

## PENGARUH KONSELING GIZI DENGAN BUKU SAKU DIET PADA PASIEN HIPERURISEMIA RAWAT JALAN DI RSUD NOONGAN PROVINSI SULAWESI UTARA

Maxie Roudy Reppie<sup>1</sup>, HAH Asdie<sup>2</sup>, Herni Astuti<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** The prevalence of hiperurisemia in Minahasa was quite high in Indonesia. This is caused by nutrition/food intake and life style factors. These changes can be handled with nutrition counseling activity in order to change attitude and food behavior by using nutrition counseling equipment that is diet pocket book.

**Objective:** In order to find out the influence of nutrition counseling with diet pocket book toward the control of purin intake and blood uric acid level in hiperurisemia patients who experienced out patient treatment in Noongan district hospital.

**Method:** This was a quasi experimental research that used pre and post test control group design. The subject of the research was Hiperurisemia patients who experienced out patient treatment in Noongan district hospital. The subject was divided into two groups: intervention group (n=28 people) which was given nutrition counseling with diet pocket book and control group (n=28 people) which was given nutrition counseling without diet pocket book. The sample was taken purposively.

**Result:** The decreasing average of uric acid in the beginning and end of the research was 1.62 mg/dL in intervention group and 0.85 mg/dL in control group. There was a significant difference on the decreasing average of blood uric acid between respondent in intervention group and in control group. The result of statistic analysis with t-test showed that  $p=0.000$ . The purin intake in the beginning of the research was  $p=0.105$  with insignificant different while the purin intake at the end of the research which was  $p=0.009$  also showed insignificant different. If the comparison was the decreasing average of purin intake in the beginning and end of the research, there was a decreasing of purin intake in intervention group of 53.78 while in control group was 35.39. The statistic analysis of  $p=0.000$  showed that there was a significant different on the average of purin intake decreasing between respondent of intervention group with respondent of control group. In the high purin of food ingredient intake, there was an insignificant different of high purin intake decreasing between intervention group and control group with  $p=1.38$ . On the other hand, in the intake of medium purin food ingredient showed significant different in the decreasing of purin food intake in the intervention group and control group with  $p=0.000$ .

**Conclusion:** The control of blood uric acid level, and control of purin intake of hiperurisemia patients who were given nutrition counseling with diet pocket book was better than nutrition counseling without diet pocket book.

**Key words:** Hiperurisemia, purin intake, nutrition counseling, diet pocket book

### PENDAHULUAN

Hiperurisemia didefinisikan sebagai konsentrasi asam urat serum atau plasma yang lebih besar dari 7 mg/dL pada laki-laki dan 6 mg/dL untuk perempuan. Definisi ini sesuai dengan kriteria *council for international organization of medical sciences* (1).

Di Indonesia prevalensi hiperurisemia masih belum diketahui dengan pasti, umumnya merupakan angka penyakit gout. Ada beberapa bukti bahwa hiperurisemia sering dijumpai di Sulawesi. Penelitian di Sinjai (Sulawesi Selatan) didapatkan angka kejadian hiperurisemia pada pria 10% dan wanita 4% (2). Herlianty (3) mendapati bahwa angka kejadian hiperurisemia 4 kali jika mempunyai ibu dari etnik Sumatera Utara, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara. Isbagio (4) mengemukakan prevalensi di Indonesia tertinggi pada penduduk pantai dan yang paling tinggi di daerah Manado-Minahasa karena kebiasaan atau pola makan ikan dan mengonsumsi alkohol. Suku Minahasa dan Tapanuli berpeluang menderita penyakit gout lebih tinggi dibandingkan dengan suku-suku lainnya (5).

Penelitian di Minahasa didapatkan dari 309 orang usia dewasa muda kadar asam urat rata-rata pada pria  $6,6 \pm 1,31$  mg/dL dan wanita  $4,96 \pm 1,11$  mg/dL, dengan hiperurisemia sebesar 106 orang (34,30%) sedangkan hiperurisemia asimtomatik ditemukan pada 97 orang (33,68%), pada pria 63 orang (45,65%) pada wanita 34 orang (22,67%) (6).

Diet rendah purin memegang peranan penting untuk mengatasi hiperurisemia. Pada hiperurisemia asimtomatik, biasanya tidak perlu diberikan pengobatan kecuali bila kadar asam urat darah lebih dari 9 mg/dL. Diet rendah purin dengan pembatasan purin 200-400 mg/hari dapat menurunkan kadar asam urat serum sebanyak 1 mg/dL (7).

Konseling merupakan bagian yang sangat penting untuk pencegahan penyakit dan peningkatan kesehatan karena melalui konseling, individu diajarkan memikirkan masalahnya sendiri, mengetahui apa yang dapat dilakukan dengan usaha sendiri agar tidak jatuh sakit. Konseling adalah proses menolong orang untuk mempelajari diri sendiri, lingkungannya dan metode-metode dalam mengendalikan diri dan lingkungannya. Proses tersebut mencakup *problem solving*, identifikasi tujuan dan perubahan yang akan dicapai (8).

<sup>1</sup> RSUD Noongan, Provinsi Sulawesi Utara

<sup>2</sup> Bagian Penyakit Dalam RS Dr. Sardjito/Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta

<sup>3</sup> Instalasi Gizi RS Dr. Sardjito/Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta

Alat bantu konseling gizi kepada pasien dapat berupa media cetak seperti *leaflet*, *buklet*, poster serta buku saku diet. Buku saku diet dipilih karena sifatnya yang sederhana, ringkas serta dapat memuat banyak informasi. Dari segi sifatnya buku sebagai media komunikasi dapat meningkatkan kesadaran pasien tentang kesehatan, pengetahuan dan mempengaruhi perubahan sikap pada pengambilan keputusan dan perubahan perilaku (9).

Rumah Sakit Umum Daerah Noongan merupakan rumah sakit milik Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Utara dan merupakan RS rujukan untuk daerah Minahasa. Selama tahun 2005 jumlah kunjungan rawat jalan penderita hiperurisemia mencapai 111 orang (10).

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling gizi dengan buku saku diet terhadap pengendalian asam urat darah dan asupan purin pasien hiperurisemia yang menjalani rawat jalan di RSUD Noongan.

## BAHAN DAN METODE

### Rancangan dan Subjek Penelitian

Penelitian ini adalah studi eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *pre and post-test control group design*. Penelitian dengan menggunakan dua kelompok perlakuan. Kelompok intervensi pasien hiperurisemia diberikan konseling gizi dengan buku saku diet dan kelompok kontrol pasien hiperurisemia diberikan konseling gizi tanpa buku saku diet (dengan *leaflet*). Subjek penelitian adalah pasien hiperurisemia yang datang berobat jalan di RSUD Noongan pada saat penelitian berlangsung. Karena keterbatasan ruang dan tempat, maka subjek merupakan populasi terjangkau. Kriteria inklusi adalah: pasien hiperurisemia, tidak mengalami komplikasi yang mempengaruhi pola diet, belum pernah mendapatkan konseling gizi, tidak mendapatkan obat-obatan yang dapat menaikkan asam urat darah dan berumur 20 sampai 70 tahun.

Besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini dihitung dengan rumus untuk rata-rata dua populasi sebagaimana yang dikemukakan oleh Lemeshow *et al.* (11). Jumlah sampel 28 orang untuk kelompok intervensi dan 28 orang kelompok Kontrol. Pengambilan sampel dilakukan secara purposif. Sampel per kelompok ditentukan berdasarkan waktu kunjungan pasien hiperurisemia. Subjek masuk kelompok intervensi atau kelompok kontrol sesuai dengan waktu kunjungannya ke poliklinik. Pasien hiperurisemia yang datang pada minggu ganjil, akan masuk dalam kelompok intervensi. Pasien yang datang pada minggu genap akan masuk dalam kelompok kontrol dan seterusnya sampai sampel mencapai 28 orang per kelompok.

### Cara Pengumpulan Data

Asupan purin diukur berdasarkan metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) pengelompokan bahan

makanan sumber purin, sedangkan kadar asam urat darah diambil melalui plasma vena dan diperiksa dengan metode PAP, menggunakan alat Ecom. F 6124 merk *Eppendorf*. Pengukuran dilakukan oleh analis kesehatan di laboratorium RSUD Noongan. Pengumpulan data antropometri dilakukan oleh ahli gizi di RSUD Noongan lulusan akademi gizi, sedangkan data konsumsi purin dan konseling gizi dilakukan oleh dua orang ahli gizi di poliklinik gizi (termasuk penulis) lulusan akademi Gizi.

Intervensi yang dilakukan adalah konseling gizi dengan buku saku diet. Kelompok kontrol juga diberikan konseling gizi tetapi tanpa buku saku diet (dengan *leaflet*). Buku saku diet yang dimaksudkan adalah buku kecil yang berisi catatan dan informasi tentang hiperurisemia dan diet rendah purin, ukuran makanan sehari sesuai kebutuhan pasien. Konseling gizi dilakukan dengan cara tatap muka dengan menggunakan bahan-bahan konseling antara lain buku saku diet, *food model*, *leaflet*, timbangan makanan dan peralatan tulis menulis.

Pemberian konseling gizi tanpa buku saku diet (dengan *leaflet*) pada dasarnya merupakan intervensi gizi dasar. Kepada kedua subjek penelitian dijelaskan tentang tujuan diet rendah purin, perbedaan diet rendah purin dengan makanan biasa, makanan yang banyak mengandung purin, dan memodifikasi diet. Untuk kelompok intervensi di samping intervensi gizi dasar ditambahkan pula penjelasan kebutuhan zat gizi sehari yaitu energi, protein, lemak dan karbohidrat yang kemudian dijabarkan dalam bentuk pembagian makanan sehari juga dilakukan evaluasi dan tindak lanjut berupa kunjungan rumah dan telepon.

### Analisis Data

Karakteristik dasar responden seperti variabel umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan dianalisis dengan menggunakan *chi-square*, sedangkan variabel kadar asam urat darah dianalisis dengan menggunakan *t-test*. Perbedaan *mean* persentase asupan purin dan penurunan kadar asam urat darah sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol dianalisis dengan menggunakan *t-test*.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden terdiri dari variabel umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, kadar asam urat darah. Pada kelompok intervensi sebagian besar responden (21,4%) pada golongan umur 47-51 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden (25,0%) pada golongan umur 37-41 tahun. Tidak ada perbedaan distribusi responden menurut golongan umur antara kelompok

intervensi dengan kelompok kontrol, tetapi secara statistik tidak bermakna ( $p=1,00$ ). Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, baik kelompok intervensi (64,2%) maupun kelompok kontrol (53,5%). Secara statistik distribusi responden menurut jenis kelamin tidak terdapat perbedaan

mg/dL pada kelompok kontrol. Hasil analisis statistik dengan menggunakan *t-test* diperoleh  $p=0,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan asam urat darah antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (**Tabel 1**).

**TABEL 1. Rata-rata skor penurunan asam urat darah**

Kelompok perlakuan	Rata-rata asam urat darah		$\Delta$ AU (mg/dL)	t	p
	Awal penelitian	Akhir penelitian			
Intervensi	7,64±0,67	6,02±0,63	- 1,62	-5,10	0,000*
Kontrol	7,33±0,69	6,48±0,68	- 0,85		

yang bermakna antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p=0,18$ ). Tingkat pendidikan responden sebagian besar tamat SMA, yaitu (75,0%) pada kelompok intervensi dan (85,7%) pada kelompok kontrol. Secara statistik distribusi responden menurut tingkat pendidikan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p=0,313$ ). Jenis pekerjaan responden sebagian besar adalah wiraswasta, yaitu 75,0% pada kelompok intervensi sedangkan pada kelompok kontrol adalah IRT 39,3%. Analisis statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p=0,03$ ).

Rata-rata kadar asam urat darah awal penelitian pada responden kelompok intervensi (7,64 mg/dL) tidak jauh berbeda dengan kelompok kontrol (7,33 mg/dL). Secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p=0,09$ ).

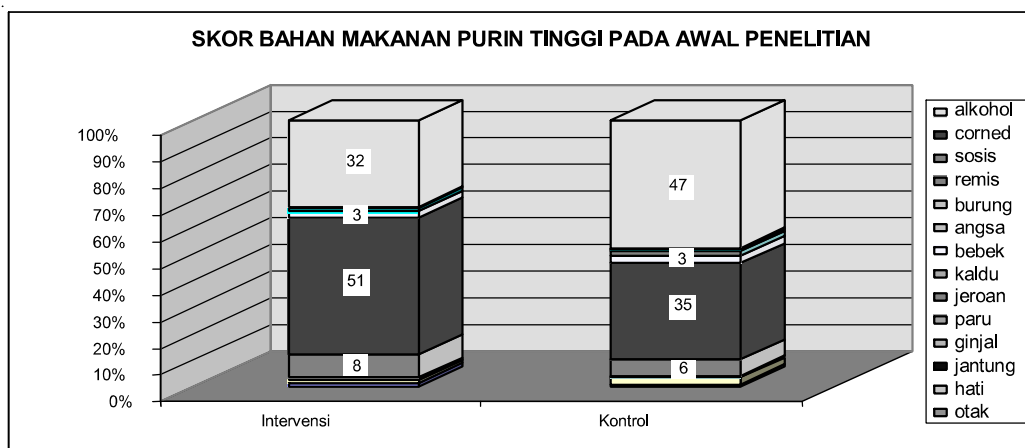
**Pengaruh Konseling Gizi dengan Buku Saku Diet terhadap Pengendalian Asam Urat Darah**

Jika dibandingkan rata-rata penurunan asam urat awal penelitian dan akhir penelitian dapat dikatakan terjadi penurunan 1,62 mg/dL pada kelompok intervensi dan 0,85

Berdasarkan penyajian hasil tentang pengaruh pemberian konseling gizi dengan buku saku diet terhadap pengendalian asam urat darah sebagaimana diuraikan di atas, baik pada awal penelitian maupun pada akhir penelitian, terdapat penurunan kadar asam urat darah pada kelompok intervensi dan kontrol. Secara statistik dengan menggunakan *paired-samples t-test*, terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan kadar asam urat darah antara sebelum dan sesudah penelitian diperoleh ( $p=0,000$ ).

**Pengaruh Konseling Gizi dengan Buku Saku Diet terhadap Pengendalian Asupan purin**

1. Asupan Purin pada Awal Penelitian  
 Asupan Purin pasien hiperurisemia didasarkan atas *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) bahan makanan purin yang dibagi dalam bahan makanan purin tinggi dan bahan makanan purin sedang. Bahan makanan purin tinggi yang dikonsumsi oleh kelompok kontrol dan intervensi antara lain: alkohol, kaldu, jeroan, bebek, hati, otak, remis, sarden, kerang, sosis dan ragi. Alkohol dan kaldu memiliki skor terbesar yaitu 47 dan 35 pada kelompok kontrol sedangkan pada kelompok intervensi kaldu memiliki skor terbesar yaitu 51 dan skor 32 untuk alkohol (**Gambar 1**). Untuk bahan

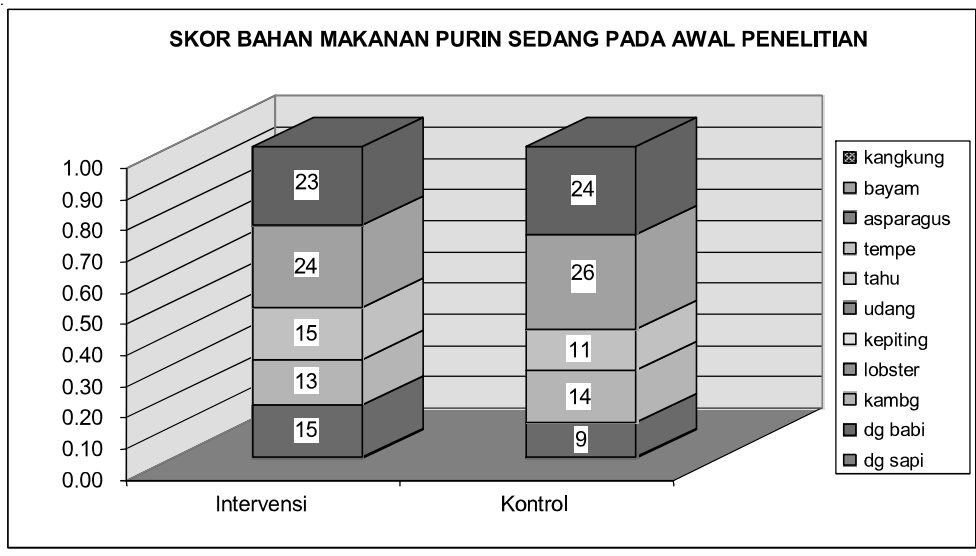


**GAMBAR 1. Skor bahan makanan purin tinggi pada awal penelitian**

makanan purin sedang yang dikonsumsi oleh kelompok kontrol dan intervensi antara lain: bayam, kangkung, daging babi, tempe, tahu, ayam, ikan tuna, ikan daging putih, melinjo dan kacang kering. Bayam dan kangkung memiliki skor terbesar diikuti daging babi, tempe dan tahu yaitu masing masing 24, 23, 15, 15, dan 13 pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol bayam skor 26, kangkung skor 24, tahu skor 14, tempe skor 11 dan daging babi skor 9 (**Gambar 2**).

2. Asupan Purin pada Akhir Penelitian

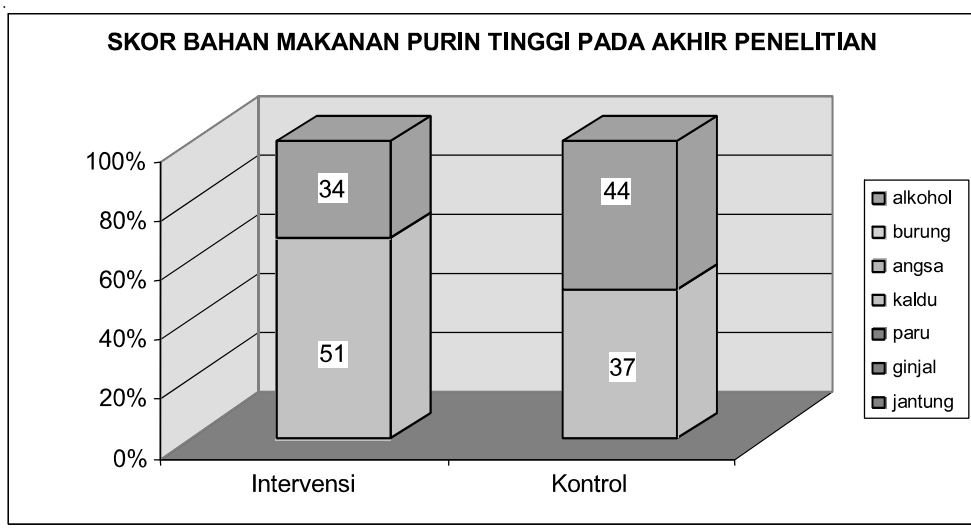
Pada akhir penelitian ditemukan perbedaan konsumsi purin antara kelompok intervensi dan kontrol. Bahan makanan purin tinggi yang dikonsumsi oleh kedua kelompok antara lain: alkohol, kaldu, bebek, jeroan otak, hati, remis, sarden, kerang dan makanan awetan. Alkohol dan kaldu memiliki skor terbesar yaitu 44 alkohol dan 37 kaldu pada kelompok kontrol sedangkan pada kelompok intervensi skor alkohol 34



**GAMBAR 2.** Skor bahan makanan purin sedang pada awal penelitian

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *t-test* untuk asupan purin awal diperoleh hasil  $p=0,105$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna asupan purin antara kelompok intervensi dan kontrol pada awal penelitian.

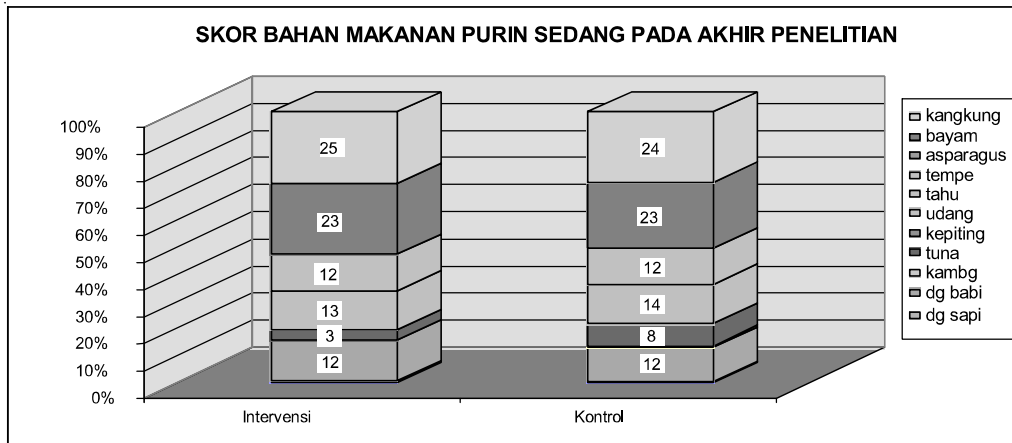
dan skor kaldu 51 (**Gambar 3**). Bahan makanan purin sedang yang dikonsumsi oleh kedua kelompok di antaranya: kangkung, bayam, tahu, tempe, daging babi, tuna, ikan daging putih, ayam, kacang polong. Pada kelompok intervensi skor kangkung, bayam, tahu, daging



**GAMBAR 3.** Bahan makanan purin tinggi akhir penelitian

babi dan tempe masing masing 25, 22, 13, 13 dan 12. Sedangkan pada kelompok kontrol skor kangkung, bayam, tahu, daging babi dan tempe masing masing 24, 23, 14, 12 dan 12 (**Gambar 4**).

Jika pengelompokan bahan makanan sumber purin dibedakan antara bahan makanan purin tinggi dan bahan makanan purin sedang, Secara statistik pada asupan purin tinggi tidak terdapat perbedaan yang bermakna penurunan



**GAMBAR 4.** Bahan makanan purin sedang akhir penelitian

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *t-test* untuk asupan purin akhir diperoleh hasil  $p=0,009$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna asupan purin antara kelompok intervensi dan kontrol pada akhir penelitian.

3. Penurunan Asupan Purin

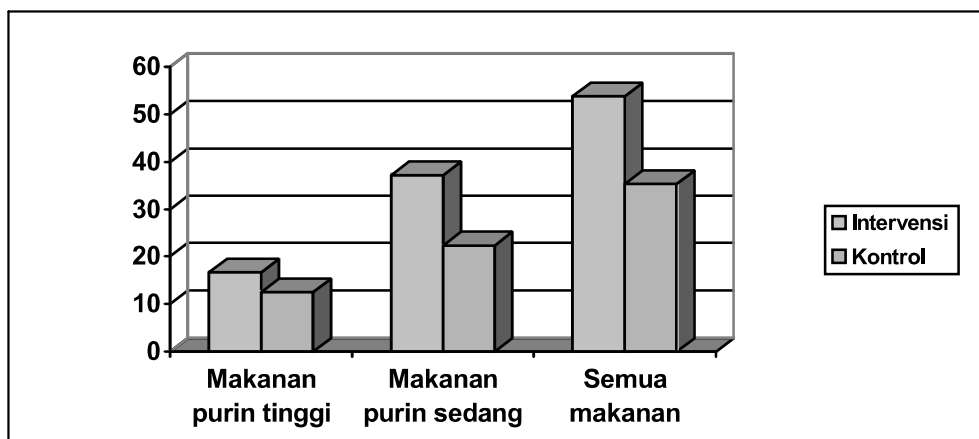
Jika dibandingkan rata-rata penurunan asupan purin awal penelitian dan akhir penelitian dapat dikatakan terjadi penurunan skor asupan purin pada kelompok intervensi 53,78 sedangkan pada kelompok kontrol 35,39.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *t-test* diperoleh  $p=0,000$ . Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan asupan purin antara responden kelompok intervensi dengan responden kelompok kontrol.

asupan bahan makanan purin tinggi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ( $p=1,38$ ), akan tetapi pada asupan bahan makanan purin sedang terdapat perbedaan yang bermakna penurunan asupan bahan makanan purin sedang pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol  $p=0,000$ . Rata-rata penurunan asupan purin awal penelitian dan akhir penelitian terlihat pada **Gambar 5**.

**BAHASAN**

Konseling gizi dengan buku saku diet dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari memegang peranan penting dalam penatalaksanaan penyakit hiperurisemia. Pasien hiperurisemia yang diberi konseling gizi dengan buku saku diet disertai petunjuk dan



**GAMBAR 5.** Penurunan asupan purin

penjelasan yang rinci cara menerapkannya dalam menu setiap hari serta diberikannya pengertian dan pemahaman tentang manfaat diet terhadap pemeliharaan kesehatan, akan terdorong untuk menerapkan peraturan diet yang diberikan dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari. *Output* penerapan pengaturan diet ini adalah asupan purin terkontrol dan perubahan konsumsi makanan. Sedangkan *outcome*-nya adalah kadar asam urat darah dapat terkontrol.

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa pasien hiperurisemia yang diberi konseling gizi dengan buku saku diet penurunan asam uratnya adalah 1,62 mg/dL, sedangkan tanpa buku saku diet (*leaflet*) penurunannya adalah 0,85 mg/dL. Secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan (**Tabel 1**). Sejalan dengan penelitian ini, Darmawan (12) mengemukakan bahwa maksimum pencapaian penurunan hiperurisemia 1-2 mg/dL dengan diet rendah purin. Keadaan ini merupakan konsekuensi dari kepatuhan pasien dalam menjalankan standar diet, sehingga asupan zat gizi dapat terkontrol. Dapat dinyatakan bahwa walaupun pasien hiperurisemia diberi pengaturan diet melalui konseling gizi, namun jika pasien tidak mampu menerapkan dietnya dalam mengkonsumsi makanan rendah purin sehari-hari atau mengalami kesulitan dalam menerapkan dietnya sehingga asupan purin tidak terkontrol, maka pengendalian asam urat darah sulit bahkan mungkin tidak akan tercapai. Terjadinya penurunan kadar asam urat darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dimungkinkan karena responden kedua penelitian mendapat penjelasan yang sama tentang tujuan diet rendah purin, perbedaan diet rendah purin dengan makanan biasa dan bahan makanan yang mengandung purin tinggi dan sedang. Sedangkan penurunan terbesar pada kelompok intervensi dikarenakan pada kelompok intervensi dilakukan perhitungan kebutuhan gizi dan tindak lanjut (kunjungan rumah/telepon).

Dari hasil penelitian ini (**Gambar 5**) didapatkan adanya pengaruh konseling gizi dengan buku saku diet terhadap penurunan asam urat darah dan asupan purin. Hal yang sama didapatkan pada penelitian Susetyowati (13) yang mendapati bahwa konseling gizi dengan buklet mempengaruhi indikator gizi pada penderita HD, dan penelitian Salman (14) bahwa konseling gizi mempengaruhi indikator gula darah pada pasien DM. Perbedaan ini juga dimungkinkan karena faktor pendidikan, pendidikan dapat mempengaruhi pola pikir seseorang termasuk dalam memanfaatkan informasi tentang gizi dan diet makanan serta pemilihan variasi jenis makanan.

Padang (15) mengemukakan bahwa sudah saatnya pendidikan kesehatan tentang pencegahan serta perawatan artritis gout disebarluaskan sampai ke pelosok

pedesaan di Minahasa. Informasi dengan menggunakan booklet tampaknya belum tersebar dan obat penurun asam urat pun belum sampai ke puskesmas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku saku diet dapat dipakai sebagai alat bantu dalam konseling bagi pasien hiperurisemia daripada leaflet yang selama ini dipakai. Dengan demikian buku saku diet ini dapat dijadikan sumber informasi/ alat bantu pendidikan kesehatan dalam penanganan hiperurisemia di Minahasa.

Dalam penelitian ini juga ditemukan perbedaan asupan bahan makanan sumber purin kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada awal penelitian yaitu: bahan makanan purin tinggi yang dikonsumsi antara lain alkohol, kaldu, jeroan, bebek, hati, otak, remis, sarden, kerang, sosis dan ragi (**Gambar 1**). Untuk bahan makanan purin sedang yang dikonsumsi antara lain: bayam, kangkung, daging babi, tempe, tahu, ayam, ikan tuna, ikan daging putih, melinjo dan kacang kering (**Gambar 2**). Pada akhir penelitian bahan makanan purin tinggi yang dikonsumsi antara lain: alkohol, kaldu, bebek, jeroan otak, hati, remis, sarden, kerang dan makanan awetan (**Gambar 3**). Untuk bahan makanan purin sedang yang dikonsumsi antara lain: kangkung, bayam, tahu, tempe, daging babi, tuna, ikan daging putih, ayam, kacang polong (**Gambar 4**). Ditemukan pula beberapa bahan makanan purin tinggi dan sedang yang skor penurunannya kecil atau bahkan meningkat. Penelitian ini sama dengan penelitian Ahimza (16) yang mendapati konsumsi purin, pola makan berkaitan dengan kadar asam urat di suku Minahasa. Hal ini bisa dimaklumi karena pola kebiasaan makan orang Minahasa cenderung berlebihan, melibatkan makan besar, minum alkohol dan senang pesta (17).

Hasil Survei WHO-ILAR COPCORD (*World Health Organization-International League of Associations for Rheumatology Community Oriented Program for Control of Rheumatic Disease*) di pedesaan Sulawesi Utara dan Manado ditemukan hubungan asam urat menahun dengan pola konsumsi dan gaya hidup (18), di antaranya konsumsi minuman keras alkohol dan kebiasaan makan makanan kaya purin. Lebih lanjut Padang (15) mengemukakan di Minahasa faktor risiko utama gout kemungkinan besar dari pola makan sehari-hari yang secara turun-menurun sering mengkonsumsi alkohol tradisional (tuak/captikus). Faktor risiko gout menjadi 50% pada mereka yang minum alkohol lebih dari seminggu sekali faktor risikonya 40%. Demikian pula mereka yang kebiasaan sehari-hari makan makanan laut (udang, kepiting, tiram, remis), jeroan, kaldu kental, daging anjing, kelelawar dan kambing. Penelitian didapatkan korelasi antara kebiasaan minum alkohol dengan kadar asam urat serum di Minahasa. Hal yang

sama didapatkan juga pada penelitian Muntu (19) bahwa konsumsi alkohol dan pola makan memiliki hubungan dengan kejadian hiperurisemia di Minahasa.

Menurut Winarno (17) bahan campuran tinutuan (bubur Manado) terdiri dari singkong, sereh, daun kemangi, jahe, daun gedi, kangkung, bayam, ubi jalar atau waluh dan jagung, umumnya hampir dimakan sebagai makanan pagi oleh sebagian besar masyarakat Manado. Kebiasaan makan pagi bubur manado yang bahan utamanya adalah sayuran kangkung dan bayam juga memiliki kontribusi karena hampir setiap hari orang Manado mengkonsumsi bubur manado yang dimakan dengan ikan laut atau tahu. Konsumsi alkohol yang tinggi merupakan kebiasaan beberapa responden baik intervensi dan kontrol. Kebiasaan minum alkohol merupakan kebiasaan yang telah membudaya di kalangan penduduk minahasa. Alkohol (Cap Tikus) telah dikenal oleh setiap orang Minahasa sebagai minuman penghangat tubuh dan pendorong semangat untuk bekerja. Selanjutnya Roeroe (22) mengemukakan bahwa lebih dari 50% tindak pidana kriminal di Sulut disebabkan karena pelakunya sudah lebih dulu minum alkohol (Cap Tikus), minuman keras produksi rakyat ini kadar alkoholnya rata-rata 40%.

Rata-rata penurunan asupan purin awal penelitian dan akhir penelitian pada kelompok intervensi 53,78 sedangkan pada kelompok kontrol 35,39. Hasil analisis statistik dengan *t-test* diperoleh  $p=0,000$ . Berarti terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan asupan purin antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Dilihat dari aspek jangka waktu penelitian ini relatif pendek, sehingga tidak dapat diketahui sampai kapan pengaruh intervensi ini akan bertahan. Mungkin perlu diberikan *reinforcement* pada waktu-waktu tertentu kepada responden agar pengaruh intervensi ini dapat bertahan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Konseling gizi dengan buku saku diet dapat mengendalikan kadar asam urat darah pasien hiperurisemia. Pengendalian kadar asam urat darah pasien yang diberi konseling gizi dengan buku saku diet terbukti lebih baik dibanding kadar asam urat darah pasien yang diberi konseling gizi tanpa buku saku diet.
2. Konseling gizi dengan buku saku diet dapat mengendalikan asupan purin pasien hiperurisemia. Pengendalian asupan purin pasien yang diberi konseling gizi dengan buku saku diet terbukti lebih baik dibanding asupan purin pasien yang diberi konseling gizi tanpa buku saku diet.

Dari hasil penelitian ini, maka beberapa saran dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Untuk memperbaiki kadar asam urat darah pasien hiperurisemia rawat jalan khususnya di RSUD Noongan, konseling gizi dengan buku saku diet dapat diberikan kepada pasien hiperurisemia. Untuk itu perlu diefektifkan pelayanan konseling gizi di poliklinik gizi.
2. Perlu dilakukan evaluasi secara berkesinambungan terhadap pasien hiperurisemia yang diberi konseling gizi dengan buku saku diet untuk memantau pemahaman, sikap dan perilaku pasien dalam menerapkan peraturan diet yang diberikan, baik pada saat pasien melakukan pemeriksaan ulang maupun dengan cara kunjungan rumah (*home visit*).
3. Perlu dilakukan penelitian dengan waktu yang lebih panjang untuk mengetahui seberapa jauh efek konseling gizi dengan buku saku diet ini dapat bertahan.
4. Perlu penelitian tentang kandungan purin dari bahan makanan lokal yang kemungkinan mempunyai sumbangan besar terhadap kejadian hiperurisemia di Minahasa.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih peneliti ucapkan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, terimakasih yang sama juga peneliti sampaikan kepada Kepala UPTD RSUD Noongan Provinsi Sulawesi Utara yang telah mengijinkan lokasi ini dijadikan tempat penelitian.

## RUJUKAN

1. Cohen MG, Emmerson BT. Gout In Klippel JH. Dieppe PA, editors. Rheumatology. Vol 2. Mosby: St Louis Baltimore; 1995. p. 12.1-12.16
2. Tehupeioro ES. Gouty Arthritis and Uric Acid Distribution in Several Ethnic Group in Ujung Pandan [disertasi Doktor]. Ujung Pandang; 1992.
3. Herlianty MP. 1999 Faktor Gizi sebagai Determinan Hiperurisemia. Prosiding Kongres Nasional Persagi dan Temu ilmiah ke XII tahun 2002, Persagi, Jakarta.
4. Isbagio Harry, Marcellus, dkk, editors. Pengelolaan Serangan akut Gout. Makalah dalam Penyakit Kronik dan Degeneratif Penatalaksanaan dalam Praktek Sehari-hari. Jakarta: Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK.Ul; 2003.
5. Khomsan Ali. Makanan Pencetus Gout [serial online]. 2004. Available from: <https://www.kompas.com/kompascetak/0302/27/ekora/127674.htm>. (Diakses 16 April 2006 pkl 21:38)

6. Rotty LWA. Karema Kaparang AMC. Gambaran Asam Urat pada Suku Minahasa Usia Dewasa Muda. Makalah Konker IRA VI. Malang makalah 1999.
7. Kusindrati. Penatalaksanaan Diet Rendah Purin. Media Deitetik ASDI. Edisi khusus. Jakarta; 2002.
8. Holili BB, Calabrese RJ. Communication and Education Skills, The Dietitian's Guide. Lea and Febiger Philadelphia London; 1991.
9. Ewles, Linda, Ina Simnett. 1985. Promotion health. A Practical Guide. 2nd ed (Terjemahan) Emmilia, O. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1994.
10. Tangel AE. Profil UPTD RSUD Noongan Propinsi Sulawesi Utara, tidak dipublikasikan. 2006.
11. Lemeshow Stanley, David Hosmer, Janelle Klar. 1990. Adequasy of sample size in helath Studies. (Terjemahan) Pramono Dibyo. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1997.
12. Darmawan. Penyegaran dan Pembaharuan Pasca Sarjana Untuk Para Dokter Pertanyaan yang Sering Dilontarkan (FAQ) Hasil Jangka Pendek, Menengah, dan Panjang pada Gout Kronik dengan Pengobatan Artritis Gout Akut/ Kronik dan Hiperurisemia [serial online]. 1999. Available from: <http://www.lupusarthritisindonesia.org/id/download/mi-04.pdf>. Accessed Tgl 25.05.06 pkl 19.45).
13. Susetyowati. Pengaruh konseling gizi dengan buklet terhadap konsumsi makan dan status gizi penderita gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta [tesis]. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada; 2001.
14. Salman. Pengaruh konsultasi gizi dengan standar diet terhadap pengendalian kadar glukosa darh pasien DM Type II rawat jalan di RSUP Manado [tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2002.
15. Padang C. Soto Jeroan Pemicu Gout Indonesia Kidney Care Club [serial online]. 2006. Available from: <http://www.ikcc.or.idprint.php?id=107.2006>. (Diakses tanggal 12 april 2006 pkl 23.22).
16. Ahimsa, Titos. Gambaran Artritis Gout dan beberapa faktor yang mempengaruhi Kadar Asam Urat Di Minahasa [tesis]. Manado: Universitas Samratulangi; 2003.
17. Winarno, Bondan Manado Kota Tinutuan (serial online). 2006. Available from: [http://id.wikipedia.org/wiki/Makanan\\_Manado](http://id.wikipedia.org/wiki/Makanan_Manado). (Diakses tanggal 15 Februari 2006, 16:35 WIB).
18. Darmawan. Komplikasi dan kematian dini akibat asam urat (serial online). 2005. Available from: [htmp://cyberman.cbn.net.id/detil.asp?kategori=Health&nwsno=647](http://cyberman.cbn.net.id/detil.asp?kategori=Health&nwsno=647). (Accessed 4 mei 2006 14.48).
19. Muntu JE. Gambaran perjalanan klinik Hiperurisemia Asimtomatik di Minahasa [tesis]. Manado: Universitas Samratulangi; 2004.
20. Roeroe, F. (2003) Minuman Rakyat Cap Tikus Dilema Ekonomi Rakyat Minahasa (Internet) (<http://kompas.com/kompascetak/0412/02/ilpeng/1413423.htm>) Diakses 10.april.2006, Pkl 21:34.