4,761 yang memiliki arti bahwa tingkat kecemasan merupakan faktor risiko kecukupan produksi ASI, dengan besar pengaruh sebesar 37,5%. (Tabel 5)

### PEMBAHASAN

Sebagian besar subyek dalam penelitian berusia 20-35 tahun. Ibu yang berusia 20-35 tahun sebagian besar memiliki kecukupan produksi ASI yang baik. Apabila dilihat dari perkembangan kematangan, wanita pada kelompok usia 20-35 tahun seseorang lebih antusias untuk menerima informasi mengenai kehamilan<sup>20</sup>. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa ibu yang memiliki usia 20-35 tahun lebih banyak memiliki kecukupan produksi ASI yang cukup. Semakin lanjut usia wanita, semakin tipis cadangan telur maka risiko terjadi abortus semakin meningkat<sup>21</sup>, dan terjadi penurunan ukuran kelenjar alveoli<sup>22</sup>.

Sebagian besar tingkat pendidikan ibu dalam penelitian yaitu SMA/SMK. Pendidikan merupakan salah satu faktor penting untuk mendapatkan, mencerna informasi, dan memahami perubahan suatu

kondisi secara lebih mudah<sup>23</sup>. Pada hasil penelitian, pendidikan tidak berhubungan dengan kecukupan produksi ASI. Pada subyek yang memiliki pendidikan yang baik juga terdapat subyek yang memiliki kecukupan produksi ASI yang kurang.

Dalam penelitian terdapat 5 bayi dengan status BBLR. Sebagian besar bayi dengan status BBLR terjadi karena usia ibu kurang dari 20 tahun. Bayi dengan berat lahir rendah dapat terjadi karena selama kehamilan ibu tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup, sehingga asupan gizi janin juga kurang. Kurangnya asupan gizi dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan janin terganggu<sup>24</sup>. Berat badan lahir bayi dapat mempengaruhi kekuatan bayi dalam menghisap ASI. Bayi yang memiliki status kelahiran BBLR dalam penelitian mengalami pertumbuhan lebih lambat yang dibuktikan dengan terjadinya peningkatan berat badan yang tidak signifikan. Bayi yang memiliki status BBLR dalam penelitian tetap dilanjutkan, karena pada ibu yang memiliki bayi BBLR ibu memerah ASI dan menyimpan ASI dikarenakan payudara ibu mengalami pembengkakan karena bayi tidak menyusui namun produksi ASI ibu lancar.

#### **Hubungan Asupan vitamin A dengan Kecukupan Produksi ASI**

Pada hasil penelitian, sebagian besar asupan zat gizi ibu (asupan energi, asupan karbohidrat, dan asupan vitamin A) adalah cukup, sedangkan sebagian besar asupan protein dan asupan lemak ibu termasuk dalam kategori kurang. Pendidikan yang telah ditempuh oleh seseorang akan mempengaruhi pengetahuan tentang gizi. Pengetahuan gizi yang baik akan menyebabkan seseorang mampu menyusun menu makan yang baik untuk dikonsumsi. Semakin banyak pengetahuan gizi seseorang, maka akan semakin memperhitungkan jenis dan jumlah makanan yang diperolehnya untuk dikonsumsi<sup>25</sup>.

Vitamin A merupakan salah satu zat gizi mikro yang penting bagi ibu menyusui dan dalam proses menyusui. Vitamin A dalam tubuh berfungsi untuk memelihara sistem kekebalan tubuh, fungsi reproduksi dan kesehatan sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan angka kematian. Manfaat vitamin A selain untuk meningkatkan daya tahan tubuh dapat juga meningkatkan kelangsungan hidup anak serta membantu pemulihan kesehatan ibu yang erat kaitannya dengan anemia dan mengurangi resiko buta senja pada ibu menyusui yang sering terjadi karena kekurangan vitamin A<sup>26</sup>.

Sebagian besar asupan vitamin A ibu termasuk dalam kategori cukup. Asupan vitamin A ibu berasal dari seluruh pangan yang dikonsumsi (seluruh pangan yang mengandung vitamin A dan asupan vitamin A dari pangan sumber vitamin A). Berdasarkan kelompok pangannya, vitamin A berasal dari nabati

dan hewani. Pembentukan air susu ibu salah satunya dipengaruhi oleh hormon prolaktin, tetapi selama terbentuk hormon estrogen maka pembentukan hormon prolaktin terhambat. Dengan berhentinya pengaruh hormon estrogen setelah persalinan, produksi hormon prolaktin meningkat dan mengaktifasi kelenjar alveoli untuk memproduksi ASI. Adanya pengaruh hormon estrogen, progesteron, dan prolaktin selama kehamilan, penyemprotan air susu terjadi akibat pelepasan hormon oksitosin dari *hipofisis posterior* sebagai respon terhadap hisapan pada puting payudara yang telah berada di bawah pengaruh hormon prolaktin. Hormon oksitosin merangsang kontraksi otot polos duktus payudara yang menyebabkan keluarnya ASI, hormon oksitosin berada di bawah kendali *hipotalamus* dan dipengaruhi oleh faktor emosi maupun fisik.

Hormon prolaktin merupakan hormon utama yang mengendalikan dan menyebabkan keluarnya air susu ibu. Hormon ini mengatur sel-sel dalam alveoli yang berfungsi dalam memproduksi air susu. Pengeluaran hormon prolaktin akan terhambat apabila ibu dalam keadaan gizi yang buruk. Apabila gizi ibu baik maka akan memacu sekresi hormon prolaktin yang akan merangsang *adenohipofise (hipofise anterior)* sehingga keluar air susu ibu<sup>27</sup>

Asupan vitamin A ibu yang kurang disebabkan karena beberapa ibu hanya mengutamakan makanan yang mengandung sumber karbohidrat sehingga tidak memperhatikan makanan yang sumber makronutrien lainnya dan sumber vitamin A atau makanan yang mengandung vitamin A. Terdapat juga beberapa ibu yang tidak menyukai sayur sama sekali sehingga tidak pernah mengkonsumsi sayur, juga mengkonsumsi ikan hanya sedikit karena tidak menyukai ikan dan memiliki alergi jika mengkonsumsi ikan.

Vitamin A berfungsi dalam melakukan interaksi dengan reseptor intraseluler pada jaringan target yang merangsang pertumbuhan epitel otak dan epitel payudara<sup>28</sup>. Pada epitel otak, vitamin A membantu *hipofise anterior* untuk merangsang sekresi hormon prolaktin. Pada epitel payudara, vitamin A juga dapat merangsang *proliferasi epitel alveolus* sehingga akan terbentuk alveolus baru dan merangsang peningkatan sekresi susu.. Pada fase laktogenesis, tingkat progesterone yang tinggi dapat mencegah produksi ASI<sup>29</sup>. Apabila pada fase laktogenesis ibu mendapatkan vitamin A yang cukup, maka hal ini berkaitan dengan peranan penting vitamin A yaitu pada kesempurnaan fungsi dan struktur sel epitel dalam *diferensiasi sel* dan *proliferasi epitel*, sehingga *sel epitel basalis* distimulasi untuk memproduksi *mucus*<sup>30</sup>. Setelah bayi dilahirkan sekresi dari hormon estrogen dan hormon

progesteron hilang dari plasenta kemudian terjadi efek laktogenik dari kelenjar hipofisis untuk mengambil peran dalam memproduksi ASI dan dalam 1 – 7 hari kelenjar payudara mulai mensekresikan kolostrum, kemudian berangsur produksinya akan semakin banyak dan sebagai pengganti kolostrum maka keluarlah air susu.

Vitamin A adalah vitamin larut lemak. Vitamin A merupakan nama genetik yang menyatakan semua retinoid dan prekursor atau provitamin A atau karotenoid yang mempunyai aktivitas biologik sebagai retinol. Vitamin A berfungsi dalam pemeliharaan kesehatan dan kelangsungan hidup seseorang. Ibu menyusui berisiko mengalami kekurangan vitamin A (KVA) karena pada masa tersebut ibu membutuhkan vitamin A yang tinggi untuk produksi ASI bagi bayinya. Status gizi dan kesehatan pada ibu hamil sangatlah penting<sup>31</sup>.

Sumber asupan vitamin A yang dapat membantu dalam proses produksi ASI yaitu dari sumber hewani (retinol). Retinol dapat ditemukan pada hati sapi, telur, susu, produk olahan susu (mentega, keju, yoghurt). Vitamin A yang tidak digunakan oleh sel-sel tubuh diikat oleh protein pengikat retinol seluler (cellular retinol binding protein)<sup>32</sup>. Saat setelah retinol diambil oleh *CRBP* (*Cellular Retinol Binding Protein*), retinol diangkut ke dalam sel dan terikat dengan protein *nucleus*, di dalam *nucleus* retinol terlibat dalam pengendalian ekspresi gen, sehingga retinol bekerja menyerupai hormon steroid<sup>33</sup>. Vitamin A juga berfungsi dalam membantu produksi steroid. Steroid dan vitamin A berperan merangsang *proliferasi epitel alveolus*. Apabila dihasilkan steroid yang cukup maka dapat meningkatkan jumlah alveolus dan perkembangan *ductus alveolus* sehingga terjadi peningkatan jumlah alveolus dalam kelenjar susu.<sup>11</sup>

Pada hasil penelitian asupan vitamin A ibu dari sumber hewani lebih tinggi dibandingkan dengan asupan vitamin A dari sumber nabati. Asupan pangan sumber hewani tertinggi berasal dari hati ayam, hati sapi dan telur ayam. Rata-rata untuk pangan nabati berasal dari bayam. Vitamin A yang terkandung dalam bayam, hati ayam dan hati sapi cukup tinggi yakni 1.218 RE, 4.761 RE dan 11.110 RE per 100 gram<sup>34</sup>. Hasil penelitian sesuai dengan hasil penelitian di Malang pada tahun 2009 yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara vitamin A terhadap pengeluaran ASI ibu postpartum<sup>35</sup>.

#### **Hubungan Tingkat Kecemasan dengan kecukupan Produksi ASI**

Pada hasil penelitian, sebanyak 51,6% ibu tidak mengalami kecemasan. Kecemasan adalah gangguan alam perasaan yang ditandai dengan perasaan ketakutan atau kekhawatiran yang mendalam, gejala fisik yang menegangkan dan tidak

jelas sebabnya. Kecemasan ditandai dengan gejala fisik dan gejala *behavior*<sup>8</sup>. Gejala fisik diantaranya seperti kegelisahan, anggota tubuh bergetar, banyak berkeringat, sulit bernafas, jantung berdetak kencang, merasa lemas, panas dingin, mudah marah atau tersinggung. Gejala *behavior* seperti berperilaku menghindar dan terguncang, serta gejala kognitif seperti : khawatir tentang sesuatu, perasaan terganggu akan ketakutan terhadap sesuatu yang terjadi dimasa depan, keyakinan bahwa sesuatu yang menakutkan akan segera terjadi, ketakutan akan ketidakmampuan untuk mengatasi masalah, pikiran terasa bercampur aduk atau kebingungan, sulit berkonsentrasi. Berdasarkan gejala-gejala tersebut, kecemasan dikelompokkan menjadi kecemasan ringan, sedang, berat dan sangat berat<sup>36</sup>.

Gejala yang dikeluhkan didominasi oleh faktor psikis, tetapi dapat pula oleh faktor fisik. Seseorang akan mengalami gangguan cemas apabila yang bersangkutan tidak mampu mengatasi *stressor psikososial*<sup>8</sup>. Kecemasan muncul pada saat seseorang tidak mampu beradaptasi terhadap peristiwa atau keadaan yang menyebabkan perubahan dalam kehidupan seseorang. Masalah kecemasan yang terjadi pada ibu menyusui mulai timbul ketika seseorang menghadapi pengalaman-pengalaman baru yang dimulainya.

Kecemasan pada ibu menyusui dapat disebabkan oleh dukungan sosial, pekerjaan ibu, kondisi fisik, paritas dan usia ibu. Ibu yang mengalami kecemasan sebanyak 30 dengan tingkat kecemasan yang berbeda yaitu 20 ibu memiliki tingkat kecemasan ringan dan 10 ibu memiliki tingkat kecemasan sedang. Sebanyak 10 ibu yang mengalami kecemasan memiliki status pekerjaan bekerja. Kecemasan terjadi karena disebabkan oleh kondisi fisik. Ibu yang bekerja, membutuhkan banyak tenaga sehingga dapat menimbulkan kelelahan, dan kecemasan terjadi karena terdapat banyak tekanan yang diakibatkan dari pekerjaan. Sebagian besar jenis pekerjaan ibu dalam penelitian yaitu pegawai. Selain pegawai terdapat juga jenis pekerjaan yang lain yaitu *online shop* (baju, jam tangan, dan makanan beku), usaha warung makanan, dan buruh. Setiap pekerjaan dapat mengakibatkan terjadinya stress. Stress dilihat sebagai stimulus yaitu kondisi ketika suatu pekerjaan menuntut kemampuan tertentu dari seseorang. Persaingan dan tuntutan profesionalitas yang semakin tinggi dapat menimbulkan banyaknya tekanan yang harus dihadapi dalam lingkungan kerja. Tekanan yang timbul dan berlangsung secara terus-menerus dapat menimbulkan kecemasan.

Ibu yang bekerja baik di dalam atau di luar rumah tidak memiliki banyak waktu untuk memberikan ASI secara langsung dan secara *intens*. Jika ibu bekerja mempunyai pengetahuan yang cukup

mengenai manfaat, cara penyimpanan, termasuk juga pemberian ASI eksklusif maka dapat meningkatkan pemberian ASI eksklusif<sup>37</sup>. Jenis pekerjaan ibu yang memiliki kecukupan produksi ASI yang baik rata-rata ibu yang bekerja di dalam rumah yaitu ibu yang memiliki usaha *online shop*, usaha warung makan dan *laundry*. Terdapat juga ibu yang bekerja dengan jenis pekerjaan sebagai pegawai yang memiliki kecukupan produksi ASI baik, hal tersebut karena ibu mengetahui dan mengerti cara memerah dan menyimpan ASI.

Selain ibu yang bekerja terdapat juga ibu yang tidak bekerja. Ibu yang tidak bekerja ada yang memiliki asisten rumah tangga dan ada yang tidak memiliki asisten rumah tangga. Ibu yang tidak bekerja akan lebih banyak memiliki waktu dan lebih fokus dalam mengurus dan memberikan ASI kepada bayinya. Sebanyak 10 ibu memiliki asisten rumah tangga dan memiliki kecukupan produksi ASI yang baik, karena ibu tidak banyak melakukan kegiatan sehingga tidak mengalami kelelahan dan memiliki banyak waktu untuk menyusui. Berbeda dengan ibu yang tidak bekerja namun tidak memiliki asisten rumah tangga. Pada ibu yang tidak bekerja tanpa menggunakan asisten rumah tangga, tugas seorang ibu cukup banyak diantaranya yaitu memasak, mencuci, mengurus anak dan suami. Hal ini mengakibatkan kelelahan atau keletihan sehingga produksi ASI ibu tidak maksimal.

Terdapat juga ibu yang mengalami kecemasan namun tidak bekerja yaitu sebanyak 19 ibu. Kecemasan yang terjadi diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya karena sebanyak 30 ibu adalah primipara dan sebanyak 9 ibu primipara yang mengalami kecemasan adalah ibu yang memiliki usia kurang dari sama dengan 20 tahun. Ibu primipara yang memiliki usia kurang dari sama dengan 20 tahun memiliki peluang mengalami kecemasan, karena usia mempengaruhi kemampuan seseorang dalam merespon kecemasan. Mekanisme koping yang baik lebih banyak diterapkan oleh seseorang dengan usia dan pola pikir yang matang dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda<sup>38</sup>. Paritas berhubungan dengan pengalaman ibu dalam kehamilan dan merawat bayi. Ibu primipara dengan sedikit pengalaman dapat meningkatkan stress dan kecemasan yang disebabkan karena pada ibu primipara belum memiliki pengalaman dalam persalinan, merawat bayi, masih belum memiliki bayangan mengenai apa yang terjadi saat bersalin dan sering dijumpai rasa ketakutan karena sering mendengarkan cerita mengenai apa yang akan terjadi saat usia kehamilan semakin bertambah, saat mendekati waktu persalinan dengan terbayang proses persalinan yang menakutkan<sup>39</sup>.

Selain karena faktor paritas, ibu yang tidak bekerja namun mengalami kecemasan disebabkan karena adanya faktor kondisi fisik. Ibu mengeluh tidak dapat beristirahat dengan tenang di malam hari karena bayi rewel meminta ASI. Kelelahan fisik bisa melemahkan kondisi mental individu sehingga memudahkan timbulnya tanda-tanda neurosis penyebab kecemasan. Gejala yang dialami oleh ibu yang menyebabkan adanya kecemasan yaitu diantaranya gelisah, mudah marah, mudah tersinggung, insomnia, sakit badan, nyeri badan dan peningkatan frekuensi bernafas. Hasil penelitian di Pakistan pada tahun 2015 menyebutkan bahwa ibu yang mengalami kekurangan jam tidur dan tidak memiliki waktu istirahat yang cukup memiliki produksi ASI yang kurang.<sup>9</sup> Seseorang dikatakan mengalami kecemasan apabila secara fisiologis mengalami peningkatan frekuensi nadi, gemetar, insomnia, kelelahan, sakit badan dan nyeri, gelisah, pusing, mual, sering berkemih, mulut kering, peningkatan frekuensi nafas, peningkatan tekanan darah serta diare<sup>40</sup>. Kecemasan yang terjadi pada subyek disebabkan karena adanya kelelahan fisik karena ibu bekerja dan tidak bekerja tanpa menggunakan ART. Kelelahan fisik yang dialami ibu kemudian menimbulkan gejala fisik yang menyebabkan kecemasan.

Bila terdapat kecemasan dan stres pada ibu menyusui maka akan terjadi suatu *blokade* dari *let down refleks* sehingga mengakibatkan adanya pelepasan dari adrenalin (epinefrin) yang menyebabkan vasokonstriksi dari pembuluh darah alveoli, sehingga hormon prolaktin dan hormon oksitosin menjadi sedikit. Semakin tinggi tingkat gangguan emosional, semakin sedikit rangsangan hormon prolaktin yang diberikan untuk memproduksi ASI<sup>41</sup>.

Tingkat kecemasan pada ibu menyusui akan disertai peningkatan sekresi *Adrenokortikotropik Hormon (ACTH)* oleh kelenjar hipofisis anterior berupa kortisol dalam waktu beberapa menit. Sekresi kortisol yang tinggi dapat menghambat transportasi *hormon oksitosin* dalam sekresinya, sehingga dapat menghambat pengeluaran produk ASI<sup>23</sup>. Berdasarkan penelitian di Guatemala pada tahun 2017 onset laktasi yang terlambat akan mengakibatkan kegagalan pemberian ASI secara Eksklusif pada bayi<sup>42</sup>. Dalam proses menyusui terdapat dua proses penting yaitu proses pembentukan air susu (*the milk production reflex*) dan proses pengeluaran air susu (*let down reflex*) yang keduanya dipengaruhi hormon yang diatur oleh *hypothalamus*<sup>43</sup> dan akan bekerja sesuai dengan perintah otak dan bekerja sesuai emosi ibu<sup>44</sup>. Berdasarkan hasil penelitian, diantara beberapa variabel penelitian variabel yang paling mempengaruhi kecukupan produksi ASI adalah



tingkat kecemasan dengan besar pengaruh sebesar 37,5%. Dalam penelitian, tingkat kecemasan lebih berpengaruh terhadap kecukupan ASI disebabkan karena apabila ibu mengalami kecemasan, tidak menutup kemungkinan ibu tidak memperhatikan asupan zat gizi. Namun, jika ibu yang memiliki asupan zat gizi yang baik dan mengalami kecemasan disebabkan karena hormon oksitosin terhambat. Asupan zat gizi yang baik dapat menghasilkan ASI yang cukup, namun jika terdapat stress atau kecemasan dan kelelahan maka ASI akan tetap tersimpan dalam payudara namun tidak mengalir karena hormon oksitosin yang sedang tersendat.

### SIMPULAN

Sebagian besar subyek penelitian memiliki kecukupan produksi ASI yang baik, asupan vitamin A cukup, dan sebagian besar subyek penelitian tidak memiliki kecemasan. Asupan vitamin A dan tingkat kecemasan merupakan faktor risiko kecukupan produksi ASI. Tingkat kecemasan memiliki hubungan yang lebih besar dengan kecukupan produksi ASI.

Bagi ibu menyusui di wilayah Puskesmas Halmahera diharapkan ibu dapat lebih memperhatikan asupan terutama asupan vitamin A yang bersumber dari hewani karena bermanfaat untuk produksi ASI ibu dan untuk kesehatan bayi terutama pada pertumbuhan bayi. Selain asupan, ibu diharapkan untuk menjaga kesehatan dan kondisi tubuh agar ibu tidak terlalu kelelahan terutama pada ibu bekerja karena kelelahan dapat menimbulkan kecemasan, dan dengan adanya kecemasan maka dapat mempengaruhi kecukupan produksi ASI.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan meneliti variabel-variabel perancu yang berhubungan dengan produksi ASI. Peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan melihat serum retinol melalui pengukuran laboratorium agar dapat mengukur kadar serum retinol yang ada di dalam bahan pangan yang dapat membantu produksi ASI.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Kepala Puskesmas yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian. Terimakasih pula kepada ibu Kader Kelurahan Karangtempel, Karangturi, Rejosari dan Sarirejo yang telah membantu berjalannya penelitian. Serta kepada ibu-ibu menyusui bayi usia 0-5 bulan di Kelurahan Karangtempel, Karangturi, Rejosari dan Sarirejo atas partisipasi dan kerjasamanya dalam penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti, M. T. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pemberian ASI pada ibu-ibu yang berkunjung ke puskesmas [Skripsi]. Depok: FKM UI; 2012. p.8-9
2. Kementerian Kesehatan RI. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia; 2017. p.147
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah: Dinkes Provinsi Jawa Tengah; 2017. p.78
4. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang: Dinkes Kota Semarang; 2017. p.83
5. Arifin, Siregar. Pemberian ASI Eksklusif dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Sumatra Utara: Universitas Sumatra Utara; 2014. p.5-8
6. Calhoun, J. R. dan Acocella J. F. Psychology Of Adjustment and Human Relationship (Edisi Terjemahan). New York: Mc Graw Hill BookCompany; 2015. p.12-15
7. Zanardo, et All. Impact Of Anxiety In The Puerperium On Breastfeeding Outcomes. Role Of Parity. Journal Of Pediatric Gastroenterologi And Nutrition; 2009; 49: p.631-634
8. Hawari, R. Managemen Stress, Cemas, dan Depresi. Jakarta: FKUI; 2011. p. 34-41
9. Syeda F dan Atiq U.R. The relationship between anxiety and breastfeeding. J. Soc. Obstet. Gynaecol. 2016; 6: p.122-123
10. Depkes RI. Gizi Seimbang Menuju Hidup Sehat bagi Ibu Hamil dan Menyusui. Jakarta: Depkes RI Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat; 2002. p.18-21
11. Qiao, Yang. Jinlu Feng. The Relationship between Dietary Vitamin A and the Levels of Sialic Acid in the Breast Milk of Lactating Women. J Nutr Sci Vitaminol; 2013. 59: p.347-351
12. Cahyanto A, Roosita K. Kaitan asupan vitamin A dengan produksi air susu (ASI) pada ibu nifas. J Gizi dan Pangan; 2013. 8(2): p.83—88.
13. Quigley, Maria A, dkk. Breastfeeding is Associated with Improved Child Cognitive Development: A Population-Based Cohort Study. The Journal of Pediatrics. 2011; 160(1): p.25-32
14. Suradi, Rulina, dkk. Indonesia Menyusui. Badan Penerbit IDAI: Jakarta; 2010. p.224-229
15. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang: Dinkes Kota Semarang; 2015. p.79
16. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang: Dinkes Kota Semarang; 2016. p.79

17. Oktiyani P. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Perkembangan Bayi Usia 0-6 bulan di Kota Semarang [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2015
18. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Daftar Komposisi Bahan Kimia Makanan. Jakarta; 1996. p.89
19. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Jakarta. 2004. p.57
20. Suraatmaja, S. Aspek Gizi Air Susu Ibu. Dalam: ASI Petunjuk Untuk Tenaga Kesehatan. Editor: Soetjiningsih. Jakarta: EGC; 2009. p. 2-16
21. Samsulhadi. Persiapan Menjadi Ibu. Nuha Medika: Yogyakarta; 2013. p 20-22
22. Proverawati, A & Rahmawati, E. Kapita Selektasi ASI & Menyusui. Nuha Medika: Yogyakarta; 2010. p 37-39
23. Guyton. A. And Hall J.E. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC; 2017. p.36-41
24. Rofingatul Mubasyiroh, Teti Tejayanti, Felly Philipus Senewe. Hubungan Kematangan Reproduksi Dan Usia Saat Melahirkan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) Di Indonesia. Jurnal Kesehatan Reproduksi. 2016; 7(2). p 116
25. Sediaoetama, A.D. Ilmu Gizi Jilid 1. Dian Rakyat: Jakarta; 2014. p.35-51
26. Ross AC. Vitamin A status relationship to immunity and the antibody response. Proc Soc Exp Biol Med. 2012;200. p.303-20
27. Ong G, Yap M, Li FL & Choo TB. Impact of working status on breastfeeding in Singapore: evidence from the National Breastfeeding Survey. Eur J Public Health. 2001; 15(4) : p.424-432
28. Newman, V. Vitamin A and breastfeeding: a comparison of data from developed and developing countries. Food Nutr Bull. 2004; 15; p.161-77
29. Ettyang G, Oloo A, van Marken Lichtenbelt W, Saris W. Consumption of vitamin A by breastfeeding children in rural Kenya. Food Nutr Bull. 2004 Sep; 25(3): 256
30. Coles RS, Levy A, Gorodischer R, Dagan R, Deckelbaum RJ, Blaner WS, Fraser D. Subclinical vitamin A deficiency in Israeli-Bedouin toddlers. Eur J Clin Nutr. 2002; p. 796-80
31. McArdley HJ and Aswouth CJ. Micronutrient in fetal growth and development. British Medical Bulletin. 2009; 55: p. 367-388
32. Ambrosio D, Clugston R, Blaner W. Vitamin A metabolism. Journal Nutrients. 2011; 3:p.63-103
33. Wongsiriroj, N.; Piantedosi, R.; Palczewski, K.; Goldberg, I.J.; Johnston, T.P.; Li, E.; Blaner, W.S. The molecular basis of retinoid absorption: a genetic dissection. J. Biol. Chem. 2008; 283: p. 13510–13519
34. Adriani, M. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: Kencana; 2013. p. 59-62
35. Soetarini E, Yulifah R, Wirastuti A. Pemberian vitamin A dengan pengeluaran air susu Ibu Post Partum di Polindes Kalisongo Dau Malang. J Kes;2009. 7(2): p.96-99
36. Purwanti. Konsep Penerapan ASI Eksklusif. Bandung: Cendekia; 2012. p. 69-78
37. Juliastuti, R. Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Pekerjaan Ibu, dan Pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini dengan Pemberian ASI Eksklusif [Skripsi]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta; 2010. p.15
38. Handayani, R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Menjelang Persalinan Pada Ibu Primigravida Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2012. Ners Jurnal Keperawatan. 2015; 11(1): p.62–71.
39. Mezy, B. Manajemen Emosi Ibu Hamil. Yogyakarta: Serambi Semesta; 2016. p.52-58
40. Carpenito. Managemen stress. EGC: Jakarta; 2016. p.38-45
41. Riksani, R. Keajaiban ASI. Jakarta: Dunia Sehat; 2011. p. 56
42. Hruschka, Et All. Delayed Onset Laktasion And Risk Of Ending Full BreastFeeding Early In Rural Guatemala. The Journal Of Nutrition; 2017. 133. p.2592-2599
43. Abou-Saleh MT, Ghubash R, Karim L, Krymski M, Bhai I. Hormonal aspects of postpartum depression. Psychoneuroendocrinology. 2008; 23: p.465-475
44. Eidelman AI, Schanler RJ, Johnston M, Landers S, Noble L, Szucs K, Viehmann L. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2012;129(3): p.827-41