

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Pandak 1 terletak di jalan Pandak Pajangan, dusun Gesikan desa Wijirejo kecamatan Pandak kabupaten Bantul. Luas keseluruhan wilayah Puskesmas Pandak 1 adalah 1194 ha. Puskesmas Pandak I memiliki fasilitas Unit Gawat Darurat (UGD) yang melayani masyarakat 24 jam. Puskesmas Pandak I juga memiliki fasilitas Rawat Inap (Ranap) baik untuk penyakit umum ataupun ibu melahirkan. Sumber Daya Kesehatan di Puskesmas Pandak I secara keseluruhan baik tenaga medis maupun paramedis adalah sebanyak 45 tenaga kesehatan. Pelayanan pendaftaran di Puskesmas Pandak I dimulai pukul 07.30 setiap hari senin dengan hari sabtu.

Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Pandak 1 sebelah Utara: Guwosari, Pajangan; sebelah Selatan: Caturharjo, Pandak; sebelah Timur: Palbapang, Bantul dan disebelah Barat: Triharjo, Pandak. Wilayah kerja puskesmas meliputi 2 desa yaitu Desa Wijirejo dan Desa Gilangharjo.

Puskesmas Pandak I ada melakukan serangkaian kegiatan di dua desa tersebut, yaitu : prolanis bagi pasien diabetes mellitus yang diadakan pada tiap awal bulan (seperti pemeriksaan kadar glukosa darah, terapi senam diabetes mellitus, serta penyuluhan mengenai DM dan komplikasi nya), puskesmas keliling yang diadakan setiap minggu yang diadakan di posyandu lansia (seperti pemeriksaan tekanan darah , mengecek keluhan pasien lansia dan pemberian obat), dari serangkaian kegiatan tersebut tidak ada dilakukan pemeriksaan kadar asam urat.

2. Karakteristik Responden

Berikut ini adalah data tentang pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2 yang menjadi responden dalam penelitian ini yang meliputi umur dan jenis kelamin.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Desa Wijirejo dan Desa Gilangharjo Bantul (n=30) tahun 2016

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kelompok Umur		
	40-50 tahun	14	46.7
	51-61 tahun	13	43.3
	62- 72 tahun	2	6.7
	> 72 tahun	1	3.3
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	11	36.7
	Perempuan	19	63.3

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa umur responden terbanyak pada rentang usia 40- 50 tahun yaitu sebanyak 14 responden (46,7%) dan Jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 19 responden (63,3%) dari total 30 responden.

3. Gambaran Kadar Asam Urat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Wijirejo dan Desa Gilangharjo Bantul Yogyakarta

Hasil pemeriksaan kadar asam urat responden disajikan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Responden di Desa Wijirejo dan Desa Gilangharjo Bantul (n=30) tahun 2016

Kadar Asam Urat	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	13	43.3
Hiperurisemia	17	56.7
Total	30	100

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah responden terbanyak adalah dengan kategori hiperurisemia yaitu sebanyak 17 orang (56.7%) dari 30 responden.

4. Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Responden

Hasil analisis data kadar asam urat responden berdasarkan umur dan jenis kelamin, disajikan pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Responden di Desa Wijirejo dan Desa Gilangharjo Bantul (n=30) tahun 2016

No.	Klasifikasi	Kadar Asam Urat			
		Normal		Hiperurisemia	
		N	%	N	%
1.	Umur				
	40-50 tahun	6	42.9	8	57.1
	51-61 tahun	6	46.2	7	53.8
	62-72 tahun	1	50	1	50
	> 72 tahun	0	0	1	100
	Total	13	43.3	17	56.7
2.	Jenis Kelamin				
	Laki-laki	5	45.5	6	54.5
	Perempuan	8	42.1	11	57.9
	Total	13	43.3	17	56.7

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa kadar asam urat usia responden yaitu hiperurisemia terbanyak pada rentang usia 40-50 tahun sebanyak 8 responden (57.1%), dan kadar asam urat responden menurut jenis kelamin, hiperurisemia pada laki-laki sebanyak 6 responden (54.5%) dan perempuan sebanyak 11 responden (57.9%).

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik responden menunjukkan bahwa usia responden yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 dalam penelitian ini sebagian besar berada pada rentang usia 40-50 tahun sebesar 46,7 %. Hasil ini sesuai dengan

usia yang terbanyak mengalami diabetes mellitus tipe 2 > 45 tahun (Fatimah, 2015). Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan Betteng, Pangemanan dan Mayulu (2014) yang mengatakan pada umumnya manusia mengalami perubahan fisiologi yang secara drastik menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun.

Studi yang dilakukan Sunjaya (2009) juga menemukan bahwa kelompok umur yang paling banyak menderita diabetes mellitus adalah kelompok umur 45-52 (47,5%). Peningkatan risiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel beta pancreas dalam memproduksi insulin. Selain itu pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas *mitokondria* di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin.

Pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah perempuan sebesar 63,3% sedangkan responden laki-laki sebesar 36,7% yang menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan sebagian besar mengalami diabetes mellitus tipe 2. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawan (2010) yang mengatakan bahwa prevalensi kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada wanita lebih tinggi daripada laki-laki. Karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi lebih mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut.

Hasil penelitian pemeriksaan asam urat di Desa Wijirejo dan Gilangharjo bantul Yogyakarta menunjukkan bahwa dari 30 responden kadar asam urat responden terbanyak adalah kategori hiperurisemia yaitu sebanyak 17 responden (56,7%) dari 30 responden yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes mellitus tipe 2 mengalami hiperurisemia.

Diabetes mellitus sering dikaitkan dengan peningkatan kadar asam urat dan kadarnya juga dapat digunakan sebagai penanda inflamasi ataupun juga untuk memprediksi komplikasi metabolik dan kardiovaskuler pada penderita diabetes

mellitus. Hipertropi dan inflamasi jaringan adipose pada penderita memegang peranan penting dalam meningkatkan aktivitas sitokin proinflamasi dan munculnya keadaan resistensi insulin (Wu LL & Wu JT, 2008).

Selain itu, Peningkatan aktivitas sitokin ini akan meningkatkan apoptosis sel dan nekrosis jaringan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kadar asam urat di dalam serum. Aktivitas *enzim xanthine oxidase* yang merupakan katalisator dalam proses pembentukan asam urat yang juga akan lebih meningkatkan kadar asam urat dan radikal bebas dalam serum (Adam, 2006).

Diabetes mellitus tipe 2 dapat mengalami peningkatan asam urat karena dapat menunjukkan adanya inflamasi pada penderita diabetes mellitus tersebut terutama bagi penderita yang mengalami obesitas sangat mudah untuk mengalami peningkatan asam urat yang disebabkan resistensi insulin akhirnya terjadi disfungsi sel beta pada pankreas (Pertiwi, Almurdi dan Elmatris, 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar asam urat berdasarkan umur responden yang terbanyak mengalami hiperurisemia adalah pada rentang usia 40-50 tahun yaitu sebesar 57,1%. Sesuai teori yang didapatkan bahwa usia berpengaruh dalam peningkatan kadar asam urat yang dimana ada kaitannya dengan resiko penderita DM juga mengalami resistensi insulin dan perkembangan diabetes melitus yang mengakibatkan resiko peningkatan asam urat semakin tinggi (Kramer, Muhlen dan Connor, 2009), sedangkan diabetes mellitus tipe 2 sering dijumpai jika sudah masuk dalam usia rawan terutama usia 45 tahun ke atas (kelompok resiko tinggi) (Pertiwi, Almurdi dan Elmatris, 2013).

Peningkatan asam urat sering dijumpai dan berkaitan dengan peranan penting pada sindrom metabolic seperti hipertrigliserida, obesitas, hipertensi dan hiperglikemia . Konsentrasi asam urat serum secara signifikan lebih tinggi dan meningkat secara linier sesuai dengan jumlah faktor risiko yang ada pada individu bersangkutan. Hubungan ini signifikan walau telah dilakukan kontrol terhadap faktor-faktor perancu dengan salah satunya adalah umur (Amalia dan Suryanto, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar asam urat responden menurut jenis kelamin yaitu hiperurisemia terbanyak pada responden

berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (57,9%). Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan teori yang mengatakan bahwa jenis kelamin pria memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi dari pada wanita karena hal ini berkaitan dengan homogen estrogen. Selain itu epidemiologi kejadian peningkatan asam urat berdasarkan penelitian yang dilakukan akan lebih sering terjadi pada pria dari pada wanita (Remedios *et al*, 2014) karena jumlah perempuan dari total responden juga lebih banyak daripada laki-laki.

Penelitian yang lainnya mengatakan bahwa angka kejadian hiperurisemia lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan yaitu penelitian tahun 2011 oleh Liu *et al* yang mendapatkan angka kejadian hiperurisemia lebih tinggi pada laki-laki (21,6%) dibandingkan dengan perempuan (8,6%). Hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian peneliti karena jumlah responden pria lebih sedikit daripada responden wanita sehingga peluang jumlah hiperurisemia pada pria lebih sedikit, namun responden peneliti memiliki banyak wanita berusia 45-55 tahun yang dimana akan mengalami menopause, hiperurisemia akan terjadi pada wanita setelah menopause akibat adanya penurunan kadar estrogen yang berperan dalam peningkatan ekskresi asam urat melalui urin (Mahajan, Tandon, Sharma *et.al*, 2007).

Postmenopause merupakan fase klimaterik akhir dari menopause dimana pada fase ini terjadi adaptasi ovarium yang sudah tidak berfungsi lagi dan menjadi atrofi dengan kadar estradiol sebesar <25 pg/ml. Estradiol merupakan salah satu estrogen utama pada wanita yang berperan dalam peningkatan ekskresi asam urat melalui urin. Sehingga wanita postmenopause cenderung akan lebih beresiko mengalami hiperurisemia (Burger, Dudley, Robertson *et.al*, 2008).

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti belum mengendalikan diet makanan masing-masing responden sebelum pengukuran asam urat.

PERPUSTAKAAN
STIKES JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan