

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 pada pasien hemodialisa di RSUD Haji Surabaya dan kemudian diperiksa kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit sebelum hemodialisa dan sesudah hemodialisa untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit sebelum hemodialisa dan sesudah hemodialisa.

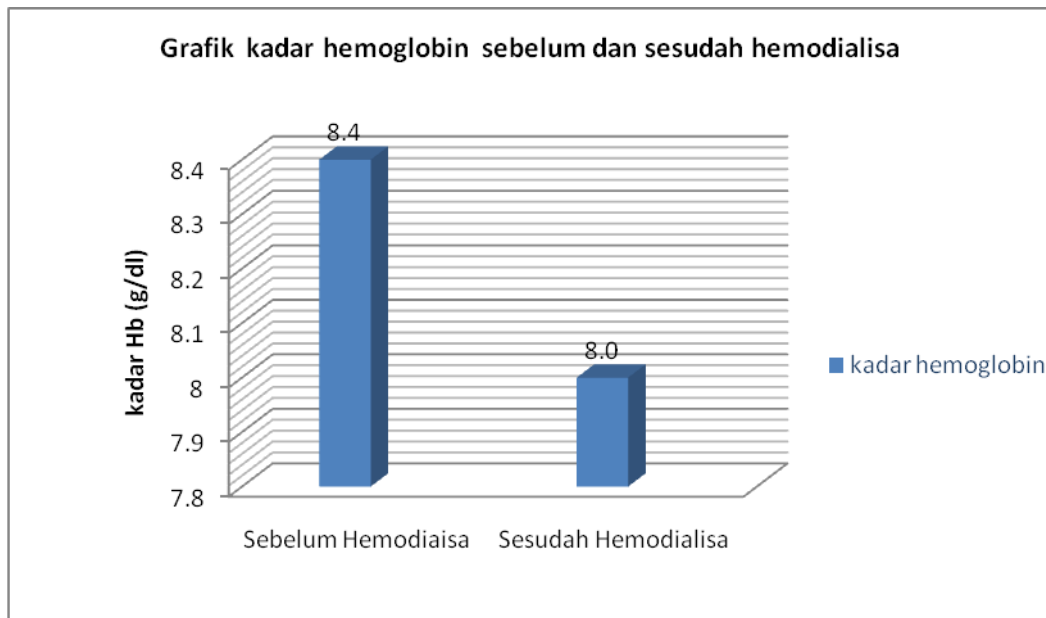
Tabel 4.1 Data jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin sebelum hemodialisa dan sesudah hemodialisa pada penderita penyakit gagal ginjal kronik.

No.	Kode Pasien	Jumlah Eritrosit dan Kadar Hemoglobin darah			
		Kadar Hemoglobin (gr/dl)		Jumlah Eritrosit (/mm ³ darah atau jita/ μ l)	
		Sebelum Hemodialisa	Sesudah Hemodialisa	Sebelum Hemodialisa	Sesudah Hemodialisa
1	A	9.0	9.0	2.92	3.21
2	B	8.7	8.4	3.47	3.38
3	C	6.8	6.3	2.24	2.30
4	D	7.2	7.2	2.66	2.66
5	E	6.7	5.5	2.50	2.04
6	F	9.4	8.0	3.70	3.18
7	G	6.2	4.8	2.41	1.87
8	H	9.1	7.8	2.97	3.60
9	I	6.8	6.8	2.37	2.33
10	J	6.2	7.4	1.92	2.40
11	K	9.4	8.4	3.56	3.26
12	L	10.2	11.5	3.36	3.64
13	M	7.9	7.9	2.72	2.76
14	N	9.1	8.5	3.46	3.24
15	O	7.8	7.1	2.89	2.70
16	P	11.2	11.0	3.58	3.53
17	Q	11.6	12.7	3.86	2.24
18	R	7.2	6.4	2.35	2.13

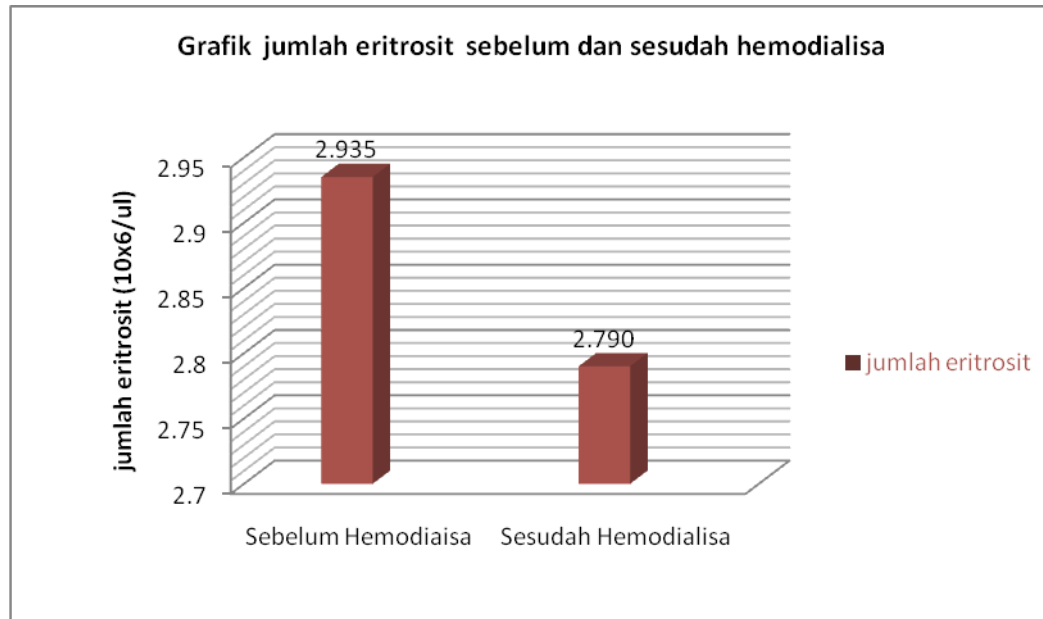
19	S	7.7	7.0	2.73	2.55
20	T	10	9.7	3.48	3.44
21	U	8.6	7.8	3.36	3.32
22	V	8.4	7.9	2.86	2.60
23	W	8.2	7.4	2.66	2.45
24	X	8.0	8.1	2.66	2.67
25	Y	7.2	7.1	2.27	2.24
26	Z	8.8	8.5	3.32	3.27
27	A1	9.5	7.1	3.27	2.45
28	A2	7.7	7.7	2.64	2.65
Jumlah		234.6	223	82.19	78.110
Rata – rata		8.4	8.0	2.935	2.790
SD		1.3945	1.6820	0.5172	0.5235

Sumber : (RSU Haji Surabaya, 2017)

Data hasil pemeriksaan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal kronik sebelum hemodialisa dan sesudah hemodialisa dapat dibuat diagram sebagai berikut.



Grafik 4.1 Diagram batang rata-rata hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisa



Grafik 4.2 Diagram batang rata-rata jumlah eritrosit sebelum dan sesudah hemodialisa

4.2 Analisis Data

Data kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit selanjutnya diuji dengan uji normalitas dan data dinyatakan normal dengan hasil sig. > 0.05 dan pada uji korelasi pearson data dinyatakan berhubungan dengan hasil sig. < 0.05 . Kemudian data diuji dengan Uji T Berpasangan (*paired samples test*) hasil dari Uji T berpasangan.

Setelah diuji dengan Uji T berpasangan pada Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisa didapatkan nilai sig 0.011. pada jumlah eritrosit sebelum dan sesudah hemodialisa didapatkan nilai sig 0.041. Sig yang diperoleh pada pair 1 dan pair 2 lebih kecil dari α sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga ada perbedaan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit sebelum hemodialisa dan sesudah hemodialisa.

4.3 Pembahasan

Dari hasil penelitian perbedaan rata-rata jumlah eritrosit sebelum hemodialisa didapatkan hasil sebesar $2.935.000/\text{mm}^3$ dan rata-rata jumlah eritrosit sesudah hemodialisa sebesar $2.790.000/\text{mm}^3$ terlihat terjadi penurunan jumlah eritrosit sebesar $145.000/\text{mm}^3$. Penurunan jumlah eritrosit karena proses penyaringan pada membran alat hemodializer yang mengakibatkan sel darah merah tercampur dengan cairan hemodialisat sehingga sel-sel darah merah juga tersaring dengan zat-zat racun yang ada dalam tubuh.

Pada kadar hemoglobin didapatkan rata-rata sebelum hemodialisa sebesar 8.4 g/dl dan rata-rata hemoglobin setelah hemodialisa sebesar 8.0 g/dl terlihat terjadi penurunan kadar hemoglobin sebesar 0.4 g/dl. Hal ini diakibatkan karena hemoglobin terdapat didalam eritrosit sebagai pigmen warna merah pada eritrosit. Ketika seseorang pasien kehilangan sel darah merahnya maka pigmen sebagai pengangkut oksigen dalam darah akan mengalami penurunan saat proses hemodialisa.

Kemudian dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan Uji T berpasangan dengan hasil kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisa didapatkan nilai sig 0.011. Pada jumlah eritrosit sebelum dan sesudah hemodialisa didapatkan nilai sig 0.041. Sehingga data yang diperoleh ada perbedaan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal kronik sebelum hemodialisa dan sesudah hemodialisa.

Hemodialisa merupakan suatu cara untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme berupa zat terlarut (solut) dan air yang berada dalam darah melalui membran semipermeabel atau yang disebut dialiser. Dimana proses dialisis

tergantung pada prinsip fisiologi, yaitu difusi dan ultrafiltrasi. Tujuan utama dari hemodialisa adalah mengendalikan kelebihan cairan dan ketidakseimbangan elektrolit sehingga dapat mengakibatkan pasien akan banyak mengalami banyak kehilangan cairan dan sel darah merah diantaranya pada membran atau alat penyaring yang ada dalam hemodializer sehingga mengakibatkan berkurangnya sel darah. Faktor penyebab adanya perbedaan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin pada pasien yang menjalani hemodialisa diantaranya kehilangan darah selama proses dialisis, hilangnya sel darah merah pada membran hemodialiser berjumlah kurang 0,5 sampai 11,0 mg besi dalam sekali hemodialisis (Ratih, 2011)

Hemolisis dapat timbul akibat komplikasi dari prosedur dialisis atau dari interistik imunologi dan kelainan eritrosit. Kemurnian air yang digunakan untuk menyiapkan dialisat dan kesalahan tehnik selama proses rekonstruksi dapat menurunkan jumlah sel darah merah yang hidup, bahkan terjadi hemolisis. Filter karbon bebas kloramin yang tidak adekuat akibat saturasi filter dan ukuran filter yang tidak mencukupi, dapat mengakibatkan denaturasi hemoglobin. Lisisnya sel juga diakibatkan oleh tercemarnya dialisat oleh copper, nitrat, atau formaldehide. Adapun faktor yang menyebabkan berkurangnya darah saat hemodialisis secara internal pada pasien diantaranya riwayat penyakit terdahulu, keadaan fisik saat pemeriksaan, nyeri pada seluruh tubuh saat proses hemodialisa, gangguan tidur pada pasien hemodialisa dan kehilangan nafsu makan (Pranoto, 2010).