

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **B. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum Puskesmas I Denpasar Timur**

Puskesmas I Denpasar Timur ialah terletak di Sumerta, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar tepatnya berada di Jalan Pucuk No. 1. Wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Timur terdiri dari 4 Desa dan 2 Kelurahan yaitu Kelurahan Dangin Puri dengan 8 Banjar dan 1 RT, Kelurahan Sumerta dengan 7 Banjar, Desa Sumerta Kelod dengan 10 Banjar, Desa Sumerta Kaja dengan 6 Banjar, Desa Sumerta Kauh dengan 6 Banjar dan Desa Dangin Puri Kelod dengan 6 Banjar.

Jumlah penduduk pada wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Timur dan yang menjadi sasaran pelayanan kesehatan di Puskesmas yaitu 79.466 Jiwa yang mana terdiri dari kelurahan Dangin Puri 7,968 Jiwa, Desa Dangin Puri Kelod 18.355 Jiwa, Kelurahan Sumerta sebanyak 11,967 Jiwa, Desa Sumerta Kaja 9,763 Jiwa, Desa Sumerta Kelod 22,425 Jiwa dan Desa Sumerta Kauh sebanyak 8,988 Jiwa. Pelaksanaan program-program yang di laksanakan di Puskesmas I Denpasar Timur meliputi program promosi kesehatan, kesehatan lingkungan. KIA dan KB, Gizi, Pengendalian dan pencegahan penyakit, surveilans, program perawatan kesehatan dan program Kerja sama Puskesmas dengan UTD dan RS lain tentang pelayanan darah. Adapun kegiatan yang aktif di lakukan dengan masyarakat meliputi kelas ibu hamil, kelas balita, dan kelas lansia. Adapun pemeriksaan di Laboratorium Puskesmas I Denpasar Timur meliputi pemeriksaan gula darah (GDP,GDS,2Jpp), kolesterol, asam murat, darah lengkap, Hbs Ag, Anti- HIV,

golongan darah, TPHA, protein urine, glukosa urine, Hb, dan pemeriksaan UL (UPTD Puskesmas 1 Dinas Kesehatan kecamatan Denpasar Timur, 2022).

## 2. Karakteristik subjek penelitian

### a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Sebaran responden berdasarkan usia dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3  
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

NO	Kategori Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	36-45	11	26,19
2	46-60	31	73,81
	Total	42	100

Berdasarkan tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia yang paling banyak terdapat pada rentang usia 46-60 tahun yaitu sebanyak 31 orang (73,81%).

### b. Karakteristik responden berdasarkan Identitas

Sebaran responden berdasarkan identitas dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 4  
Karakteristik Responden Berdasarkan Identitas

NO	Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Perempuan	18	42,85
2	Laki-laki	24	57,14
	Total	42	100

Berdasarkan tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan identitas yang paling banyak terdapat pada identitas Laki-laki sebanyak 24 responden (57,14%).

### 3. Hasil pengukuran kadar protein urine

Berdasarkan hasil pengukuran kadar protein urine terhadap 42 responden diperoleh sebagai berikut.

Tabel 5  
Hasil Pengukuran Kadar Protein Urine

NO	Kadar Protein Urine	Frekuensi (f)	Presentase
1	Negatif (-)	32	76,19
2	Positif 1 (+)	8	19,04
3	Positif 2 (++)	2	4,76
	Total	42	100

Berdasarkan tabel 5 di atas, menunjukkan bahwa kadar protein urine pada responden diabetes mellitus di dapatkan hasil terbanyak yaitu negatif sebanyak 32 responden ( 76,19%).

### 4. Kadar protein urine berdasarkan karakteristik responden

#### a. Kadar protein urine berdasarkan usia

Distribusi frekuensi kadar protein berdasarkan usia dapat di lihat pada pada tabel berikut.

Tabel 6  
Kadar Protein Urine Berdasarkan Usia

Usia	Kadar Protein Urine					
	Negatif		Positif 1 (+)		Positif 2 (++)	
	n	%	n	%	n	%
36-45	11	26,19	-	-	-	-
46-60	21	50	8	19,04	2	4,76
Jumlah	32	76,19	8	19,04	2	100

Berdasarkan tabel 6 di atas, menunjukkan bahwa hasil kadar protein urine berdasarkan usia yang paling banyak adalah hasil negatif terdapat pada usia 46-60 tahun (26,19%). Sedangkan hasil kadar protein urine berdasarkan usia yang paling rendah adalah hasil positif (++) terdapat pada usia 46-60 tahun (4,76%).

Tabel 7  
Kadar Protein Urine Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Protein Urine					
	Negatif		Positif 1 (+)		Positif 2 (++)	
	n	%	n	%	n	%
Perempuan	14	33,33	4	9,52	-	-
Laki-laki	18	42,85	4	9,52	2	4,76
Jumlah	32	76,18	8	19,04	2	100

Berdasarkan tabel 7 di atas dari 42 responden yang telah di teliti di dapatkan kadar protein urine negatif pada penderita diabetes mellitus berdasarkan karakteristik jenis kelamin terbanyak yaitu pada laki-laki sebanyak 18 orang (42,85%) dan kadar protein positif 2 (++) yang terendah berdasarkan jenis kelamin laki-laki di dapatkan 2 orang (4,76%).

### C. Pembahasan

#### 1. Identifikasi karakteristik responden diabetes mellitus

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden di peroleh hasil bahwa yang menderita diabetes mellitus paling banyak berusia 46-60 tahun. Dimana pada usia 46-60 tahun merupakan usia dengan kategori lansia. Proses menua yang berlangsung pada usia 45 tahun ke atas mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia tubuh yang salah satu dampaknya adalah meningkatkan resistensi insulin (Kabosu dkk, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Wirawan dkk (2022) dengan hasil bahwa penderita diabetes mellitus mayoritas tergolong dalam kelompok usia 46-65 tahun sebanyak 93 orang (69,4%). Hal yang sama juga di ungkapkan oleh Adnan (2013) yang menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus paling banyak pada usia 45-60 tahun (73%).

Faktor risiko diabetes mellitus muncul setelah usia 45 tahun. Hal ini karena orang pada usia ini kurang aktif, berat badan bertambah, masa otot berkurang serta akibat proses dari penuaan yang mengakibatkan penyusutan sel-sel  $\beta$  yang progresif. Pada peningkatan diabetes mellitus seiring bertambahnya usia terutama >40 tahun karena pada usia ini mulai terjadinya intoleransi glukosa dan mekanisme yang mendasari lebih tingginya risiko diabetes mellitus ialah orang yang berusia lebih tua (Komariah dkk, 2020).

## **2. Kadar protein urine pada responden diabetes mellitus**

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar protein urine dengan 42 responden diabetes mellitus di dapatkan hasil pemeriksaan protein urine negatif sebanyak 32 responden (76,19%), positif 1 (+) sebanyak 8 responden (19,04%) dan positif 2 (++) sebanyak 2 responden (4,76%). Penelitian ini sejalan dengan Nurhayati dan Purwaningsih (2018) di dapatkan hasil pemeriksaan kadar protein urine sebanyak 32 responden (80%). Sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Hidayati (2020) pada hasil protein urine negative sebanyak 24 responden (75%). Setelah dari beberapa hasil pemeriksaan kadar protein urine menunjukkan bahwa tidak semua responden diabetes mellitus dapat teridentifikasi proteinuria. Hal tersebut karena proteinuria terjadi apabila pada responden diabetes mellitus mengalami keadaan gula darah yang tidak terkontrol. Hal ini dapat di sesuaikan dengan teori dan beberapa penelitian yang sudah di lakukan dan menyatakan bahwa adanya kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dan sebagai efek protektif dari ginjal *angiotensin converting enzim inhibitor* dan bloker pada proteinuria yang telah teridentifikasi sebagai faktor yang memengaruhi kejadian proteinuria pada pasien diabetes mellitus (Ningrum 2017).

Pada protein urine positif 1 (+) menunjukkan kadar protein di dalam urine yaitu 0,3 gr/L dan protein urine positif 2 (++) menunjukkan kadar protein di dalam urine yaitu 1,0 gr/L, keadaan ini di sebut sebagai mikroalbuminuria yang menandakan sudah adanya gangguan pada glomerulus dalam ginjal (Khayana dkk,2020). Adanya mikroalbumin dalam urine pada penderita diabetes mellitus di sebabkan adanya resistensi insulin yang mana tidak dapat bekerja dengan baik dalam mengontrol glukosa dalam darah. Sejumlah protein kecil (albumin) di dalam urin (mikroalbuminuria) merupakan tanda pertama gangguan fungsi ginjal. Ginjal tidak dapat menyaring dengan baik produk limbah dan zat-zat sisa yang di butuhkan oleh tubuh sehingga membuangnya bersamaan dengan urine terutama albumin. Pada penurunan fungsi ginjal terjadinya peningkatan jumlah albumin dalam urine dan mikroalbuminuria menjadi proteinuria. Pada tingkat dan jenis proteinuria sangat berpengaruh terhadap tingkat kerusakan yang terjadi dan mengakibatkan orang penderita diabetes mellitus beresiko terhadap gagal ginjal progresif. Dan nefropati diabetik sendiri merupakan salah satu komplikasi diabetes mellitus yang paling serius dan paling sering menyebabkan gagal ginjal hingga stadium akhir. Pada proses ini mengakibatkan peningkatan mikroalbuminuria dan kadar protein yang meningkatpun juga mempengaruhi aktivasi sel tubulus (Siregar,2016).

Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua penderita diabetes mellitus terdeteksi memiliki hasil proteinuria positif. Hal ini dapat di sebabkan karena faktor lain yaitu ketika rutin untuk mengonsumsi obat diabetes akan mengurangi resiko terjadinya komplikasi mikrovaskuler nefropati diabetik. Terapi pengobatan seperti suntik insulin menyebabkan glukosa dalam darah dapat tetap terkontrol

sehingga mengurangi terjadinya hiperglikemia yang dapat mengarah pada komplikasi nefropati diabetik (Gunawan dan Rahmawati, 2021).

### **3. Kadar protein urine berdasarkan karakteristik pada responden Diabetes mellitus**

#### **a. Kadar protein urine berdasarkan usia penderita DM**

Berdasarkan hasil penelitian kadar protein urine terhadap 42 responden dengan diabetes mellitus di dapatkan hasil usia 36-45 tahun berjumlah 11 responden dengan kadar protein urine negatif, selanjutnya di dapatkan usia 46-60 tahun berjumlah 31 responden dengan kadar protein urine negative sebanyak 21 responden, kadar protein urine positif 1 (+) sebanyak 8 responden dan kadar protein urine positif 2 (++) sebanyak 2 responden. Berdasarkan kelompok usia kadar protein urine dengan hasil positif yang paling banyak terdapat pada usia 46-60 tahun sebanyak 10 responden.

Berdasarkan penelitian yang sudah di lakukan oleh Siregar (2019) di dapatkan hasil protein urine positif yang paling banyak terjadi di usia >46 tahun sebanyak 25 orang (71,4%). Dan menurut Hidayati (2020) sebelumnya di katakan usia yang lebih tua mengalami diabetes khususnya  $\geq 50$  tahun yang secara signifikan berkaitan dengan kejadian proteinuria yang di alami.

Peningkatan usia merupakan salah satu resiko terjadinya penyakit kronik seperti diabetes mellitus yang merupakan penyebab utama terjadinya penyakit ginjal. Terjadinya diabetes mellitus yang memiliki faktor predisposisi jika usia sudah melebihi dari 45 tahun , sehingga mengakibatkan serta mempengaruhi penyakit ginjal kronik yang semakin meningkat dengan seiring bertambahnya usia. (Saqina,2021).

b. Kadar protein urine berdasarkan jenis kelamin penderita DM

Berdasarkan hasil penelitian kadar protein urine pada 42 responden diabetes mellitus di dapatkan hasil responden dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 18 responden dengan kadar protein urine negative sebanyak 14 responden , kadar protein urine positif 1 (+) sebanyak 4 responden. Pada responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 24 responden dengan kadar protein urine negative sebanyak 18 responden, kadar protein urine positif 1 (+) sebanyak 4 responden dan kadar protein urine positif (++) sebanyak 2 responden. Sejalan dengan penelitian Hidayati (2020) di katakan hasil identifikasi dari penelitian jenis kelamin laki-laki paling terbanyak di karenakan juga merupakan faktor resiko kejadian proteinuria pada pasien diabetes mellitus (Welaty dkk,2020).

Tingginya prevelensi sebaran protein urine pada penderita diabetes mellitus yang paling banyak pada laki-laki sedangkan perempuan lebih sedikit salah satunya di sebabkan dari perbedaan komposisi tubuh, kadar hormon,jaringan adiposa (berfungsi sebagai isolasi bantalan tubuh yang menyimpan asam lemak bebas setelah asupan makanan dan melepaskan asam lemak bebas selama keadaan puasa sehingga menjamin status energy yang cukup) dan kadar lemak antara laki-laki dan perempuan (Wardhani,2019).