

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil penelitian

##### 1. Karakteristik dasar subyek penelitian

Penelitian dilakukan sejak 22 Juni 2016 sampai 1 Agustus 2016 di Puskesmas Pandak I Bantul. Sampel penelitian adalah perempuan dan laki-laki berusia 18-55 tahun yang mengalami obesitas sentral yang datang pada saat pengumpulan data berlangsung. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian adalah 30 orang perempuan dan 30 orang laki-laki, sampel tersebut telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 9. Karakteristik subjek penelitian

Variable	Mean	Minimum	Maximum	Nilai p
<b>Lingkar Pinggang(cm)</b>				
Perempuan	93,40±8,45	80,00	112,00	0,032
Laki-laki	97,43±5,45	90,00	107,00	
<b>Asam Urat(mg/dl)</b>				
Perempuan	6,02±1,60	3,40	10,20	0,259
Laki-laki	6,51±1,73	3,50	10,60	

Nilai p lingkar pinggang yaitu 0,032, yang berarti ada perbedaan lingkar pinggang yang signifikan secara statistik. Nilai p asam urat 0,259 karena  $p > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan secara statistik antara variabel asam urat.

Tabel 10. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan usia dan jenis kelamin

Karakteristik Subjek	Usia			Total	Nilai p
	26-35	36-45	46-55		
Perempuan	1 (3,30%)	8 (26,7%)	21 (70,0%)	30 (100%)	0,021
Laki-laki	9 (30,0%)	6 (20%)	15 (50%)	30 (100%)	
Total	10	14	36	60	

Baik perempuan dan laki-laki yang mengalami obesitas sentral, rentang usia dengan frekuensi terbanyak adalah usia 46-55 tahun. Nilai  $p = 0,021$  dimana itu  $<0,05$  berarti bahwa terdapat hubungan antara subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin (perempuan dan laki-laki) dan usia (26-35 tahun, 36-55 tahun, 46-55 tahun).

Tabel 11. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin dan kadar asam urat

	Jenis Kelamin		Total	Nilai p	
	Perempuan	Laki-laki			
Asam urat	Normal rendah	3	5	8	0,587
	Normal tinggi	10	15	25	
	Normal rendah	3	5	8	0,276
	Tinggi	15	10	25	
	Normal tinggi	10	15	25	0,198
	Tinggi	15	10	25	

Dari hasil perhitungan uji Fisher, nilai  $p > 0,05$  pada semua kelompok, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar asam urat normal rendah dan normal tinggi, normal rendah dan tinggi, serta normal tinggi dengan jenis kelamin (perempuan dan laki-laki).

Tabel 12. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin dan lingkaran pinggang

Lingkaran pinggang	Jenis kelamin		Total	Nilai p
	Perempuan	Laki-laki		
80-89	11	0	11	0,001
90-99	13	19	32	
≥100	6	11	17	
Total	30	30	60	

Lingkaran pinggang yang paling banyak dijumpai saat pengukuran adalah 90-99cm yaitu sebanyak 13 pada perempuan dan 19 pada laki-laki, Hasil perhitungan Chi-Square menunjukkan nilai  $p=0,001$  artinya terdapat hubungan lingkaran pinggang dengan jenis kelamin.

Tabel 13. Karakteristik variabel penelitian asam urat normal rendah

Jenis kelamin	Mean Rank	Nilai p
Perempuan	2,67	0,095
Laki-laki	5,60	

Dari perhitungan dengan uji Mann-Whitney U menunjukkan bahwa nilai  $p>0,05$  hal ini dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan rerata peringkat asam normal rendah antara perempuan dan laki-laki.

Tabel 14. Karakteristik variabel penelitian asam urat normal tinggi

Jenis kelamin	Mean Rank	Nilai p
Perempuan	7,20	0,001
Laki-laki	16,87	

Uji Mann-Whitney U diperoleh hasil bahwa nilai  $p < 0,05$  sehingga secara statistik terdapat perbedaan kadar asam urat normal tinggi antara kelompok perempuan dan laki-laki.

Tabel 15. Karakteristik variabel penelitian asam urat tinggi

Jenis kelamin	Mean rank	Nilai p
Perempuan	9,93	0,010
Laki-laki	17,60	

Dari hasil perhitungan uji Mann Whitney U nilai  $p < 0,05$  menunjukkan terdapat perbedaan secara statistik kadar asam urat tinggi antara perempuan dan laki-laki.

## 2. Analisis korelasi hasil penelitian

Tabel 16. Uji normalitas data

Jenis kelamin		Signifikansi
Perempuan	Lingkar pinggang	0,360
	Asam urat	0,651
Laki-laki	Lingkar pinggang	0,065
	Asam urat	0,288

Tingkat signifikansi lingkar pinggang perempuan dan laki pada uji normalitas  $> 0,05$  (0,360 dan 0,065 lebih tinggi dari 0,05), distribusi adalah normal sedangkan untuk tingkat signifikansi asam perempuan dan laki-laki berada  $> 0,05$  (0,651 dan 0,288 lebih tinggi dari 0,05) maka distribusi data normal. Oleh karena itu uji korelasi yang dapat digunakan adalah uji Pearson.

Tabel 17. Uji korelasi data

Jenis kelamin	Signifikansi	Koefisien korelasi
Perempuan	0,181	0,251
Laki-laki	0,322	0,187

Nilai signifikansi perempuan  $p > 0,05$  (0,181 lebih besar dari 0,05) menunjukkan korelasi lingkaran pinggang dan asam urat secara statistik tidak bermakna bahwa  $H_0$  diterima, tidak terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan hiperurisemia. Koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,251 hubungan kedua variabel lemah dan memiliki arah korelasi positif (+) semakin besar variabel semakin besar pula nilai variabel lain.

Nilai signifikansi laki-laki  $p$  0,322 yaitu  $> 0,05$ , korelasi lingkaran pinggang dan asam urat secara statistik tidak bermakna maka  $H_0$  diterima sehingga tidak terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan hiperurisemia. Koefisien korelasi 0,187 menunjukkan hubungannya sangat lemah, disamping itu arah korelasi positif yang artinya searah, semakin besar nilai satu variabel, semakin besar nilai variabel lainnya.

## B. Pembahasan

Perbedaan nilai kadar asam urat serum perempuan dan laki-laki disebabkan peningkatan *clearance* ginjal oleh estrogen terutama sebelum menopause pada perempuan. (Rho *et. al*, 2011). Kadar asam urat pada orang dewasa akan meningkat seiring dengan waktu, dan juga kadarnya dipengaruhi oleh tinggi badan, tekanan darah, berat badan, fungsi ginjal, konsumsi alkohol (Devkota, 2014). Tingkat kejadian hiperurisemia lebih tinggi di antara laki-laki (61,51/1.000 orang pertahun) dibandingkan perempuan (27.10/1000 orang

pertahun). Namun, laki-laki memiliki kecenderungan untuk terjadinya penurunan asam urat sedangkan perempuan cenderung meningkat seiring dengan bertambah usia (Cao, *et.al*, 2017). Pada penelitian ini didapatkan bahwa Nilai  $p = 0,021$  dimana itu  $<0,05$  berarti bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dan usia. Pada penelitian ini subjek penelitian berusia 46-55 tahun memiliki frekuensi terbanyak, dimana sebagian besar memiliki kadar asam urat normal tinggi dan tinggi.

Lingkar pinggang yang paling banyak dijumpai saat pengukuran ini adalah 90-99cm yaitu sebanyak 13 pada perempuan dan 19 pada laki-laki, Hasil perhitungan Chi-Square menunjukkan nilai  $p=0,001$  artinya terdapat hubungan lingkar pinggang dengan jenis kelamin. Lingkar pinggang dipengaruhi oleh jenis kelamin, hal ini ditunjukkan dengan sudah tampak perbedaan timbunan lemak tubuh bahkan pada saat janin akan tetapi timbunan lemak menjadi jauh lebih jelas selama masa pubertas. Lingkar pinggang laki-laki cenderung memiliki *cut points* obesitas sentral lebih besar daripada perempuan ini disebabkan karena perbedaan tinggi badan, selain itu laki-laki memiliki massa total dan mineral tulang yang lebih besar, dan massa lemak lebih rendah daripada perempuan (*World Health Organization*, 2008).

Terdapat perbedaan antara kadar asam urat normal tinggi dan tinggi dengan jenis kelamin (perempuan dan laki-laki)  $p<0,05$  dan tidak ada perbedaan asam urat normal rendah dengan jenis kelamin  $p>0,05$ . Ini diakibatkan karena sampel kebanyakan berusia yang tua 46-55 tahun yang dominan memiliki asam urat normal tinggi dan tinggi. Sampel penelitian yang memiliki asam urat normal

kurang dari 10 yaitu 8 orang dibandingkan dengan asam urat normal tinggi dan tinggi ada 25 sampel.

Dalam suatu penelitian dari Sah *et. al.* (2016) serum asam urat memiliki korelasi dengan lingkar pinggang dan arah korelasinya positif ( $r = 0.178$ ,  $p = 0.047$ ). Peningkatan serum asam urat erat kaitannya dengan semakin meningkatnya komponen sindrom metabolik (lingkar pinggang). Sedangkan pada penelitian ini koefisien korelasi perempuan dan laki-laki  $r=0,251$  dan  $r=0,187$  yang sama-sama memiliki arah korelasi positif. Namun pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa lingkar pinggang perempuan dan laki-laki tidak memiliki hubungan statistik yang signifikan dengan asam urat ditunjukkan dengan nilai  $p$  pada perempuan  $0,251$  dan laki-laki  $0,187$ . Hal ini terjadi karena sampel yang diperoleh mayoritas usia 46-55 tahun dimana usia tersebut merupakan usia rentan terjadi peningkatan asam urat. Selain itu sampel tidak diambil secara merata pada tiap jenjang usia 26-35, 36-45, dan 46-55 tahun sehingga faktor-faktor pengganggu ini masih ada. Jumlah peserta penelitian baik perempuan dan laki-laki mayoritas memiliki lingkar pinggang 90-99cm, dimana dapat dikategorikan obesitas sentral sedang sehingga memungkinkan asam urat normal tinggi maupun tinggi. Hal ini menyebabkan mengapa penelitian ini setelah dilakukan perhitungan secara statistik tidak terdapat korelasi. Walaupun tidak ada korelasi secara statististik akan tetapi ada korelasi secara klinis.