

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

Studi penggunaan albumin pada pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya dilakukan pada periode 16 Maret sampai dengan 15 Juli 2015. Penelitian ini bersifat observasional prospektif. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah populasi penelitian sebanyak 165 pasien yang didiagnosis PGK. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 11 pasien yang disebut sebagai sampel penelitian. Data yang didapat kemudian dicatat dalam Lembar Pengumpul Data dan kemudian data tersebut direkap ke dalam Tabel Induk (Lampiran 1). Penelitian ini telah dinyatakan Laik Etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan nomor 131/Panke.KKE/II/2015 tertanggal 16 Februari 2015 (Lampiran 2). Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif meliputi data demografi pasien, capaian terapi albumin, dan identifikasi adanya *Drug Related Problem* (DRP) yang akan diuraikan dalam bab ini.

#### 5.1 Data Demografi Pasien

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap pasien PGK yang menerima terapi albumin di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya diperoleh 11 pasien sebagai sampel penelitian. Berikut ini adalah data demografi pasien berdasarkan jenis kelamin, umur, dan berat badan pasien yang ditampilkan pada Tabel V.1.

**Tabel V.1** Data demografi pasien

<b>Demografi Pasien</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	3	27,3
Perempuan	8	72,7
<b>Umur (tahun)</b>		
45-54	4	36,4
55-74	7	63,6
<b>Berat badan (kg)</b>		
<51	1	9,1
51-55	6	54,5
≥56	4	36,4

Keterangan :

- Presentase masing-masing data demografi dihitung dari jumlah sampel yaitu 11.

## 5.2. Etiologi PGK

Penyakit Ginjal kronik (PGK) dapat disebabkan oleh beberapa hal, meliputi glomerulonefritis, diabetes mellitus, hipertensi, penyakit ginjal polikistik, Batu Saluran Kemih (BSK) dan Infeksi Saluran Kemih (ISK) (KDOQI, 2007). Berikut ini adalah etiologi yang dialami pasien PGK yang menerima terapi albumin di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang ditampilkan pada Tabel V.2.

**Tabel V.2** Etiologi PGK

<b>Etiologi PGK</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
DM	7	63,6
HT	10	90,9
ISK	2	18,2
BSK	2	18,2

Keterangan :

- Presentase dihitung dari jumlah sampel yaitu 11.
- Satu pasien dapat mengalami  $\geq 2$  etiologi PGK.

### 5.3 Diagnosis Penyerta

Pada DMK pasien PGK yang menerima terapi albumin di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya, selain didiagnosis PGK pasien juga didiagnosis beberapa penyakit lainnya. Berikut ini diagnosis penyerta masing-masing pasien PGK akan ditampilkan pada Tabel V.3.

**Tabel V.3** Diagnosis penyerta pasien

<b>Diagnosis Penyerta</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
Hipoalbuminemia	11	100,0
Asidosis metabolik	5	45,4
Edema	7	63,6
Gangren pedis	1	9,1
Anemia	4	36,4
Ulcus pedis	1	9,1
Anuria	2	18,2
Edema paru	1	9,1
Efusi pleura	1	9,1

Keterangan :

- Presentase dihitung dari jumlah sampel yaitu 11.
- Satu pasien dapat didiagnosis  $\geq 2$  macam diagnosis penyerta.

### 5.4 Profil Penggunaan Albumin

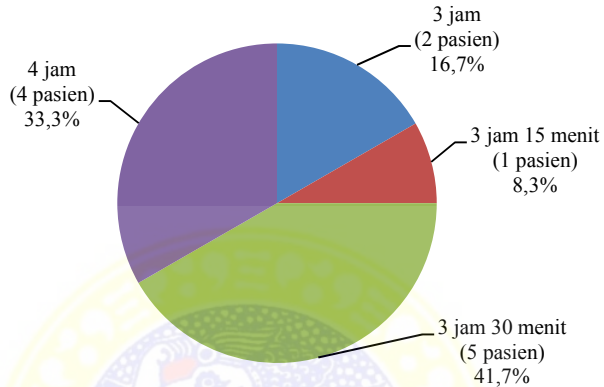
#### 5.4.1 Jenis dan cara pemberian albumin

Penggunaan albumin pada pasien PGK di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya hanya menggunakan satu jenis albumin yaitu albumin 20% 100 mL pada setiap kali pemberiannya. Sediaan tersebut mengandung albumin sebanyak 20 gram. Albumin diberikan secara infusi *drip*.

#### 5.4.2 Durasi pemberian albumin

Menurut Pedoman Penggunaan Albumin RSUD Dr. Soetomo, pada pasien PGK infus albumin diberikan selama tidak lebih dari 4 jam. Pada penelitian ini ditemukan durasi pemberian

yang tidak sama pada setiap pasien. Berikut adalah grafik durasi pemberian albumin pada pasien PGK yang akan ditampilkan pada Gambar 5.1.



**Gambar 5.1** Grafik durasi pemberian albumin pada pasien PGK

#### 5.4.3 Kadar albumin *pre* dan *post* pemberian albumin

Albumin *pre* dan *post* pemberian albumin ditampilkan pada Tabel V.4. Albumin *pre* adalah kadar albumin terakhir yang diperiksa sebelum pemberian albumin, sedangkan albumin *post* adalah kadar albumin pertama yang diperiksa setelah pemberian albumin.

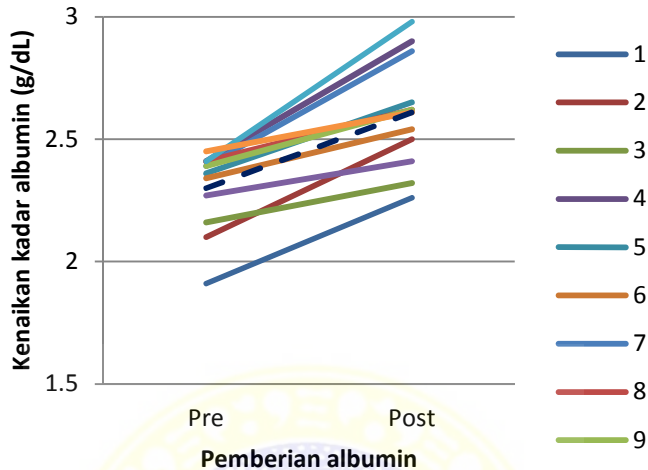
**Tabel V.4** Kadar Albumin *Pre* dan *Post*

Pasien No.	Frekuensi Pemberian (kali)	Albumin <i>Pre</i> (g/dL)	Albumin <i>Post</i> (g/dL)	Kenaikan Kadar Albumin (g/dL)
1	1	1,91	2,26	0,35
2	1	2,10	2,50	0,40
3	1	2,16	2,32	0,16
4	1	2,41	2,90	0,49
5	1	2,36	2,65	0,29
6	1	2,34	2,54	0,20
7	1	2,39	2,86	0,47
8	1	2,41	2,62	0,21
9	1	2,39	2,62	0,23
10	2	2,27	2,41	0,14
		2,41	2,98	0,57
11	1	2,45	2,61	0,16
Rerata		N = 12 2,30 ± 0,02	N = 12 2,61 ± 0,02	N = 12 0,31 ± 0,02

Keterangan :

- Interval waktu (hari) pemeriksaan data lab albumin *pre* dan albumin *post* berbeda-beda tiap pasien.
- Terdapat 1 pasien menerima 2 kali terapi albumin (pasien nomor 10).
- Dosis pemberian albumin adalah sama pada setiap pasien yaitu 20 g (20% dalam 100 mL).

Berdasarkan data yang telah didapat tersebut, dapat diidentifikasi bahwa seluruh sampel penelitian ini mengalami kenaikan kadar albumin setelah pemberian terapi albumin dengan kenaikan kadar yang berbeda-beda pada setiap pasien. Berikut ini akan ditampilkan pola kenaikan kadar albumin *pre* dan *post* pada Gambar 5.2.



**Gambar 5.2** Grafik pola kenaikan kadar albumin berdasarkan albumin *pre* dan albumin *post*.

#### 5.4.4 Kesesuaian pemberian dosis terapi albumin

Kesesuaian pemberian dosis terapi albumin dapat diidentifikasi dari perhitungan kebutuhan dosis albumin secara teoritis antara kadar albumin yang diharapkan dan kadar albumin *pre* pemberian dengan mengkonversikan data dengan berat badan pasien. Selanjutnya hasil dari perhitungan teoritis tersebut dibandingkan dengan dosis albumin yang diberikan pada pasien. Pada penelitian ini kadar albumin yang diharapkan adalah 2,5 g/dL. Rumus perhitungan kebutuhan albumin sebagai berikut (PPARSDS, 2003).

$$\text{Kebutuhan albumin} = (D-A) \times \text{BB} \times 0,8$$

Keterangan : D = Kadar albumin yang diharapkan (g/dL)  
(dalam hal ini adalah 2,5 g/dL)  
A = Kadar albumin aktual/*pre* (g/dL)  
BB = Berat badan (kg)

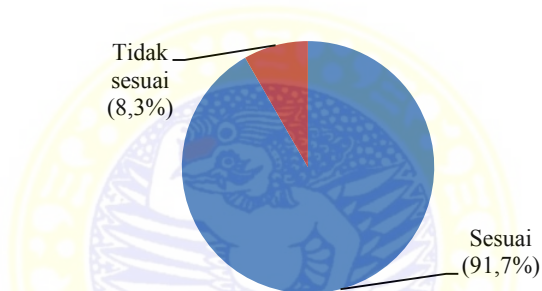
**Tabel V.5** Perbandingan kesesuaian dosis albumin

<b>Pasien No.</b>	<b>Berat Badan (kg)</b>	<b>Kadar albumin <i>pre</i> (g/dL)</b>	<b>Dosis kebutuhan albumin (Perhitungan) (g)</b>	<b>Dosis albumin yang diberikan (g)</b>	<b>Keterangan</b>
1	47	1,91	22,18	20	Dosis yang diberikan < dosis kebutuhan
2	54	2,10	17,28	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
3	52	2,16	14,14	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
4	55	2,41	3,96	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
5	56	2,36	6,27	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
6	55	2,34	7,04	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
7	57	2,39	5,02	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
8	58	2,41	4,18	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
9	58	2,39	5,10	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
10	55	2,27	10,12	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
		2,41	3,96	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan
11	52	2,45	2,08	20	Dosis yang diberikan > dosis kebutuhan

Keterangan :

- Terdapat 1 pasien menerima 2 kali terapi albumin (pasien nomor 10).
- Dosis pemberian albumin adalah sama pada setiap pasien yaitu 20 g (20% dalam 100 mL).

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan tersebut, peneliti mengelompokkan berdasarkan kesesuaian pemberian dosis albumin yang dibutuhkan pasien. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut ini.

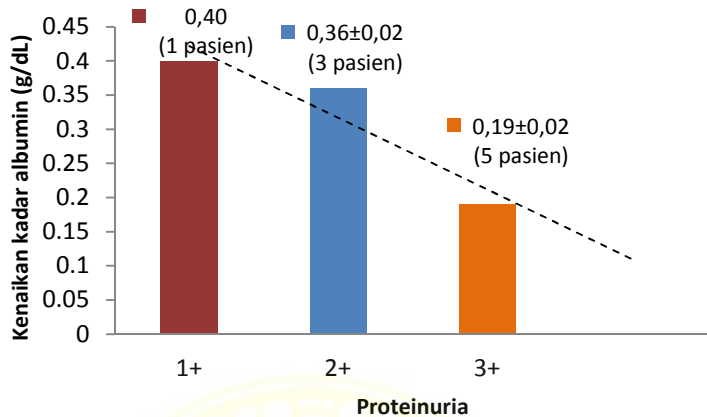


**Gambar 5.3** Kesesuaian pemberian dosis albumin

#### **5.4.5 Kenaikan kadar albumin berdasarkan proteinuria**

Berdasarkan data lab proteinuria pasien PGK yang menerima terapi albumin di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya, berikut akan ditampilkan pada Gambar 5.4 kenaikan kadar albumin berdasarkan masing-masing data proteinuria pada pasien.





**Gambar 5.4** Kenaikan kadar albumin berdasarkan proteinuria

Keterangan :

- Terdapat 1 pasien menerima 2 kali terapi albumin (pasien nomor 10).
- Interval waktu (hari) pemeriksaan data lab proteinuria berbeda-beda tiap pasien.
- Tidak semua pasien proteinuriannya diketahui karena data yang tidak lengkap (pasien nomor 4 dan 10).

#### **5.4.6 Pengaruh data proteinuria terhadap penyebab PGK pada pasien**

Berdasarkan data pada status pasien PGK yang menerima terapi albumin di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Soetomo Surabaya, berikut akan ditampilkan pada Tabel V.6 pengaruh data proteinuria terhadap penyebab terjadinya PGK yang dialami oleh pasien.

**Tabel V.6** Pengaruh data proteinuria terhadap penyebab PGK pada pasien

Penyebab penyakit	Data proteinuria			Total	
	Ada				Tidak ada
	1+	2+	3+		
HT		1	1	2	
DM + HT	1	2	3	6	
DM+HT+ISK				1	
HT+ISK+BSK			1	1	
BSK				1	

Keterangan :

- Interval waktu (hari) pemeriksaan data lab proteinuria berbeda-beda tiap pasien.
- Tidak semua pasien proteinuriannya diketahui karena data yang tidak lengkap (pasien nomor 4 dan 10).

#### 5.4.7 Kenaikan kadar albumin berdasarkan kondisi PGK

Pada penelitian ini dilakukan perekaman data laboratorium pasien yakni serum kreatinin yang menunjukkan tingkat keparahan (stadium) pada pasien PGK dengan mengkonversi menjadi nilai GFR dengan menggunakan data demografi pasien berupa umur dan berat badan. Estimasi GFR bisa menggunakan rumus MDRD (*The Modification of Diet in Renal Disease study equation*) atau rumus *Cockcroft-Goult* sebagai berikut (K/DOQI, 2007).

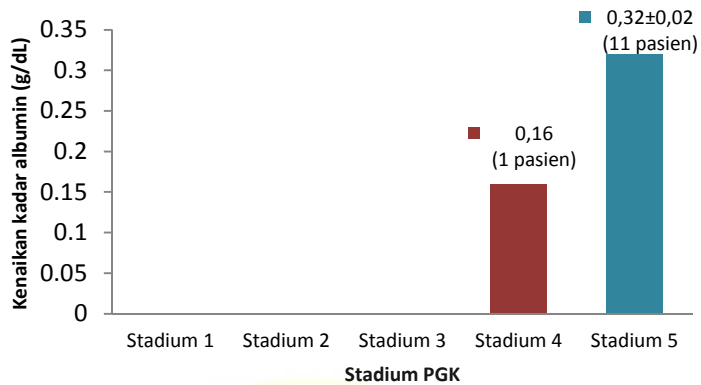
$$GFR = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan}}{72 \times \text{serum kreatinin}} \times 0,85 \text{ untuk wanita}$$

Berikut ini akan ditampilkan pada Tabel V.7 data masing-masing pasien beserta hasil perhitungan untuk mengetahui nilai GFR pada pasien PGK.

**Tabel V.7** Penentuan nilai GFR pada pasien PGK

Pasien No.	Umur (tahun)	Berat Badan (kg)	SCr (mg/dL)	GFR (ml/menit /1,73 m <sup>2</sup> )	Kenaikan Kadar Albumin (g/dL)
1	55	47	6,19	7,62	0,35
2	59	54	7,00	7,38	0,40
3	73	52	2,60	15,82	0,16
4	56	55	13,72	4,68	0,49
5	48	56	6,01	10,12	0,29
6	45	55	7,49	8,24	0,20
7	56	57	2,85	7,28	0,47
8	54	58	15,80	4,38	0,21
9	55	58	10,80	5,39	0,23
10	36	55	8,43	9,42	0,14
			7,92	10,03	0,57
11	48	52	4,95	11,42	0,16

Berdasarkan hasil perhitungan untuk penentuan nilai GFR tersebut, dapat diidentifikasi kenaikan kadar albumin berdasarkan nilai GFR yang dikelompokkan kedalam masing-masing stadium. Stadium 1 dengan GFR  $\geq 90$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, stadium 2 dengan GFR 60-89 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, stadium 3 dengan GFR 30-59 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, stadium 4 dengan GFR 15-29 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, dan stadium 5 dengan GFR  $< 15$  ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> (K/DOQI, 2007). Hasil tersebut akan ditampilkan pada Gambar 5.5 berikut ini.



**Gambar 5.5** Kenaikan kadar albumin berdasarkan kondisi PGK

Keterangan :

- Terdapat 1 pasien menerima 2 kali terapi albumin (pasien nomor 10).
- Tidak terdapat pasien PGK stadium 1, stadium 2, dan stadium 3.

### 5.5 Drug Related Problem (DRP)

Penggunaan albumin pada pasien PGK dapat menimbulkan *Drug Related Problem* (DRP). Dalam penelitian ini, DRP yang terjadi adalah terdapat indikasi namun tidak ada terapi. Pasien dengan kadar albumin <2,5 g/dL seharusnya mendapatkan terapi albumin untuk mencukupi kebutuhan albuminnya (Kepmenkes, 2014). Pada Tabel V.8 akan ditampilkan kadar albumin *post* pasien <2,5 g/dL yang seharusnya mendapatkan terapi albumin tetapi pasien tersebut tidak mendapatkan terapi.

**Tabel V.8** Kadar albumin pasien yang tergolong DRP

Pasien No.	Albumin <i>Pre</i> (g/dL)	Albumin <i>Post</i> (g/dL)
1	1,91	2,26
3	2,16	2,32

Dari Tabel V.8 tersebut, dapat diketahui bahwa pasien setelah mendapatkan terapi albumin pertama kali didapatkan kadar albumin *post* masih  $<2,5$  g/dL, tetapi pasien tidak mendapatkan terapi albumin kembali untuk mengatasi hipoalbuminemianya. Sehingga seharusnya pasien membutuhkan terapi albumin kembali.

