

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar

Penelitian dilaksanakan di laboratorium Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar yang beralamat di JL.PB. Sudirman No 1, Denpasar Barat, Provinsi Bali. Rumah Sakit dengan rujukan tertinggi di wilayah Kodam IX/Udayana yaitu Rumah Sakit Tk.II Udayana Denpasar. Rumah Sakit ini memiliki kewajiban pokok antara lain menawarkan pelayanan dalam bidang kesehatan bagi anggota TNI-AD, serta Pegawai Negeri Sipil. Rumah Sakit Tk. II Udayana dilengkapi dengan sarana dan prasarana medis yang lengkap dan canggih, serta tenaga dokter maupun perawat yang memiliki kualitas baik.

Fasilitas yang disediakan rumah sakit antara lain fasilitas rawat inap, fasilitas pertemuan rawat jalan, Laboratorium fasilitas ruang tindakan, fasilitas penunjang. Rumah Sakit Tk. II Udayana memiliki 152 kamar dimana terdapat ruang VVIP, VIP, I, II, III, ICU, NICU, IGD, Ruang Bersalin, Ruang Operasi, Ruang Isolasi. Dan Laboratorium yang dilengkapi dengan sarana prasarana untuk menunjang pemeriksaan darah dan pemeriksaan spesimen lainnya

2 Karakteristik Subjek Penelitian .

Subjek dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin di laboratorium RS TK.II Udayana Denpasar yaitu sebanyak 30 orang, yang dilakukan pada bulan Maret-April 2023. berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan tentang gambaran kadar

kreatinin pada penderita diabetes melitus tipe dua di rumah sakit TK.II Udayana Denpasar maka akan disajikan karakteristik responden dalam penelitian ini yang terdiri dari distribusi responden kelompok usia ,dan jenis kelamin berikut adalah tabel distribusi karakteristik responden.

a. Karakteristik Penderita DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin berdasarkan jenis kelamin.

Karakteristik Penderita DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin di RS TK.II Udayana Denpasar berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 1

Tabel 1
Karakteristik Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase(%)
Laki-Laki	16	53,33
Perempuan	14	46,67
Jumlah	30	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa pasien DM Tipe 2 yang berkunjung ke RS TK.II Udayana Denpasar yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin dengan jumlah responden 30 orang, dan yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 16 orang (53,33) daripada Wanita.

b. Karakteristik pasien DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin berdasarkan usia

Karakteristik Penderita DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin di RS TK.II Udayana Denpasar berdasarkan kelompok usia disajikan pada Tabel 2

Tabel 2
Karakteristik Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Kelompok Usia

Rentang usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
40-49	2	6,67
50-59	2	6,67
60-69	8	26,7
70-79	12	40,00
80-89	6	20,00
jumlah	30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 orang responden DM Tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar yang diteliti menunjukkan pada kelompok usia 70-79 tahun memiliki jumlah paling banyak yaitu 12 orang 40,00%.

3. Hasil kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar disajikan pada tabel 3 berikut

Tabel 3
Hasil Kadar Kreatinin Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar

Kadar kreatinin (mg/dL)	Jumlah (orang)	(%)
Tinggi (>1.20mg/dl)	20	66,7
Normal (0,70-1.20mg/dl)	10	33,3
Rendah (0,70 mg/dl)	0	0
Total	30	100

Tabel 3 menunjukkan bawah 30 penderita DM Tipe 2 yang diteliti, memiliki kadar kreatinin tinggi yaitu 20 orang (66,7%) sedangkan yang memiliki kadar kreatinin normal sebanyak 10 (33,3%) dan tidak ada yang memiliki kadar kreatinin yang rendah.

4. Distrbusi kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar berdasarkan kelompok usia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ,didapatkan kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar berdasarkan kelompok Usia seperti pada tabel 4

Tabel 4
Distrbusi kadar kreatinin pada pasien DM Tipe 2 berdasarkan usia

kategori Usia (Tahun)	Kadar Kreatinin						jumlah (%)
	Tinggi		normal		rendah		
	Jumlah (orang)	%	Jumlah (Orang)	%	Jumlah (Orang)	%	
40-49	1	3,33	1	3,33	0	0	2 6,67
50-59	1	3,33	1	3,33	0	0	2 6,67
60-69	5	1,67	3	10,00	0	0	8 26,67
70-79	9	30,00	3	10,00	0	0	12 40,00
80-89	4	13,33	2	6.67	0	0	6 20,00
Total	20	66,66	10	33,3	0	0	30 100

Tebel 4 Menunjukkan bahwa penelitian yang telah dilakukan pada 30 sampel pasien DM Tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar yang memiliki kadar kreatinin tinggi terbanyak pada kelompok usia (70-79) tahun yaitu sebanyak 9 orang dengan (30,00%).

5. Distrbusi kadar kreatinin pada pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar berdasarkan jenis kelamin.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar berdasarkan jenis kelamin seperti pada tabel 5

Tabel 5
Distribusi Kadar Kreatinin Pada Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori Jenis kelamin	Kadar kreatinin mg/dl						Jumlah (%)
	Tinggi		Normal		Rendah		
	N	%	N	%	N	%	
L	12	40,00	4	13,33	0	0	16 (54)
P	8	26,67	6	20,00	0	0	14 (46)
Total	20	66,67	10	33,33	0	0	30 (100)

Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar kreatinin tinggi terbanyak di miliki pada pasien DM Tipe 2 yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 12 orang dengan (40,00%).

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret -April 2023 di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar. responden dalam penelitian ini adalah penderita DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin di RS TK.II Udayana Denpasar pengukuran kadar kreatinin ini menggunakan alat *Biosystem BA400*. Dengan metode Jaffe reaction.

1. Karakteristik penderita dm tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 30 sampel penderita DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin di RS TK.II Udayana Denpasar menurut jenis kelamin laki-laki yang berjumlah 16 orang (53,33%) dan pada perempuan berjumlah 14 orang (46,67%). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pasien DM Tipe 2 di dominasi oleh pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 16 orang (53,33). Maka dapat diambil kesimpulan Sebagian besar responden dalam penelitian ini jenis kelamin laki-laki yang banyak mengalami DM Tipe 2. hal ini dikarenakan biologis pria yang lebih resisten terhadap insulin dan persebaran lemak yang cenderung tersimpan di organ, dan pria juga memiliki hormone testosterone hormon ini membantu jaringan tubuh mengambil lebih banyak gula dari darah sebagai respons terhadap insulin apabila kadar testosteron rendah pria beresiko mengalami resistensi insulin pasalnya,tubuh akan memproduksi lebih banyak insulin,selain itu juga gaya hidup yang tidak sehat juga penyebab diabetes melitus mudah menyerang oleh pria (Theresia 2017)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh syahlani dengan judul Hubungan Diabetes Melitus dengan kadar Kreatinin yang menunjukkan bahwa dari 40 orang responden didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 23 responden (57,5).

2. karakteristik penderita dm tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar berdasarkan kelompok usia.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 30 sampel penderita DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin di RS TK.II Udayana Denpasar berdasarkan kelompok usia 40-49 dan 50-59 tahun memiliki jumlah pasien yang sama yaitu 2 orang (6,67%), dan usia 60-69 tahun memiliki jumlah 8 orang (26,7%) pada usia 70-79 tahun memiliki jumlah 12 orang (40,00%) dan pada kelompok usia 80-89 berjumlah 6 orang (20,00%). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pasien DM Tipe 2 yang melakukan pemeriksaan kadar kreatinin didominasi oleh kelompok usia 70-79 tahun yang paling banyak yakni 12 orang (40,00%) dan yang paling sedikit pada kelompok usia 40-49 dan 50-59 tahun berjumlah 2 orang (6,67%).

hasil ini dikarenakan pada kelompok usia 70-79 Risiko diabetes melitus tipe 2 meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Mekanisme yang mendasari lebih tingginya risiko diabetes melitus tipe 2 pada individu yang berusia lebih tua adalah peningkatan komposisi lemak dalam tubuh yang terakumulasi di abdomen sehingga memicu terjadinya obesitas sentral. dan Hal ini karena pada proses menua yang dialami setiap individu akan mengalami perubahan anatomi, fisiologi dan biokimia tubuh. (Tiao et al, 2002). Proses meningkatkan resistensi insulin akan terjadi sejalan dengan proses menua, ditandai dengan kondisi terganggunya respon sel tubuh terhadap insulin yang

menurun. Pada organ pankreas akan terjadi penurunan fungsi organ yang menyebabkan menurunnya produksi insulin ke seluruh tubuh untuk mengatur kadar gula darah. (Fancoz et al, 2010)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kekenusa (2018) yang berjudul Gambaran kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 berdasarkan Usia menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan kejadian DM Tipe 2 ($p=0,000$) dengan nilai OR sebesar 7,6. Hal ini berarti bahwa orang dengan umur ≥ 70 tahun memiliki risiko 8 kali lebih besar terkena penyakit DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berumur kurang dari 45 tahun. (Kekenusa, 2018).

3. Hasil kadar kreatinin pada penderita dm tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 30 sampel penderita DM Tipe 2 yang memalukan pemeriksaan kadar kreatinin di RS TK.II Udayana Denpasar. yang dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, normal, rendah. hasil penelitian ini menunjukkan tinggi yang berjumlah 20 orang (66,7%) dan normal 10 orang 33,3% rendah 0 atau tidak ada responden yang memiliki kadar kreatinin rendah. Dari hasil penelitian menunjukkan kadar kreatinin tinggi memiliki jumlah paling banyak yaitu 20 orang (66,7%) dan tidak ada yang memiliki kadar kreatinin rendah, Ada beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya kreatinin pada penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu adanya komplikasi GGK (Gagal Ginjal Kronik) dan hipertensi yang mengakibatkan kadar kreatinin yang tinggi. Jumlah kreatinin yang dikeluarkan seseorang setiap hari dipengaruhi oleh massa otot total, aktivitas otot dan tingkat metabolisme protein. (Yunisrah 2019).

Hubungan kreatinin darah dengan DM adalah penderita diabetes melitus memiliki kadar gula darah yang tinggi atau hiperglikemia kondisi ini menyebabkan dinding pembuluh darah rusak, lemah dan rapuh sehingga terjadi penyumbatan yang menimbulkan komplikasi mikrovaskuler salah satunya nefropati diabetika. Kondisi hiperglikemia juga berperan dalam pembentukan aterosklerosis. Akibatnya terjadi penyempitan lumen pembuluh darah dan penurunan kecepatan aliran darah yang menyebabkan berkurangnya suplai darah ke ginjal. Hal ini dapat menyebabkan gangguan proses filtrasi di glomerulus dan penurunan fungsi ginjal ditandai dengan meningkatnya kadar ureum dan kreatinin darah. Penyebab utama seseorang mengalami gagal ginjal kronik hingga membutuhkan pelayanan hemolisa (cuci darah) adalah akibat penyakit diabetes dan darah tinggi. Jika kedua penyakit ini dikontrol dengan baik melalui pengobatan teratur, maka penyakit ginjal akan dapat dicegah sedini mungkin atau diperlambat. Faktor lain yang menyebabkan kreatinin meningkat adalah dari 22 makanan yang dikonsumsi seperti daging, ikan, dan kacang-kacangan. Kadar kreatinin normal pada penderita diabetes melitus tipe 2 dikarenakan pasien DM tipe 2 mengikuti pola hidup sehat. (Yunisrah 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Syahlani 2016) dengan judul Hubungan Diabetes Melitus dengan kadar Kreatinin mendapatkan hasil kadar kreatinin tinggi sebanyak 62,5% dan normal sebanyak 37,%.

4. Distribusi kadar kreatinin pada penderita dm tipe 2 berdasarkan jenis kelamin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RS TK.II Udayana Denpasar diketahui bahwa kadar kreatinin pada penderita DM Tipe 2 yang tinggi lebih banyak dijumpai pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 12 orang (40,00%) sedangkan yang perempuan yaitu 8 orang (26,67%) sedangkan Kadar Kreatinin normal lebih banyak dijumpai pada pasien perempuan dengan jumlah 6 orang (20,00%), sedangkan pada laki-laki yaitu 4 orang (13,33%). Berdasarkan penelitian tersebut pasien dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak memiliki kadar kreatinin tinggi yaitu 12 orang (40,00%) daripada perempuan.

Penderita DM lebih sering dialami pada jenis kelamin laki – laki bahkan lebih meningkat, dikarenakan kreatinin dipengaruhi oleh perubahan massa otot, aktifitas fisik yang berlebihan pada laki-laki, Total kreatinin yang diekspresikan per hari normalnya pada pria rata-rata 14-26 mg/kg/hari, dan pada wanita 11-20 mg/kg/hari. Sehingga menyebabkan kadar kreatinin lebih tinggi dari pada perempuan. Disebabkan perempuan biasanya memiliki kadar kreatinin rendah dibanding laki-laki karena perempuan biasanya memiliki massa otot lebih kecil dan memiliki fase menopause dan dapat diakibatkan oleh adanya riwayat DM gestasional. (Slamet Suyono. 2005). Hasil penelitian ini sejalan dengan data (Hasil penelitian ini sejalan dengan data (United States Renal 2015) menunjukkan hasil pasien laki-laki (56,8) lebih banyak dari pada perempuan.

5. Distribusi kadar kreatinin pada penderita dm tipe 2 berdasarkan kelompok usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit TK.II Udayana Denpasar berdasarkan kelompok usia, dari 30 responden dibagi menjadi 5 kelompok usia yaitu usia (40-49) tahun, (50-59) tahun, (60-69) tahun, (70-79) tahun, (80-89) tahun. Berdasarkan pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa kadar kreatinin tinggi pada penderita DM Tipe 2 di RS TK.II Udayana Denpasar yang memiliki jumlah paling banyak ditemukan pada usia 70-79 tahun yaitu sebanyak 9 orang (30,00%). Pada kelompok usia 60-69 tahun yaitu 5 orang (16,66%) dan kelompok usia 80-89 tahun yaitu 4 orang (13,33%) dan pada kelompok usia 40-49 dan 50-59 memiliki jumlah yang sama yaitu 1 orang (3,33%). Sedangkan yang memiliki kadar kreatinin normal pada kelompok usia 40-49 dan 50-59 tahun memiliki jumlah yang sama yaitu 1 orang (3,33%), 60-69 dan 70-79 tahun memiliki jumlah yang sama yaitu 3 orang (10,00%) dan pada usia 80-89 tahun 2 orang (6,67%).

Umur dapat mempengaruhi kadar kreatinin dimana kadar kreatinin pada umur 61-70 jauh lebih tinggi dari pada orang muda. Kadar kreatinin yang tinggi menandakan sudah mulai menurunnya fungsi ginjal yang akan mengarah ke gagal ginjal disamping itu juga kadar kreatinin yang tinggi disebabkan karena penderita DM Tipe 2 sudah mengalami komplikasi gagal ginjal. Seiring bertambahnya usia seseorang juga akan diikuti oleh penurunan pada fungsi ginjalnya. Menyebabkan filtrasi kreatinin tidak sempurna sehingga kadar kreatinin dalam darah meningkat. Semakin meningkatnya usia ditambah dengan penyakit kronis seperti DM, ginjal

cenderung akan menjadi rusak akibat dari kadar gula darah yang tinggi dan fungsi ginjal tidak dapat dipulihkan kembali sehingga banyak penderita DM mengalami komplikasi gagal ginjal (Sidartawan Soegondo 2006).

penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Trihartati (2019). dengan judul Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan filtration kreatinin didapatkan kadar kreatinin tinggi pada kelompok usia 60-70 tahun (50%)