

# WAL'AFIAT HOSPITAL JOURNAL

---

## ARTIKEL RISET

URL artikel:

### **Pola Makan Dan Kadar Asam Urat Terhadap Risiko Preeklampsia RSIA Sitti Khadijah 1 2018**

---

**M. Hamsah<sup>1</sup>, Zulfitriani Murfat<sup>2</sup>,<sup>K</sup>Rosmiati<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>Rumah Sakit Siti Khadijah 1 Makassar, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Rumah Sakit Ibnu Sina, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

<sup>3</sup>Program Kepaniteraan Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [anrius01@yahoo.com](mailto:anrius01@yahoo.com)<sup>1</sup>, [rosmiati2502@gmail.com](mailto:rosmiati2502@gmail.com)<sup>3</sup>,  
(081354535115)

---

## ABSTRAK

Preeklampsia merupakan salah satu masalah kesehatan penyebab kematian ibu selain karena perdarahan dan infeksi, selain itu juga merupakan penyebab kematian dan morbiditas perinatal yang sangat tinggi. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Angka Kematian Ibu tahun 2012 meningkat sekitar 359/100.000 kelahiran hidup tahun 2007, penyebab kematian ibu di Indonesia adalah preeklampsia 24%, perdarahan 39%, eklampsia 34%, infeksi 7%, partus lama 5%, abortus 5%, dan lainnya 9%. Sekitar 82% pada persalinan ibu yang berusia muda 14-20 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan pola makan dan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross – sectional* teknik purposive sampling dengan mengambil seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi sampel yaitu 34 responden. Pengumpulan data pola makan menggunakan *food model* dan formulir *food recall* 24 jam, sampel asam urat diambil menggunakan alat *Easy Touch*. Data yang telah terkumpul dianalisa dengan menggunakan program *Nutrisurvey* dan SPSS. Hasil yang diperoleh pada asupan karbohidrat (p: 0,024), lemak (p: 0,008), energy (p: 0,021), natrium (p: 0,026), dan rendahnya vitamin C (p: 0,024) berdasarkan data analisis *Chi-Square* bermakna dengan nilai  $p < 0,05$  yang berarti ada hubungan dengan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia. Sedangkan pada asupan protein (p: 0,76) tidak bermakna dengan nilai  $p > 0,05$  yang berarti tidak ada hubungan dengan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia.

Kata kunci : Pola makan; kadar asam urat; asupan karbohidrat; asupan lemak; asupan protein

---

## **PUBLISHED BY :**

Rumah Sakit Ibnu Sina

YW-Universitas Muslim Indonesia

## **Address :**

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

## **Email :**

[Walafiathospitaljournal@umi.ac.id](mailto:Walafiathospitaljournal@umi.ac.id)

## **Phone :**

+62 852242150099

---

#### ABSTRACT

*Pre-eclampsia is one of the health problems that cause maternal mortality in addition to bleeding and infection, besides that it is also the cause of death and particularly high perinatal morbidity. According to the Indonesian Demographic and Health Survey (SDKI) the Maternal Mortality Rate in 2012 increased by around 359 / 100,000 live births in 2007, the cause of maternal deaths in Indonesia was 24% pre-eclampsia, 39% bleeding, 34% eclampsia, 7% infection, 5% prolonged labor, 5% abortion, and 9% others. About 82% of deliveries for young mothers are 14-20 years old. Research this is intended to find out how the relationship between diet and uric acid levels to the risk of the incidence of preeclampsia in pregnant women at RSIA Siti Khadijah 1 Makassar. This type of uses is descriptive research with a cross-sectional approach with purposive sampling technique by taking all patients who met the sample inclusion criteria, namely 34 respondents. The data collection for diet was using food models and 24-hour food recall forms, gout samples were taken using an Easy Touch tool. The collected data was analyzed using the Nutrisurvey and SPSS programs. Results obtained on carbohydrate intake (p: 0.024), fat (p: 0.008), energy (p: 0.021), sodium (p: 0.026), and low vitamin C (p: 0.024) based on Chi-Square analysis data meaningful with a value of  $p < 0.05$ , which means that there is a relationship with uric acid levels to the risk of the incidence of pre-eclampsia. Whereas the protein intake (p: 0.76) was not significant with a value of  $p > 0.05$  which means there was no association with uric acid levels against the risk of the occurrence of preeclampsia.*

*Keywords :Diet; uric acid level; carbohydrate intake; fat intake; protein intake*

---

#### PENDAHULUAN

Preeklampsia merupakan salah satu masalah kesehatan penyebab kematian ibu selain karena perdarahan dan infeksi, selain itu juga merupakan penyebab kematian dan morbiditas perinatal yang sangat tinggi.<sup>1</sup> Oleh karena itu, diagnosis dini preeklampsia, yang merupakan tingkat pendahuluan eklampsia, serta penanganannya segera dilaksanakan untuk menurunkan angka kematian ibu dan anak. Preeklampsia merupakan penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema dan proteinuria yang timbul karena kehamilan. Penyakit ini umumnya terjadi dalam trimester 3 kehamilan.<sup>2</sup>

Menurut *Who Health Organization* (WHO) pada tahun 2014 angka kematian ibu di dunia sekitar 289.000, WHO memperkirakan ada sekitar 500.000 kematian ibu yang melahirkan di seluruh dunia setiap tahunnya. Di Indonesia Angka kematian Ibu (AKI) merupakan golongan tertinggi dan masalah besar bagi kesehatan Indonesia. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Angka Kematian Ibu tahun 2012 meningkat sekitar 359/100.000 kelahiran hidup tahun 2007, penyebab kematian ibu di Indonesia adalah preeklampsia 24%, perdarahan 39%, eklampsia 34%, infeksi 7%, partus lama 5%, abortus 5%, dan lainnya 9%. Sekitar 82% pada persalinan ibu yang berusia muda 14-20 tahun.<sup>3</sup> Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (Sulsel) pada tahun 2015 Angka kematian ibu (AKI) sekitar 99,38%.<sup>4</sup>

Beberapa penelitian membuktikan bahwa pada wanita hamil normotensi, kadar asam urat akan mulai meningkat sebelum timbulnya gejala hipertensi dan proteinuria. Maka dari itu, perlu dilakukan pemeriksaan kadar asam urat pada pasien preeklampsia.<sup>2</sup> Menurut studi asupan zat gizi dihubungkan dengan kejadian preeklampsia. Studi kohort pada wanita hamil di Nowergia dengan menggunakan FFQ menemukan maternal dengan pola makan tinggi sayur, makanan nabati, dan minyak sayur telah menurunkan risiko preeklampsia, sementara pola konsumsi tinggi daging olahan, makanan tinggi garam, dan minuman ringan meningkatkan risiko preeklampsia.<sup>5</sup> Berdasarkan uraian diatas, penting

untuk dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan pola makan dan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar 2018.

### METODE

Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross – sectional* teknik purposive sampling dengan mengambil seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi sampel yaitu 34 responden..

### HASIL

Analisis Univariat berikut menjelaskan mengenai distribusi asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, asupan energi, asupan natrium, dan asupan vitamin C pada penderita resiko preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Khadijah 1 Makassar. Adapun hasil analisis data tersebut sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Asupan Karbohidrat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Karbohidrat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	18	52,9%
Normal	6	17,6%
Kurang	10	29,4%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan table 1 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan asupan karbohidrat yang terbanyak adalah pasien dengan asupan karbohidrat lebih, yaitu 18 orang (52,9%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asupan karbohidrat normal, yaitu sebanyak 6 orang (17,6%).

Tabel 2 Distribusi Asupan Protein pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Protein	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	17	50%
Normal	8	23,5%
Kurang	9	26,5%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan asupan protein yang terbanyak adalah pasien dengan asupan protein lebih, yaitu 17 orang (50,0%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asupan protein normal, yaitu sebanyak 8 orang (23,5%).

Tabel 3 Distribusi Asupan Lemak pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Lemak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	16	47,1%
Normal	7	20,6%
Kurang	11	32,4%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan asupan lemak yang terbanyak adalah pasien dengan asupan lemak lebih, yaitu 16 orang (47,1%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asupan lemak normal, yaitu sebanyak 7 orang (20,6%).

Tabel 4 Distribusi Asupan Energi pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Energi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	16	47,1%
Normal	7	20,6%
Kurang	11	32,4%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan asupan energi yang terbanyak adalah pasien dengan asupan energi lebih, yaitu 16 orang (47,1%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asupan energi normal, yaitu sebanyak 7 orang (20,6%).

Tabel 5 Distribusi Asupan Natrium pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Natrium	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	17	50,0%
Normal	5	14,7%
Kurang	12	35,3%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan asupan natrium yang terbanyak adalah pasien dengan asupan natrium lebih, yaitu 17 orang (50,0%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asupan natrium normal, yaitu sebanyak 5 orang (14,7%).

Tabel 6 Distribusi Asupan Vitamin C pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Vitamin C	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih	9	26,5%
Normal	8	23,5%
Kurang	17	50,0%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan asupan vitamin C yang terbanyak adalah pasien dengan asupan vitamin C kurang, yaitu 17 orang (50,0%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asupan vitamin C normal, yaitu sebanyak 8 orang (23,5%).

Tabel 7 Distribusi Skrining Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar

Asam Urat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	15	44,1%
Meningkat	19	55,9%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa data responden pada penelitian ini berdasarkan skrining asam urat yang terbanyak adalah pasien dengan skrining asam urat meningkat, yaitu 19 orang (55,9%). Dan yang terendah adalah pasien dengan asam urat normal, yaitu sebanyak 15 orang (44,1%).

Untuk melihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independent dan dependen, maka dilakukan uji statistic dengan menggunakan *Chi-Square Test*. Adapun hasil analisis data tersebut sebagai berikut.

Tabel 8 Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian Preeklampsia di Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Karbohidrat	Asam Urat				Total	<i>p</i>
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)		
	Normal		Meningkat			
<b>Lebih</b>	8	23,5%	10	29,5%	<b>18</b>	<b>52,9%</b>
<b>Normal</b>	0	0%	6	17,6%	<b>6</b>	<b>17,6%</b>

<b>Kurang</b>	7	20,6%	3	8,8%	<b>10</b>	<b>29,5%</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1%</b>	<b>19</b>	<b>55,9%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

\*Signifikan ( $p < 0,05$ ) Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil uji statistic (*Chi-Square*) dengan nilai  $p$  (0,024). Artinya, terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dan asam urat sebagai salah satu skrining resiko

Asupan Protein	Asam Urat				Total	$p$
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)		
	Normal		Meningkat			
<b>Lebih</b>	8	23,5%	9	26,5%	<b>17</b>	<b>0,076</b>
<b>Normal</b>	1	3,0%	7	20,6%	<b>8</b>	
<b>Kurang</b>	6	17,6%	3	8,8%	<b>9</b>	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1%</b>	<b>19</b>	<b>55,9%</b>	<b>34</b>	

preeklampsia.

Tabel 9 Hubungan Asupan Protein dengan Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian Preeklampsia di Siti Khadijah 1 Makassar.

\*Signifikan ( $p < 0,05$ ) Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil uji statistic (*Chi-Square*) dengan nilai  $p$  (0,076). Artinya, tidak terdapat hubungan asupan protein dan asam urat sebagai salah satu skrining resiko preeklampsia

Tabel 10 Hubungan Asupan Lemak dengan Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian

Asupan Lemak	Asam Urat				Total	$p$
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)		
	Normal		Meningkat			
<b>Lebih</b>	3	8,8%	13	38,2%	<b>16</b>	<b>0,008</b>
<b>Normal</b>	6	17,6%	1	3,0%	<b>7</b>	
<b>Kurang</b>	6	17,6%	5	14,7%	<b>11</b>	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1%</b>	<b>19</b>	<b>55,9%</b>	<b>34</b>	

Preeklampsia di Siti Khadijah 1 Makassar

\*Signifikan ( $p < 0,05$ ) Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil uji statistic (*Chi-Square*) dengan nilai  $p$  (0,008). Artinya, terdapat hubungan antara asupan lemak dan asam urat sebagai salah satu skrining resiko preeklampsia.

Tabel 11 Hubungan Asupan Energi dengan Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian Preeklampsia di Siti Khadijah 1 Makassar

Asupan Energi	Asam Urat				Total	p
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)		
	Normal		Meningkat			
Lebih	11	32,3%	5	14,7%	16	47,1%
Normal	1	3,0%	6	17,6%	7	20,6%
Kurang	3	8,8%	8	23,5%	11	32,3%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1%</b>	<b>19</b>	<b>55,9%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

\*Signifikan ( $p < 0,05$ ) Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil uji statistic (*Chi-Square*) dengan nilai  $p$  (0.021). Artinya, terdapat hubungan antara asupan energy dan asam urat sebagai salah satu skrining resiko preeklampsia.

Tabel 12 Hubungan Asupan Natrium dengan Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian

Asupan Natrium	Asam Urat				Total	p
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)		
	Normal		Meningkat			
Lebih	5	14,7%	12	35,3%	17	50,0%
Normal	1	3,0%	4	11,8%	5	14,7%
Kurang	9	26,5%	3	8,8%	12	35,3%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1%</b>	<b>19</b>	<b>55,9%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Preeklampsia di Siti Khadijah 1 Makassar

\*Signifikan ( $p < 0,05$ ) Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil uji statistic (*Chi-Square*) dengan nilai  $p$  (0.026). Artinya, terdapat hubungan antara asupan natrium dan asam urat sebagai salah satu skrining resiko preeklampsia.

Tabel 13 Hubungan Asupan Vitamin C dengan Asam Urat pada ibu hamil terhadap risiko kejadian

Asupan Vitamin C	Asam Urat				Total	p
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)		
	Normal		Meningkat			
<b>Lebih</b>	7	20,6%	2	5,9%	<b>9</b>	<b>26,5%</b>
<b>Normal</b>	1	3,0%	7	20,6%	<b>8</b>	<b>23,5%</b>
<b>Kurang</b>	7	20,6%	10	29,4%	<b>17</b>	<b>50%</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1%</b>	<b>19</b>	<b>55,9%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Preeklampsia di Siti Khadijah 1 Makassar

\*Signifikan ( $p < 0,05$ )

Sumber : data primer diolah dengan SPSS 24, 2018

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil uji statistic (*Chi-Square*) dengan nilai  $p$  (0.024). Artinya, terdapat hubungan antara asupan rendah vitamin C dan asam urat sebagai salah satu skrining resiko preeklampsia.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pola makan dan kadar asam urat terhadap risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSIA Siti Khadijah 1 Makassar 2018. Penelitian menunjukkan bahwa yang paling tinggi pada sampel asupan karbohidrat berlebih dengan asam urat meningkat sebanyak 10 orang (29,4%) kemudian di ikuti dengan asam urat normal sebanyak 8 orang (23,5%). Selanjutnya sampel yang paling tinggi asupan karbohidrat normal dengan asam urat meningkat sebanyak 6 orang (17,6%) dan asam urat normal sebanyak 0 orang (0%). Kemudian sampel yang paling tinggi asupan karbohidrat kurang dengan asam urat normal sebanyak 7 orang (20,5%) dan asam urat meningkat sebanyak 3 orang (8,8%). Hasil Uji Statistik dengan menggunakan Uji Chi-Square didapatkan nilai  $p$  value 0,024 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan Asam Urat. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti Setyoningsih pada asupan karbohidrat dan Asam Urat, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat terhadap Asam urat. Hal ini disebabkan karena karbohidrat sederhana terdiri dari monosakarida, disakarida, gula alkohol dan oligosakarida, sedangkan karbohidrat kompleks terdiri dari polisakarida dan serat. Karbohidrat yang dapat berpengaruh terhadap asam urat adalah glukosa dan fruktosa.<sup>6</sup> Pada protein yang paling tinggi adalah sampel dengan asupan protein berlebih dengan Asam Urat meningkat sebanyak 9 orang (26,5%) kemudian di ikuti dengan Asam Urat normal sebanyak 8 orang (23,5%). Selanjutnya sampel yang paling tinggi asupan protein normal dengan asam urat meningkat sebanyak 7 orang (20,6%) dan asam urat normal sebanyak 1 orang (3,0%). Kemudian sampel yang paling tinggi asupan protein kurang dengan asam urat normal sebanyak 6 orang (17,6%)



dan asam urat meningkat sebanyak 3 orang (8,8%). Hasil Uji Statistik dengan menggunakan Uji Chi-Square didapatkan nilai *p value* 0,076 lebih dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan Asam Urat. Berdasarkan teori yang ada, rendahnya hubungan antara asupan protein dengan kadar asam urat juga dapat disebabkan karena perubahan jumlah purin yang terdapat dalam bahan makanan. Bahan makanan protein memiliki kadar purin yang termasuk golongan sedang dan jumlah kandungan purin tersebut juga dapat berubah selama proses penyimpanan dan pemasakan. Sumber protein yang dikonsumsi sebagian besar adalah produk olahan dari kacang-kacangan yaitu tahu dan tempe. Kandungan purin dalam tahu dan tempe lebih rendah bila dibandingkan dengan kedelai, karena adanya proses penyimpanan dan pemasakan terlebih dahulu.<sup>7</sup> Lemak yang paling tinggi adalah sampel dengan asupan lemak berlebih dengan Asam Urat meningkat sebanyak 13 orang (38,2%) kemudian di ikuti dengan Asam Urat normal sebanyak 3 orang (8,8%). Selanjutnya sampel yang paling tinggi asupan lemak normal dengan asam urat normal sebanyak 6 orang (17,6%) dan asam urat meningkat sebanyak 1 orang (3,0%). Kemudian sampel yang paling tinggi asupan lemak kurang dengan asam urat normal sebanyak 6 orang (17,6%) dan asam urat meningkat sebanyak 5 orang (14,7%). Hasil Uji Statistik dengan menggunakan Uji Chi-Square didapatkan nilai *p value* 0,008 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan Asam Urat. Dimana sampel banyak yang mengkonsumsi produk olahan seperti es krim dan makanan gorengan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Zahra Wafiyatunisa & Rodiana (2016) yang menyebutkan bahwa asupan lemak secara berlebihan berhubungan dengan resiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Berdasarkan teori yang ada bahwa perubahan pada metabolisme lemak dapat berperan terhadap lesi endotel yang ditemukan pada pasien preeklampsia. Adanya lemak yang berlebihan juga berperan dalam patofisiologi kerusakan endotel pada ibu hamil sehingga meningkatkan resiko preeklampsia. Tingginya kadar lemak akan meningkatkan risiko kelainan pembuluh darah plasenta yang akan merangsang terjadinya kelainan endotel, atherosclerosis, dan thrombosis. Atherosclerosis pada wanita preeklampsia terjadi pada arteri spiral pada plasenta.<sup>8</sup> Energi yang paling tinggi adalah sampel dengan asupan energi berlebih dengan Asam Urat normal sebanyak 11 orang (32,3%) kemudian di ikuti dengan Asam Urat meningkat sebanyak 5 orang (14,7%). Selanjutnya sampel yang paling tinggi asupan energi normal dengan asam urat meningkat sebanyak 6 orang (17,6%) dan asam urat normal sebanyak 1 orang (3,0%). Kemudian sampel yang paling tinggi asupan energi kurang dengan asam urat meningkat sebanyak 8 orang (23,5%) dan asam urat normal sebanyak 3 orang (8,8%). Hasil Uji Statistik dengan menggunakan Uji Chi-Square didapatkan nilai *p value* 0,021 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan Asam Urat. Berdasarkan teori yang ada, ketidakseimbangan antara asupan energi dengan energi yang keluar akan mengakibatkan kelebihan energi yang kemudian akan disimpan dalam bentuk lemak, sehingga dampak yang dapat terjadi adalah meningkatnya kadar asam urat yang kemudian akan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah/hipertensi.<sup>9</sup> Natrium yang paling tinggi adalah sampel dengan asupan

natrium berlebih dengan Asam Urat meningkat sebanyak 12 orang (35,3%) kemudian di ikuti dengan Asam Urat normal sebanyak 5 orang (14,7%). Selanjutnya sampel yang paling tinggi asupan natrium normal dengan asam urat meningkat sebanyak 4 orang (11,8%) dan asam urat normal sebanyak 1 orang (3,0%). Kemudian sampel yang paling tinggi asupan natrium kurang dengan asam urat normal sebanyak 9 orang (26,5%) dan asam urat meningkat sebanyak 3 orang (8,8%). Hasil Uji Statistik dengan menggunakan Uji Chi-Square didapatkan nilai *p value* 0,026 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan Asam Urat. Dimana sampel banyak yang mengkonsumsi makanan olahan seperti ikan sarden dan ikan asin. Hal ini sejalan yang telah dilakukan oleh Heinig dan Johnson (2006) yang melakukan percobaan hewan coba tikus antara hubungan hiperurisemia dengan hipertensi, yang menunjukkan adanya peningkatan tekanan darah tikus, 3-5 minggu setelah kadar asam urat mereka ditingkatkan melalui pemberian oxonic acid.<sup>10</sup> Vitamin C yang paling tinggi adalah sampel dengan asupan vitamin C berlebih dengan Asam Urat normal sebanyak 7 orang (20,6%) kemudian di ikuti dengan Asam Urat meningkat sebanyak 2 orang (5,9%). Selanjutnya sampel yang paling tinggi asupan vitamin C normal dengan asam urat meningkat sebanyak 7 orang (20,6%) dan asam urat normal sebanyak 1 orang (3,0%). Kemudian sampel yang paling tinggi asupan vitamin C kurang dengan asam urat meningkat sebanyak 10 orang (29,4%) dan asam urat normal sebanyak 7 orang (20,6%). Hasil Uji Statistik dengan menggunakan Uji Chi-Square didapatkan nilai *p value* 0,024 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan rendah vitamin c dengan Asam Urat. Dimana sampel terdapat rendahnya mengkonsumsi buah-buahan. Konsumsi sumber vitamin C dapat meningkatkan ekskresi asam urat, sehingga mengurangi terbentuknya Kristal asam urat. Vitamin C menghambat reabsorpsi asam urat oleh ginjal, sehingga meningkatkan kerja ginjal dalam mengekskresikan asam urat. Vitamin C memiliki efek urikosurik (*uricosuric agent*) yang membuat vitamin C berperan dalam mekanisme ekskresi asam urat. Kandungan antioksidan dalam vitamin C dapat mengurangi stress oksidatif dan inflamasi serta dapat mengurangi sintesis asam urat.<sup>11</sup>

### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat, asupan lemak, asupan energi, asupan natrium, dan asupan rendah vitamin C dengan asam urat. Terdapat hubungan antara pola makan dengan asam urat pada ibu hamil terhadap kejadian risiko preeklampsia di RSIA sitti Khadijah 1 Makassar. Oleh karena itu disarankan bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya dilakukan wawancara minimal 2 kali 24 jam dengan menggunakan *food recall* agar hasil yang didapatkan lebih akurat dan terdapat hubungan antara kedua variabel. Jika tidak, bisa menggunakan metode lain, misalnya *food frequency questionnaire* (FFQ), sehingga kebiasaan makan atau pola makan responden lebih tergambar dan lebih akurat hasilnya. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat menyempurnakan lagi metode penelitian yang digunakan. Semoga penelitian ini bisa dijadikan pembelajaran kedepannya agar hasil penelitian yang didapatkan bisa lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Sumanti, Neli. Kadar Asam Urat Serum sebagai Biomarker Preeklamsi. Volume 45 No. 2. Bandung, 2013.
2. Haryati, Ismi. Gambaran Kadar Asam Urat dalam Darah pada Wanita Hamil. Palangkaraya. 2013.
3. Oktavinaya, Anggi.. *Gambaran preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta. 2017.
4. Kemenkes (2017). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Data dan Informasi Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2016.
5. Brantsaeter et al. A Dietary Pattern Characterized by High Intake of Vegetables, Fruits, and Vegetable Oils Is Associated with Reduced Risk of Preeclampsia in Nulliparous Pregnant Norwegian Women. *Journal of Nutritional Epidemiology* 2009; 139:1162-68. Tersedia di : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2682988/pdf/nut1391162.pdf>. Diakses pada 17 Januari, 2012.
6. Retzi, ranisha. Hubungan Asupan Karbohidrat dan Status Gizi dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia. 2017
7. Messina M, Virgina L, Chan P. Soyfoods, hiperuricemia and gout: A review of the epidemiologic and clinical data. *Asia pacific Journal Clinical Nutrition*. 2011; 20 (3) : 347-358.
8. Wafiyatunisa Z, Kedokteran F, Lampung U, Kandungan BI, Lampung U. Hubungan Obesitas dengan Terjadinya Preeklamsia Obesity Relationship with the Occurrence of Preeclampsia. 2016;5(1).
9. Monikasari, Martha Ardiaria, Nurmasar. Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Obesitas di Kota Semarang. 2015
10. Mustafiza, Pramadya Vardhani. Hubungan antara hiperurisemia dengan hipertensi. Surakarta . 2011
11. Niu T, Kristina DT, Paul DG, Michel DH, R Davis M. Antioxidan treatment prevent renal damage and dysfunction and reduce arterial, pressure in salt sensitive hypertension. American Health Assosiation Inc. 2010.