

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Penelitian tentang Hubungan Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus di lakukan pada bulan Juli tahun 2019. Sampel yang di gunakan pada penelitian ini sebanyak 67 orang. Data diperoleh dengan cara mengambil data pasien dari Rekam Medis dari tahun 2015-2019.

Karakteristik umum responden merupakan ciri khas yang melekat pada diri responden. Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, status regulasi gula darah, kejadian penyakit ginjal pada pasien diabetes mellitus.

##### 5.1.1 Data Umum

##### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pada Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Umur	Jumlah	Presentase (%)
30-45tahun	13	19%
46-60 tahun	54	81%
Total	67	100%

Sumber data : Data Rekam Medis RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Dalam Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 67 responden hampir seluruhnya berumur 46-60 tahun (81%).

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Perempuan	25	37%
Laki laki	42	63%
Total	67	100%

Sumber data : Data Rekam Medis RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Dalam Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki sebagian besar (63%).

## 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Pada Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Pekerjaan	Jumlah	Presentase (%)
Tidak bekerja	28	42%
Petani	23	34%
Wiraswasta	16	24%
Total	67	100%

Sumber data : Data Rekam Medis RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Dalam Tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar tidak bekerja (42%) dan sebagian kecil bekerja sebagai wiraswasta (24%).

#### 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Pada Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik tahun 2015-2019.

<b>Pendidikan Terakhir</b>	<b>jumlah</b>	<b>Presentase (%)</b>
Tidak Sekolah	10	15%
SD/Sederajat	30	45%
SMP/Sederajat	16	24%
SMA/Sederajat	11	16%
Perguruan Tinggi	0	0%
Total	67	100%

Sumber data : Data Rekam Medis RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019

Dalam Tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 67 responden hampir sebagian berpendidikan SD (45%) dan tidak satupun yang berpendidikan perguruan tinggi (0%).

#### 5.1.2 Data Khusus

##### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Regulasi Gula Darah Pasien Diabetes

Tabel 5.5 Distribusi Status Regulasi Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

<b>Satatus Regulasi Gula Darah</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase (%)</b>
regulasi baik stabil (70-120 mg/dL)	18	27%
regulasi tidak baik naik turun tidak stabil	49	73%
Total	67	100%

Sumber data : Data Rekam Medis RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019

Dalam Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 67 responden hampir seluruhnya regulasi gula darah tidak baik naik turun (tidak stabil) (73%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus.

Tabel 5.6 Distribusi Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

Stadium Penyakit Ginjal Kronis	Jumlah	Presentase (%)
stadium 1	0	0%
stadium 2	0	0%
stadium 3	0	0%
stadium 4	0	0%
stadium 5	35	52%
tidak menderita penyakit ginjal kronis	32	48%
Total	67	100%

Dalam Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 67 responden sebagian besar penyakit ginjal kronis stadium 5 (52%).

3. Hubungan Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus.

Tabel 5.7 Hasil Tabulasi Silang Hubungan Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Ibnu Sina Gresik Tahun 2015-2019.

		Penyakit Ginjal Kronis						
		Stadium 5		Tidak Menderita PGK		Total	P-Value	C
		F	%	F	%			
Status Regulasi Gula Darah	Regulasi Baik Stabil (70-120 Mg/Dl)	0	0	18 (100%)		18	0,000	0,535
	Regulasi Tidak Baik Naik Turun Tidak Stabil	35(71,4%)		14 (28,6%)		49		
Total		35(52,2%)		32 (47,8%)		67		

Dalam Tabel 5.7 menunjukkan bahwa sebagian kecil regulasi gula darah yang baik dan stabil tidak menderita penyakit ginjal kronis, sedangkan regulasi gula darah yang tidak baik naik turun (tidak stabil) hampir separuh menderita penyakit ginjal kronis stadium 5 dan sebagian kecil tidak menderita penyakit ginjal kronis. Berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan *uji koefisien kontingensi* di dapatkan hasil C (0,535) dengan *p value*  $0,000 < 0,005$ . Maka di diambil kesimpulan bahwa  $H_0$  di tolak sehingga terdapat hubungan antara status regulasi gula darah dengan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien diabetes mellitus.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Status Regulasi Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan observasi rekam medis pasien di RSUD Ibnu Sina Gresik, Dari 67 Responden di dapatkan sebagian besar regulasi gula darah tidak baik naik turun (tidak stabil) (73%). Peningkatan regulasi gula darah terus menerus dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang yang mencakup kerusakan makrovaskuler dan kerusakan mikrovaskuler (Mandewo *et al.*, 2014; Sakthong *et al.*, 2009).

Diabetes merupakan penyakit kronis yang pengobatannya harus terus menerus agar kadar gula darah tetap terkontrol untuk menghindari terjadinya komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, gangguan ginjal dan penyakit serebrovaskuler (Standiford *et al.*, 2014). Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi regulasi gula darah diantaranya adalah depresi, dukungan keluarga

dan pendidikan. Faktor yang pertama yaitu depresi, dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ikeda *et al* di temukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ansietas, depresi, *self efisiensi* dan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus (Ikeda *et al*,2000).

Ada beberapa mekanisme depresi dapat berkontribusi pada metabolisme glukosa. Gangguan depresi mempengaruhi *axis hypothalamic-pituitary-adrenal* dan dapat memicu pengeluaran kortisol berlebihan (Risch,2002). Pada kondisi depresi, tubuh akan mengeluarkan hormon-hormon stress yang akan mempengaruhi peningkatan kadar gula darah. ACTH akan menstimulasi *pituitary anterior* untuk memproduksi glukokortikoid, terutama kortisol. Peningkatan kortisol akan mempengaruhi peningkatan kadar gula darah (Smeltzer & Bare, 2008). Faktor yang ke dua yaitu dukungan keluarga, dalam studi yang dilakukan *Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complication (EDC)*, menyimpulkan bahwa faktor psikososial seperti dukungan keluarga mempunyai efek yang penting pada kontrol glikemik penelitian tersebut beramsusi bahwa dukungan keluarga memerankan peran krusial dan secara tidak langsung akan mempengaruhi kontrol metabolik pada penelitian tersebut juga di dapatkan bahwa dukungan keluarga merupakan faktor paling dominan dalam mempengaruhi kadar gula darah(1990). Faktor yang ketiga yaitu pendidikan, dalam penelitian Isworo Atyanti,2010 sebagian responden mempunyai tingkat pendidikan yang rendah. Pendidikan dapat di asumsikan dengan tingkat pengetahuan yang baik akan dapat menentukan sikap dan perilaku yang baik pula sehubungan dengan kesehatan. Salah satu pilar dalam penatalaksanaan diabetes adalah edukasi dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan dapat menerima informasi dengan baik. Diabetes apabila tidak di

tangani dengan baik akan dapat mengakibatkan hiperglikemia dalam jangka panjang dan hal tersebut memicu timbulnya komplikasi pada berbagai organ tubuh.

### 5.2.2 Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan observasi rekam medis pasien di RSUD Ibnu Sina Gresik, Dari 67 responden di dapatkan hampir sebagian penyakit ginjal kronis stadium 5 (52%) dan hampir separu yang tidak menderita penyakit ginjal kronis (48%). Hasil penelitian tentang faktor resiko gagal ginjal di RSUD dr. Soewondo Kendal dan RSUD Tugurejo Semarang menunjukkan hasil bahwa 25,8% penderita gagal ginjal kronik menjalani dialisis yang di sebabkan oleh penyakit diabetes ( Ariyanto, 2016).

Penderita nefropati diabetika yang mencapai gagal ginjal stadium akhir, maka penetalaksanaan yang dapat di lakukan adalah dengan dialisis seumur hidup atau dengan transplantasi ginjal (Ang *et al.* 2016). Penderita diabetes yang berkembang menjadi nefropati diabetika sekitar 20%-40% (Muthuplaniappan, Sheaff, & Yaqppb, 2015; Salinero-Fort *et al.*, 2016), sehingga nefropati diabetika dapat di cegah dengan mengelola faktor faktor resikonya. (Pyrama, Kansaran, Banerjia, & Loney-Hutchinson, 2012). Perkembangan diabetes menjadi nefropati diabetika sendiri dapat melalui berbagai jalur, yaitu genetik, jalur metabolik dan jalur hemodinamik. Faktor faktor resiko berikut dapat memicu aktivasi jalur-jalur perkembangan diabetes menjadi nefropati dan secara mutualisme saling menguatkan (Ahmad, 2015).

### 5.2.3 Hubungan Status Regulasi Gula Darah Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Diabetes Meliitus.

Berdasarkan hasil perhitungan uji koefisien kontingensi dengan hasil  $p$  value di dapatkan  $0,000 < 0,005$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  di tolak berarti ada hubungan antara status regulasi gula darah dengan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien diabetes mellitus. Sehingga analisa statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna dalam penelitian ini, Hal ini dapat di lihat bahwa dari 67 responden regulasi gula darah naik turun tidak stabil adalah 35 responden yang menderita penyakit ginjal stadium 5. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari N 2014 dan Hisyam B 2014 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status regulasi gula darah dengan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien diabetes mellitus.

Hasil penelitian kohort di Kanada dari tahun 1990-2010 terhadap penderita diabetes tipe 1 di peroleh hasil insiden kumulatif nefropati diabetika sebesar 2,6%, 6,3% dan 11,9% pada 5,10 dan 15 pengamatan. Nefropati diabetika penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada diabetes tipe 1 dan 2 serta meningkatkan resiko penyakit kardiovaskuler dan gagal jantung (Ahmad, 2015; Salinero-Fort *et al.*, 2016). Dari semua sebab kematian pada pasien dengan nefropati diabetika hampir 20-40 kali lebih tinggi di bandingkan dengan pasien tanpa nefropati (Thomas & Karalliedde, 2014). Studi kohort di Singapura tahun 2007-2013 pada penderita ginjal diabetik menunjukkan annual mortality rate sebesar 64,1 per 1000 penderita per tahun (Ang, Heng, Saxena, Liew, & Chong, 2016). Angka kematian ini meningkat seiring dengan tingkat keparahan penyakitnya. Nefropati diabetika

merupakan penyebab utama gagal ginjal di berbagai negara yaitu sekitar 40%-60% (A. K. Lim, 2014).

Sebuah studi di Oman yang menganalisis data penyakit gagal ginjal selama 3 dekade (1983-2013) menyebutkan bahwa nefropati diabetika merupakan penyebab ke dua terbesar dari penyakit gagal ginjal yang menjalani terapi penggantian ginjal, yaitu sebesar 28% dan penyebab utama gagal ginjal yang menjalani terapi penggantian ginjal, yaitu sebesar 28% dan penyebab utama gagal ginjal yang menjalani dialisis, yaitu sebesar 46% (Ismaili *et al.*, 2017).