HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN ASAM URAT PADA PENDUDUK USIA 30-55 TAHUN

(The Correlation of Community's Diet and Gout Incidence in the population aged 30-55 years)

Farhandika Putra, Kartini Syam, Muhammad Melbin
Email : farhan85ners@yahoo.com

ABSTACT

Diet is the arrangement of the types and amount of food consumed a person or a group of people at any given time. Gout is a disease characterized by sudden and recurring bouts, the Crystal monosodium deposits due within the veins of the joint. The gout attack is triggered by many factors, one of the factors was high consume purin. One of Prevention that can be done is to set healthy eating patterns and avoid the consumption of foods containing high levels of purin, quit smoking, as well as reproduce consume at least 2 liters of water per day.

The design of this research is a Case Control Analytic studies Comparative types. The population in this research is the population aged 30-55 years old, located in the region of Simpang Empat Health Center. The sample in this research as much as 90 samples consisting of 45 samples of control samples and 45 cases. The instruments used in this research is the 24-hour recall food form and status data of the patient. The primary Data were obtained by means of an interview. The secondary Data were obtained from patient status data in the health care of a four-way interchange of disease incidence of gout.

The data analysis done by Univariate and bivariat use test and chi square p α = 0.05 <. Of research results obtained the value of p = 0.02 so that it can be concluded that there is a relationship between diet and gout incidence in the population aged 30-55 years old who visited the Simpang Empat Health Center Tanah Bumbu.

From this research it can be concluded that the diet there is a meaningful relationship with incidence of gout so it is advisable in people with diseases of uric acid that can control the diets and avoid foods that contain high levels of purin.

Keywords : Diet, the incidence of gout

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, prevalensi penyakit ini meningkat hampir 2 kali lipat di Amerika. Di Cina, penduduk Cina yang mengalami keadaan *hiperurisemia* berjumlah hingga 25%. Hal ini mungkin disebabkan karena gaya hidup seperti diet *purin* tinggi, konsumsi alkohol yang berlebihan dan medikasi-medikasi lain (Wortman, 2002).

Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2008 memperkirakan bahwa beberapa ratus juta orang telah menderita karena penyakit sendi dan tulang (reumatik dan asam urat) dan angka tersebut diperkirakan akan meningkat tajam pada tahun 2020. Prevalensi *artritis pirai* pada populasi di USA diperkirakan 13.6/100.000 penduduk, sedangkan di Indonesia sendiri diperkirakan 1.6-13.6/100.000 orang, prevalensi ini meningkat seiring dengan meningkatnya umur (Tjokroprawiro, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) didapatkan Prevalensi penyakit sendi secara nasional sebesar 30.3% dan prevalensi yang berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah 14%. Dari

hasil penelitian yang dilakukan di setiap provinsi didapatkan prevalensi penyakit sendi tertinggi di jumpai di 7 provinsi, yaitu: Jawa Barat 41.7%, Papua Barat 38.2%, NTT 38%, Jawa Tengah 36.8%, Kalimantan Selatan 35.8%, NAD 34.2% dan NTB 33.6%. Dari 33 provinsi yang ada di Indonesia Kalimantan Selatan menduduki peringkat ke-5 dari angka kejadian tertinggi penyakit sendi. cakupan diagnosis penyakit sendi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan di setiap provinsi umumnya sekitar 50% dari seluruh kasus yang di temukan (RISKESDAS, 2007).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Riskesdas mencatat dalam 12 bulan terakhir prevalensi penyakit persendian pada penduduk usia 15 tahun ke atas di provinsi kalimantan selatan tercatat sekitar 35.8% penduduk yang mengalami penyakit persendian dengan rentang 16.6-50%, sedangkan untuk tingkat kabupaten secara keseluruhan ada 6 kabupaten dengan prevalensi melebihi angka kejadian provinsi, yaitu: Kabupaten Barito 50%, Banjar 48.1%, Hulu Sungai 44.1%, Hulu Sungai Selatan 41.1%, Tanah Bumbu 40.8% dan Balangan 40.5%. dari hasil prevalensi di atas Kabupaten Tanah Bumbu menduduki peringkat ke-5 dari angka kejadian penyakit persendian (RISKESDAS, 2007).

Penyakit asam urat ini muncul karena orang terlalu banyak mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung *purin*, antara lain teh, kopi, jeroan (babat, limpa, usus dan sebagainya). Jika terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung *purin* maka kadar asam urat dalam tubuh akan tinggi. Kelebihan kadar asam urat mengakibatkan seseorang terserang penyakit asam urat. Pada pria kadar asam urat normal 3.5-7 mg/dl sedangkan pada wanita 2.6-6 mg/dl. Dampak selanjutnya jika penyakit ini tidak segera diatasi secara tepat dikhawatirkan dapat menurunkan *produktifitas* kerja. Salah satu cara mengatasinya, yaitu dengan pengaturan diet. Menu diet diatur agar lebih banyak mengkonsumsi makanan dengan kandungan *nukleotida purin* rendah. Dengan melakukan program diet yang baik, dapat membantu meringankan gangguan penyakit *gout* (Krisnatuti, 2008).

Dari Hasil data Rekam Medik (RM) yang didapatkan di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor Kabupaten Tanah Bumbu pada Tahun 2013 tercatat 154 orang yang menderita penyakit asam urat (*gout*), yang terdiri dari pasien rawat Inap sebanyak 112 orang dan pada pasien rawat Jalan 40 orang, sedangkan pada data yang didapatkan di Puskesmas Perawatan Simpang Empat tercatat pada Tahun 2013 diperoleh bahwa penderita penyakit asam urat *(gout*) terjadi sebanyak 169 kasus, diantara kasus di atas banyak terjadi pada penderita antara usia 30-55 tahun. Sedangkan pada bulan Januari 2018 angka kejadian asam urat (*gout)* terjadi sebanyak 27 kasus dan 13 kasus diantaranya terjadi pada usia 30-55 tahun sedangkan pada bulan Februari 2018 tercatat 27 kasus dan 11 diantaranya terjadi pada usia 30-55 tahun. jadi, total kejadian pada bulan Januari hingga Februari 2018 sekitar 54 kasus yang mengalami gejala dan penyakit asam urat (*gout*).

Berdasarkan Studi Pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Perawatan Simpang Empat oleh Peneliti terhadap 10 penderita asam urat (*gout*), terdapat 7 orang penderita asam urat (*gout*) karena Pola makan yang kurang sehat dan 3 orang penderita asam urat (*gout*) lainnya disebabkan karena kurang tau tentang cara pencegahannya. Sakit asam urat (*gout*) sering mereka abaikan karena dianggap gejala dan hanya penyakit biasa atau terlalu sibuk sehingga mereka tidak waspada.

Berdasarkan data diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan antara pola makan dengan kejadian asam urat (*gout*) pada penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Analitik Komparatif*, yaitu Peneliti ingin mengetahui apakah ada Hubungan antara pola makan dengan kejadian asam urat (*gout*) pada

penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan lingkup *Inferensial*. Berdasarkan tempat penelitian termasuk penelitian lapangan. Berdasarkan cara pengumpulan data termasuk penelitian *survey*. Berdasarkan sumber data termasuk penelitian primer. Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *Case Control* (*Retrospektif Study*).

Analisis *Univariate*

Dalam penelitian ini analisis *univariate* dilakukan pada karakteristik responden kejadian asam urat (*gout*) dan pola makan pada penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

Analisis *Bivariate*

Dalam penelitian ini analisis *bivariate* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara pola makan pada penduduk usia 30-55 tahun dengan kejadian asam urat (*gout*) di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018. Hubungan antara variabel independen (bebas) dengan variabel dependen (terikat) dicari dengan menggunakan uji statistik *chi square-test* yang dihitung dengan bantuan *Statistical Program and Service Solution (*SPSS*)* 16.

Uji statistik yang digunakan adalah *chi square*, uji *chi square* digunakan untuk menguji hipotesis bila dalam populasi terdiri atas dua atau lebih kelas dimana datanya berbentuk kategorik.

Rumus Uji *Chi-Square* :

$$X^2 = \sum \frac{(Oi-Ei)^2}{E}$$

Keterangan :

X2 : Nilai chi Square

Oi : Frekuensi yang diperoleh data (pengamatan)

Ei : Frekuensi yang diharapkan

E : Nilai expected (nilai harapan)

Melalui uji statistik *Chi-Square* akan diperoleh nilai p, dimana dalam penelitian ini digunakan tingkat kemaknaan 0.05. Penelitian antara dua variabel dikatakan bermakna jika mempunyai nilai $p \leq 0.05$ yang berarti Hipotesa diterima. Selanjutnya juga diperoleh besar resiko (*Odds Ratio/OR*) paparan terhadap kasus dengan menggunakan tabel 2 x 2 sebagai berikut :

Penyakit / Pola Makan	Kasus (+)	Kontrol (-)	Total
Ya	A	B	a + b
Tidak	C	D	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Besar nilai OR ditentukan dengan rumus OR = a.d / b.c dengan *confidence interval* (CI) 95 %. Hasil interpretasi nilai OR adalah :

a) Bila OR > 1, CI 95% tidak mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti adalah faktor resiko.
b) Bila OR ≥ 1, CI 95% mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan faktor resiko.
c) Bila OR < 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor yang protektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2018 mengenai hubungan antara pola makan dengan kejadian asam urat didapatkan responden sebanyak 90 orang yang terdiri dari 45 responden Kasus dan 45 responden Kontrol.

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Responden	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kasus	45	50
2.	Kontrol	45	50
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.1 di atas diketahui bahwa dari 90 responden yang terdiri dari 45 orang (50%) responden Kasus dan 45 orang (50%) sebagai responden Kontrol.

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang didapat, jenis kelamin responden pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018 dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan jenis kelamin pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1.	Laki-laki	58	64
2.	Perempuan	32	36
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.2 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 58 responden (64%) berjenis kelamin laki-laki.

2. Usia

Berdasarkan data yang didapat, usia responden pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018 dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan usia pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018**.**

No.	Usia (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1.	30 - 39	27	30
2.	40 - 49	33	37
3.	50 - 55	30	33
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.3 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 33 responden (37%) berusia 40-49 tahun.

3. Pekerjaan

Berdasarkan data yang didapat, pekerjaan responden pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018 dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan pekerjaan pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1.	IRT	19	21
2.	Petani	25	28
3.	Swasta	18	20
4.	Wiraswasta	12	13
5.	PNS	16	18
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.4 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 25 responden (28%) memiliki pekerjaan sebagai petani.

5.1.3. Data Khusus

1. Analisis Univariat

Analisa *univariat* adalah analisa data yang digunakan dalam penelitian mengidentifikasi masing-masing *variable* dengan menggunakan distribusi frekuensi dan ukuran presentase (Notoadmodjo, 2010).

Analisa *univariat* dalam penelitian yang dilakukan di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu yaitu untuk mengetahui distribusi frekuensi dan presentase jenis makanan, jumlah protein dengan kejadian penyakit asam urat.

a. Distribusi responden berdasarkan jenis makanan

Berdasarkan data yang didapat, jenis makanan responden pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018 dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan jenis makanan pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Jenis makanan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Golongan A	8	9
2.	Golongan B	44	49
3.	Golongan C	38	42
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.5 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 52 responden (58%) mengkonsumsi jenis makanan golongan A dan golongan B.

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan golongan makanan pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Golongan Makanan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Beresiko Tinggi	52	58
2.	Beresiko Rendah	38	42
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.6 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 52 responden (58%) mengkonsumsi golongan makanan beresiko tinggi.

b. Distribusi responden berdasarkan jumlah protein

Berdasarkan data yang didapat, jumlah protein responden pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018 dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan jumlah protein pada penderita asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Jumlah protein	Jumlah	Persentase (%)
1.	> 55 gram/hari	61	68
2.	48-55 gram/hari	29	32
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.7 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 61 responden (68%) mengkonsumsi protein rata-rata >55 gram/hari.

c. Distribusi responden berdasarkan kejadian asam urat

Berdasarkan data yang didapat, kejadian asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018 dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kejadian asam urat di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018.

No.	Kejadian asam urat	Jumlah	Persentase (%)
1.	Positif	45	50
2.	Negatif	45	50
	Total	90	100

Berdasarkan tabel 5.8 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden, yaitu ada 45 responden (50%) dinyatakan positif dan 45 responden (50%) dinyatakan negatif mengalami penyakit asam urat.

2. Analisis Bivariat

Analisis *bivariat* adalah untuk mencari hubungan antar dua *variable* yaitu *variable* bebas dan *variable* terikat (Notoadmodjo, 2010). Analisis *bivariat* dipakai untuk melihat hubungan dua *variable* atau lebih. Analisis *bivariat* dalam penelitian yang dilakukan di Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu ini yaitu untuk mencari hubungan antara pola makan dengan kejadian penyakit asam urat.

Pola makan dalam penelitian ini dapat diukur melalui dua kategori yaitu : jenis makanan dan kandungan protein dalam makanan.

a. Hubungan antara jenis makanan dengan kejadian asam urat

Untuk mengetahui hubungan antara jenis makanan dengan kejadian asam urat maka digunakan uji *chi square*, adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.9 Hubungan antara jenis makanan dengan kejadian asam urat

Jenis makanan	Kejadian asam urat				Total	Value	OR	CI=95%
	positif	%	negatif	%				
Beresiko Tinggi	33	73	19	42	52		3.763	1.5 - 9.1
Beresiko Rendah	12	27	26	58	38	0.03		
Total	45	100	45	100	90			

Berdasarkan tabel 5.9 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 33 responden (73%) mengalami penyakit asam urat untuk jenis makanan beresiko tinggi dan ada 12 responden (27%) untuk jenis makanan beresiko rendah dari 45 responden.

Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* = 0.03 (*p value* < 0.05), yang artinya HO ditolak dan ada hubungan antara jenis makanan dengan kejadian asam urat pada penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2018.

Berdasarkan nilai OR yang didapatkan yaitu OR= 3.763, maka dapat disimpulkan bahwa responden yang mengkonsumsi golongan makanan beresiko tinggi berpeluang 3-4 kali lipat terkena penyakit asam urat dari pada responden yang mengkonsumsi golongan makanan beresiko rendah.

b. Hubungan antara jumlah protein dengan kejadian asam urat

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah protein dengan kejadian asam urat digunakan uji *chi square*, adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.10 Hubungan antara jumlah protein dengan kejadian asam urat

Jumlah protein	Kejadian asam urat				Total
	positif	%	negatif	%	
>55 gram/hari	17	38	12	27	29
48-55 gram/hari	28	62	33	73	61
Total	45	100	45	100	90

Berdasarkan tabel 5.10 di atas diketahui bahwa dari total 90 responden sebagian besar responden, yaitu ada 28 responden (62%) mengkonsumsi protein 48-55 gram/hari sedangkan 17 responden

(38%) mengkonsumsi protein >55 gram/hari dan mengalami penyakit asam urat dari 45 responden.

Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p value* = 0.25 (*p value* < 0.05), yang artinya HO diterima dan tidak ada hubungan antara jumlah protein dengan kejadian asam urat pada penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2018.

Berdasarkan nilai OR yang didapatkan yaitu OR= 1.67 maka dapat disimpulkan bahwa responden yang mengkonsumsi protein >55 gram/hari berpeluang 1-2 kali lipat terkena penyakit asam urat dari pada responden yang sering mengkonsumsi protein 48-55 gram/hari.

Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara jumlah konsumsi protein didalam makanan dengan kejadian penyakit asam urat dengan nilai *p value*=0.25, secara biologi kejadian asam urat dapat terjadi jika konsumsi kandungan protein meningkat beberapa kali lipat dibandingkan dengan yang mengkonsumsi jumlah kandungan protein rendah. Namun secara statistik tidak bermakna dengan nilai CI=95% (0.6 – 4.0).

5.2. Analisis dan Hasil Penelitian

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* terhadap jenis makanan dan jumlah protein diperoleh nilai p=0.02 (CI: 95%, p<0.05), maka hipotesis diterima dan artinya ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian asam urat pada penduduk usia 30-55 tahun di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2018.

IMPLIKASI

Pada beberapa jenis makanan tertentu dapat diperkirakan apakah makanan tersebut dapat mempengaruhi kejadian asam urat, jadi ketika kita memahami tentang pola makan seseorang kita sudah dapat memberikan gambaran tentang efek yang akan diakibatkan oleh makanan tersebut. Bagi ilmu keperawatan pola makan sangat penting dalam hal penderita gout sehingga tidak hanya jenis makanannya saja yang dapat diklasifikasikan dapat menyebabkan penyakit asam urat tetapi apabila pola makan tidak benar maka juga dapat menimbulkan gejala yang tidak baik bagi penderita penyakit asam urat.

SARAN

1. Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

   Bagi instansi terkait, terutama Puskesmas disarankan untuk mengenalkan pola makan yang baik dan sehat kepada masyarakat melalui suatu program penyuluhan, agar tidak terjadi peningkatan penyakit asam urat. Petugas kesehatan juga dapat memberikan pendidikan kesehatan mengenai bahaya penyakit asam urat yang tanda dan gejalanya sering dianggap remeh dan sering diabaikan.
2. Bagi Instansi Pendidikan

   Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran khususnya tentang bahaya serta tanda gejala pada penyakit asam urat.
3. Bagi Masyarakat

   Disarankan Bagi masyarakat yang menderita penyakit asam urat perlu merubah pola hidup menjadi lebih baik lagi, salah satunya adalah merubah pola makan yang tidak sehat yang beresiko menyebabkan terjadinya asam urat. Menghindari makanan yang dapat meningkatkan terjadinya penyakit asam urat seperti mengkonsumsi daging sapi, kambing, ayam, jeroan, belinjo, kerang dan kacang-kacangan dan juga makanan dengan jumlah kandungan protein yang cukup serta banyak mengkonsumsi air putih minimal 2 liter per hari.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Dengan dilakukannya penelitian ini disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian ini dengan mencari faktor penyebab lainnya yang

dapat mempengaruhi terjadinya penyakit asam urat, sehingga kejadian asam urat bisa dicegah dan diminimalisir. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan kejadian asam urat dengan menggunakan jenis penelitian yang lain atau penelitian *Kohort*, sehingga dapat meneliti dengan variabel yang lebih luas dan lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, Lukas Tersono (2006). *Tanaman Obat dan Jus untuk Asam Urat (gout) dan Rematik*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Almatsier, Sunita (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Andini (2010).Internet. *Pola Maka Sehat*.Jakarta.http//www.tipsdietsehat.webs.com. di akses 11 Maret 2018.

Arikunto, Suharsimi (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Rineka Cipta.

Jakarta.

Baliwati (2004).Internet. *Pola Makan*. Jakarta.http//repository.usu.ac.id. di akses

11 Maret 2018.

Choi, Atkinson, Karlson E, Willett W, Curhan G (2004). *Purine Rich Foods, Dairy And Protein Intake And The Risk Of Gout In Men*. N Engl J Med, 350:1093-1103.

Dewi, Lanny (2012).Internet. *Pola Makan Sehat dan Gaya Hidup yang Benar*. Jakarta.http//www.rumahsakitmitrakemayoran.com. di akses 12 Maret 2018.

Giriningrum, Dian Oktavia (2009). *Hubungan Antara Konsumsi Makanan Tinggi Purin Dengan Kejadian Asam Urat* (*Gout*) *Di Rumah Sakit Umum Saiful Anwar Malang*.Skripsi. Malang : Universitas Brawijaya. http//www.fk.ub.ac.id. di akses 15 Februari 2018.

Hartono, Andry (2006). *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit.* ECG. Jakarta.

Instalasi Gizi RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. *(2005). Penuntun Diet, Edisi Baru*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Isgiyanto (2009). *Teknik Pengambilan Sampel Pada Penelitian Non-Eksperimental.* Jakarta.

Krisnatuti, Diah (2008). *Perencanaan Menu Untuk Penderita Asam Urat (gout)*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Lukman, Ningsih, Nurna (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal.* Salemba Medika. Jakarta.

Mandell, Brian F (2008). *Cleveland Clinic Journal of Medicine: Clinicalmanifestations of hyperuricemia and gout.* Department of Rheumatic andImmunologic Diseases, Center for Vasculitis Care and Research,Cleveland Clinic. Cleveland, OH.

Muttaqin, Arif (2010). *Pengkajian Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.

(2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada Klien Gangguan*

Muskuloskeletal. EGC. Jakarta.

Notoadmodjo, Soekidjo (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.

Okviani, Wati (2011).Internet. *Hubungan Antara Pola Makan dengan Gastritis pada Mahasiswa S1 Keperawatan Program A FIKES UPN "Veteran". Jakarta*. http//ejournal.unp.ac.id. di akses 14 Maret 2018.

Puspitasari, Ika (2010). *Jadi Dokter Untuk Diri Sendiri*. Miazan Utama. Bandung.

RISKESDAS (2007).Internet. *Hasil Riset Penelitian Kesehatan Dasar Nasional*.Litbang,Depkes.http//www.riskesdas.litbang.depkes.go.id. di akses 28 Februari 2018.

Roddy and Doherty (2010). *Epidemiology of Gout*. Arthritis Research and Therapy.

Rosyiatul, Anis (2010). *Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat* (*Gout*) *Darah Pada Wanita Post Menopause Di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr. Soetomo Surabaya*.Skripsi. Surabaya : Universitas Muhammadiyah Surabaya. http//www.fik.umsurabaya.ac.id. di akses 16 Februari 2018.

Salma (2007).Internet. *Pantangan Dan Anjuran Bagi Penderita Asam Urat (Gout).*

Jakarta.http//www.majalahkesehatan.com. di akses 11 Maret 2018.

Santoso, Soegeng, Ranti, Anne (2004). *Kesehatan Dan Gizi*. Renika Cipta. Jakarta.

Supariasa (2002). *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta.

Sulasmini (2012). *Hubungan Antara Nyeri Asam Urat (Gout) Dengan Penurunan Aktivitas Bekerja Fisik Pada Lansia Di Puskesmas Batulicin 1 Kecamatan Karang Bintang Kabupaten Tanah Bumbu.*Skripsi. Tanah Bumbu : STIKES Darul Azhar Batulicin. Di akses 17 Februari 2018.

Sylvia, Anderson, Prince (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. EGC. Jakarta.

Tjokroprawiro, Askandar (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Air langga University Press. Surabaya.

Wortman (2002). *Gout And Hyperuricemia*. Curr. Opin. Rheumatol.