

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan frekuensi hemodialisis terhadap status besi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret-Agustus 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien terdiagnosis gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Sampel penelitian ini berjumlah 50 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### 1. Deskripsi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Usia

**Tabel 5.** Deskripsi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	25-34 tahun	5	10,0
2	35-44 tahun	22	44,0
3	45-50 tahun	23	46,0
	Total	50	100,0

Hasil tabel 5 didapatkan data bahwa terdapat 5 pasien atau sebesar 10% yang berusia antara 25-34 tahun, 22 pasien atau sebesar 44% yang berusia antara 35-44 tahun, dan 23 pasien atau sebesar 46% yang berusia antara 45-50 tahun. Hasil dari tabel menunjukkan bahwa usia terbanyak pada responden yang diteliti adalah antara 45-50 tahun.

Hal ini sebagaimana data yang diperoleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, bahwa prevalensi gagal ginjal kronis

meningkat seiring bertambahnya usia dengan peningkatan tertinggi pada usia 45-54 tahun. Sedangkan penelitian yang dilakukan Kurniawan *et al* pada tahun 2014 menunjukkan jumlah tertinggi penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis jatuh pada usia 41-64 tahun sebanyak 38 responden (67%).

Berdasarkan data yang diperoleh Pernefri, salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronis adalah bertambahnya usia seseorang. Hal ini berkaitan dengan menurunnya laju filtrasi glomerulus (LFG) dan *Renal Blood Flow* (RBF) sebanyak 8ml/menit/1,73m<sup>2</sup> setiap dekadenya setelah usia 40 tahun. Penurunan laju filtrasi mengakibatkan semakin sedikitnya fungsi neuron yang bekerja, termasuk fungsi pada produksi hormon eritropoetin yang dapat mengakibatkan terjadinya anemia, walaupun penyebabnya multifaktorial (Permatasari, 2019).

## 2. Deskripsi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 6.** Deskripsi Frekuensi Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Laki-laki	39	78,0
2	Perempuan	11	22,0
	Total	50	100,0

Hasil tabel 6 didapatkan data bahwa terdapat 39 pasien berjenis kelamin laki-laki (78%) dan 11 pasien berjenis kelamin perempuan (22%). Data tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak pada responden yang diteliti adalah laki-laki.

Hal ini sebagaimana data yang diperoleh dari Riskesdas tahun 2013 yang menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronis lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Penelitian yang dilakukan Lucia tahun 2019 mengatakan bahwa penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis didapatkan sejumlah 65 responden, terdiri dari 52 orang berjenis kelamin laki-laki (80%) dan 13 orang berjenis kelamin perempuan (20%).

Tingginya angka kejadian gagal ginjal kronis pada kelompok berjenis kelamin laki-laki berkaitan dengan penyebab gagal ginjal kronis, seperti batu ginjal yang juga banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki (Aisara *et al*, 2018). Selain itu, secara klinis laki-laki memiliki risiko dua kali lebih tinggi dibandingkan perempuan karena perempuan cenderung lebih menjaga kesehatan dan pola hidup sehat (Pranandari & Supadmi, 2015).

### 3. Deskripsi Frekuensi Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis

**Tabel 7.** Distribusi Frekuensi Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis

n	Frekuensi Hemodialisis (kali)			
	Max	Min	Rerata	SD
50 (100%)	882	7	503	270,97

Data menunjukkan 50 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis dengan frekuensi hemodialisis maksimal atau paling banyak yaitu 882 kali, minimal atau paling sedikit 7 kali,

rata-rata 503 kali, dan standar deviasi 270,97 kali. Rata-rata durasi lamanya menjalani hemodialisis yaitu 5,2 tahun dengan nilai maksimal (paling lama) yaitu 9,1 tahun dan nilai minimal (paling sebentar) yaitu 1 bulan.

**Tabel 8.** Deskripsi Frekuensi Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis

No	Frekuensi Hemodialisis	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	1-100 kali	5	10,0
2	101-200 kali	3	6,0
3	201-300 kali	6	12,0
4	301-400 kali	6	12,0
5	401-500 kali	2	4,0
6	501-600 kali	8	16,0
7	601-700 kali	4	8,0
8	701-800 kali	6	12,0
9	801-900 kali	10	20,0
	Total	50	100,0

Hasil tabel 8 didapatkan data yang bervariasi karena terdapat perbedaan pada setiap individu. Terdapat 5 pasien atau sebesar 10% memiliki frekuensi hemodialisis sebanyak 1-100 kali, 3 pasien atau sebesar 6% sebanyak 101-200 kali, 6 pasien atau sebesar 12% sebanyak 201-300 kali, 6 pasien atau sebesar 12% sebanyak 301-400 kali, 2 pasien atau sebesar 4% sebanyak 401-500 kali, 8 pasien atau sebesar 16% sebanyak 501-600 kali, 4 pasien atau sebesar 8% sebanyak 601-700 kali, 6 pasien atau sebesar 12% sebanyak 701-800 kali, dan 10 pasien atau sebesar 20% sebanyak 801-900-200 kali. Hasil dari tabel menunjukkan bahwa frekuensi hemodialisis terbanyak pada responden yang diteliti adalah antara 801-900 kali.

#### 4. Deskripsi Status Besi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis

a. Deskripsi frekuensi kadar Fe

**Tabel 9.** Distribusi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Kadar Fe

n	Kadar Fe ( $\mu\text{g/dl}$ )			
	Max	Min	Rerata	SD
50 (100%)	160	8	51,52	27,15

Data menunjukkan 50 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, pasien mengalami peningkatan kadar Fe dengan nilai maksimal 160  $\mu\text{g/dl}$ , minimal 8  $\mu\text{g/dl}$ , rata-rata 51,52  $\mu\text{g/dl}$ , dan standar deviasi 27,15  $\mu\text{g/dl}$ .

**Tabel 10.** Deskripsi Frekuensi Kadar Fe

No	Kadar Fe	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Menurun	36	72,0
2	Normal	13	26,0
3	Meningkat	1	2,0
	Total	50	100,0

Hasil tabel 10 didapatkan data bahwa terdapat 36 pasien (72,0%) dengan kadar Fe menurun, 13 pasien (26,0%) dengan kadar Fe normal, dan 1 pasien (2,0%) dengan kadar Fe meningkat. Data tersebut menunjukkan bahwa kadar Fe terbanyak pada responden mengalami penurunan.

Hal ini sebagaimana penelitian dan data-data yang dikumpulkan Devkota tahun 2014, *Brittenham* tahun 2013, dan *American Association for Clinical Chemistry*, yang menunjukkan terjadinya penurunan Fe ditemukan pada anemia defisiensi besi, sindrom nefrotik, PGK, infeksi, hipotiroidisme, dan keganasan

(Permatasari, 2019). Penurunan Fe pada PGK salah satunya dapat disebabkan oleh anemia defisiensi besi, hal tersebut dapat terjadi karena rendahnya jumlah Fe yang masuk ke dalam tubuh, tidak cukup adekuatnya kemampuan absorpsi Fe pada intestinal, perdarahan, dan adanya parasit pada gastrointestinal (Kozat *et al*, 2006).

b. Deskripsi frekuensi kadar TIBC

**Tabel 11.** Distribusi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Kadar TIBC

n	Kadar TIBC (µg/dl)			
	Max	Min	Rerata	SD
50 (100%)	753	155	298,58	142,41

Data menunjukkan 50 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, pasien mengalami peningkatan kadar TIBC dengan nilai maksimal 753 µg/dl, minimal 155 µg/dl, rata-rata 298,58 µg/dl, dan standar deviasi 142,41 µg/dl.

**Tabel 12.** Deskripsi Frekuensi Kadar TIBC

No	Kadar TIBC	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Menurun	24	48,0
2	Normal	19	38,0
3	Meningkat	7	14,0
	Total	50	100,0

Hasil tabel 12 didapatkan data bahwa terdapat 24 pasien (48%) dengan kadar TIBC menurun, 19 pasien (38,0%) dengan kadar TIBC normal, dan 7 pasien (14,0%) dengan kadar TIBC meningkat. Data

tersebut menunjukkan bahwa kadar TIBC terbanyak pada responden adalah menurun.

Hal ini sebagaimana penelitian yang dilakukan Bryan tahun 2016, dari 48 responden yang diambil data rekam medisnya, terdapat 35 responden mengalami penurunan TIBC dan 13 responden memiliki kadar TIBC normal.

Nilai TIBC tidak berfluktuasi terhadap faktor teknis, sehingga secara inheren lebih stabil sebagai indikator status besi. Penurunan TIBC terjadi pada hemokromatosis, hemosiderosis, talasemia, hipertioridisme, sindrom nefrotik, dan anemia pada penyakit kronis (Devkota, 2014). Kadar TIBC rendah pada anemia penyakit kronis disebabkan karena jumlah cadangan besi yang cukup, tetapi tidak cukup tersedia dalam peredaran darah. Nilai TIBC yang menurun pada responden dalam penelitian ini dapat disebabkan sindrom uremia karena penyakit ginjalnya atau dapat terjadi pada anemia penyakit kronis yang mengalami inflamasi (Nuryati *et al*, 2016).

*Iron Disorders Institute* mengatakan bahwa, TIBC cenderung meningkat pada saat cadangan besi menurun. Sebaliknya, TIBC cenderung menurun pada saat cadangan besi meningkat. Nilai TIBC pada penderita anemia defisiensi besi sebesar 400-450 karena penurunan cadangan besi dalam tubuh (Kalantar, 2006).

c. Deskripsi frekuensi kadar SAT

**Tabel 13.** Distribusi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Kadar SAT

n	Kadar SAT (%)			
	Max	Min	Rerata	SD
50 (100%)	77,3	1,3	20,21	13,44

Data menunjukkan 50 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, pasien mengalami peningkatan kadar SAT dengan nilai maksimal 77,3%, minimal 1,3%, rata-rata 20,21%, dan standar deviasi 13,44%.

**Tabel 14.** Deskripsi Frekuensi Kadar SAT

No	Kadar SAT	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Menurun	31	62,0
2	Normal	17	34,0
3	Meningkat	2	4,0
	Total	50	100,0

Saturasi transferin menggambarkan jumlah zat besi yang terikat dengan transferin dan menunjukkan jumlah zat besi yang tersedia untuk proses eritropoesis. Rasio kadar Fe dan TIBC menunjukkan SAT yang dinyatakan sebagai presentase (Nuryati *et al*, 2016).

Hasil tabel 14 didapatkan data bahwa terdapat 31 pasien (62,0%) dengan kadar SAT menurun, 17 pasien (34,0%) dengan kadar SAT normal, dan 2 pasien (4,0%) dengan kadar SAT meningkat. Data tersebut menunjukkan bahwa kadar SAT terbanyak pada responden mengalami penurunan.

Hal ini sebagaimana penelitian Paruthi tahun 2016 yang menunjukkan bahwa saturasi transferin kurang dari 20%

menunjukkan adanya anemia defisiensi besi. Saturasi transferin yang rendah ditemukan pada infeksi kronis, keganasan, inflamasi, uremia, dan sindrom nefrotik. Pada penyakit gagal ginjal kronis, terjadi penurunan saturasi transferin (Silaban *et al*, 2016).

Dalam penelitian ini terdapat 1 orang dengan kadar SAT meningkat dan 18 orang dengan kadar SAT normal, hal tersebut dapat terjadi sebagai respon pemberian eritropoetin (EPO) pada pasien gagal ginjal kronis. Peningkatan SAT dapat pula disebabkan karena pemberian transfusi darah secara terus menerus sehingga seringkali mengakibatkan terjadinya hemosiderosis atau penimbunan besi (Napchan, 2015).

d. Deskripsi frekuensi kadar Hb

**Tabel 15.** Distribusi Pasien Gagal Ginjal Kronis berdasarkan Kadar Hb

n	Kadar SAT (%)			
	Max	Min	Rerata	SD
50 (100%)	13,9	6,0	8,85	1,49

Data menunjukkan 50 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, pasien dengan kadar Hb maksimal sebesar 13,9, nilai minimal 6, rata-rata 8,85, dan standar deviasi 1,49.

**Tabel 16.** Deskripsi Frekuensi Kadar Hb

No	Kadar SAT	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Menurun	48	96,0
2	Normal	2	4,0
3	Meningkat	-	-
	Total	50	100,0

Hemoglobin (Hb) merupakan molekul protein pembawa oksigen yang terdapat dalam sel darah merah. Hb dalam sel darah merah bertugas membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa karbondioksida dari jaringan untuk kembali ke paru-paru. Kadar hemoglobin dinyatakan sebagai jumlah hemoglobin dalam g/dl (gram per desiliter) darah (James, 2019). Nilai normal Hb yaitu sebesar 12-17 g/dl.

Hasil tabel 16 didapatkan data bahwa terdapat 48 pasien (96,0%) dengan kadar Hb menurun, 2 pasien (4,0%) dengan kadar Hb normal, dan tidak terdapat pasien dengan kadar Hb meningkat. Data tersebut menunjukkan bahwa kadar Hb terbanyak pada responden mengalami penurunan.

Hal ini sebagaimana penelitian Lucia tahun 2016, dari 65 pasien yang diambil data rekam medisnya, sebanyak 63 pasien memiliki kadar Hb yang rendah dan 2 pasien memiliki kadar Hb normal.

Penurunan kadar Hb dapat dipengaruhi beberapa faktor, seperti asupan makanan yang kurang atau konsumsi makanan cukup tetapi makanan yang dikonsumsi memiliki bioavailabilitas zat besi yang rendah sehingga jumlah zat besi yang diserap tubuh kurang

(Ikhmawati *et al*, 2013). Di samping itu, proses hemodialisis dapat menyebabkan defisiensi eritropoetin dan terjadi kehilangan darah akibat terjadinya retensi darah pada dialiser atau tubing pada mesin dialiser sehingga menyebabkan penurunan kadar Hb (Muttaqin, 2012). Kehilangan darah dalam dialiser dapat disebabkan beberapa hal, seperti episode *clotting* selama dialisis dan darah yang tertinggal di mesin dialiser. Clotting merupakan salah satu komplikasi utama pada akses dialiser dan dapat menyebabkan penutupan akses tersebut (White, 2011).

## **5. Hubungan Frekuensi Hemodialisis dengan Status Besi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis**

Hemodialisis merupakan salah satu terapi pilihan pengganti fungsi ginjal yang telah berkurang atau rusak. Penatalaksanaan ini dibutuhkan apabila seseorang telah mengalami penyakit ginjal kronis stadium 5 atau gagal ginjal. Stadium penyakit ginjal kronis dapat diketahui dengan memeriksa laju filtrasi glomerulus (LFG), dikatakan stadium 5 dan memerlukan terapi pengganti ginjal adalah jika  $LFG < 15 \text{ ml/menit/1,73 m}^2$ . Tujuan terapi hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis adalah untuk membersihkan hasil sisa ekskresi tubuh dan cairan berlebih yang dapat menumpuk pada aliran darah, serta membantu mengatur tekanan darah (*National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-KDOQI™) Clinical Practice Guidelines*, 2015).

Frekuensi hemodialisis pada setiap pasien gagal ginjal kronis tidak selalu sama, biasanya tergantung dari seberapa banyak fungsi ginjal yang tersisa (Young *et al*, 2011). Pada umumnya, di Indonesia, hal tersebut dapat dipengaruhi beberapa faktor, seperti ketersediaan mesin dialiser dan jumlah perawat di unit hemodialisa yang ada. Rata-rata pasien gagal ginjal kronis menjalani hemodialisis sebanyak 2-3 kali dalam seminggu dengan durasi setiap kalinya selama 4-5 jam (*Indonesia Renal Registry*, 2017).

Meningkatkan frekuensi hemodialisis dapat mengurangi zat terlarut dan akumulasi toksin dalam darah. Durasi setiap kali melakukan terapi hemodialisis juga dapat berpengaruh, apabila durasi lebih lama akan mengurangi pergeseran zat terlarut intradialitik dan memberi lebih banyak waktu untuk mencapai keseimbangan. Proses perubahan keseimbangan cairan yang tidak terlalu signifikan akan memiliki lebih sedikit efek samping pada pasien, seperti mual yang berkurang dan nafsu makan yang meningkat. Hal ini memungkinkan pasien untuk mengonsumsi diet yang seimbang dan tidak mengharuskan pasien untuk meminum air sebanyak mungkin untuk mengisi kembali penurunan volume plasma (Shafiee *et al*, 2017).

Keberhasilan terapi hemodialisis dapat dilihat dari adekuasi hemodialisis dengan beberapa parameter dan hasil laboratorium berupa status besi (*Indonesia Renal Registry*, 2017). Parameter yang

dimaksud salah satunya adalah kecukupan dosis hemodialisis atau selanjutnya disebut adekuasi hemodialisis. Adekuasi hemodialisis diukur dengan menghitung *urea reduction ratio* (URR) dan *urea kinetic modeling* (Kt/V). Pada hemodialisis dengan frekuensi dua kali seminggu, dapat dikatakan terjadi adekuasi hemodialisis apabila nilai URR 65-70% dan nilai Kt/V 1,2-1,4. Pemeriksaan nilai URR membutuhkan data ureum pradialisis dan pasca dialisis, sedangkan pada nilai Kt/V dibutuhkan data ureum pradialisis dan pascadialisis, berat badan pra dan pasca dialisis dalam satuan kilogram, dan lamanya proses terapi hemodialisis dalam satuan jam (Munawar, 2017).

Hasil pemeriksaan laboratorium berupa status besi yang dilakukan pada pasien penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis meliputi Fe, TIBC, dan SAT. Nilai normal untuk Fe sebesar 59-158 µg/dl, TIBC sebesar 250-460 µg/dl, dan SAT sebesar 20-45% pada laki-laki dan perempuan (Lippincot, 2012). Kadar status besi merupakan salah satu indikator yang cukup baik dalam menentukan keberhasilan terapi hemodialisis, selain itu dapat pula melihat adanya anemia pada penderita gagal ginjal kronis. Pada anemia defisiensi besi, didapatkan kadar Fe menurun, TIBC meningkat, dan SAT menurun. Kondisi penurunan Fe dalam anemia defisiensi besi diakibatkan adanya gangguan metabolisme disebabkan karena kurangnya asupan besi atau tidak terpenuhinya

asupan besi. Sedangkan pada anemia penyakit kronis, didapatkan kadar Fe menurun, TIBC menurun, dan SAT menurun. Kondisi penurunan Fe dalam anemia penyakit kronis disebabkan aktivitas mobilisasi besi sistem retikuloendotelial ke plasma menurun (Muhammad & Sianipar, 2018). Pada penelitian dengan 50 responden yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi ini, didapatkan 16 pasien menderita anemia penyakit kronis dan 4 pasien menderita anemia defisiensi besi.

Terdapat beberapa hal yang memengaruhi hasil pemeriksaan status besi, seperti terjadinya inflamasi dan asupan nutrisi yang berbeda antara pasien satu dan yang lainnya. Proses terjadinya peradangan atau inflamasi merupakan respon fisiologis tubuh terhadap berbagai rangsangan termasuk infeksi dan trauma. Inflamasi diawali dengan adanya induksi fase akut oleh makrofag yang teraktivasi berupa pelepasan sitokin radang seperti *Tumor Necrotizing Factor* (TNF)- $\alpha$ , interleukin (IL)-1, IL-6, dan IL-8. Interleukin-1 menyebabkan absorpsi besi berkurang akibat pelepasan besi ke sirkulasi terhambat. Pada episode tersebut kadarnya meningkat dan berdampak menekan eritropoesis. Tertekannya proses eritropoesis mengakibatkan kebutuhan besi berkurang, sehingga absorpsi besi di usus menjadi menurun. Selain itu, IL-1 bersifat mengaktivasi sel monosit dan makrofag menyebabkan ambilan Fe meningkat. TNF- $\alpha$  juga berasal dari

makrofag berefek menekan eritropoesis melalui penghambatan eritopoetin (Muhammad & Sianipar, 2018).

Asupan nutrisi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis juga dapat memengaruhi hasil pemeriksaan status besi. Zat besi terdapat pada makanan dibagi menjadi dua, yaitu *heme iron* dan *nonheme iron*. *Heme iron* terdiri dari daging, ikan, dan unggas, sedangkan *nonheme iron* berasal dari tumbuh-tumbuhan, seperti sayur, buah-buahan, dan biji-bijian. Tubuh lebih mudah menyerap zat besi yang berasal dari *heme* dibandingkan *nonheme*. Asupan zat besi yang tidak adekuat dapat menyebabkan simpanan zat besi dalam tubuh akan berkurang, sehingga suplai zat besi pada sum-sum tulang menjadi tidak cukup (Mantika & Mulyati, 2014). Selain itu, mengonsumsi minuman tertentu, seperti teh dapat menurunkan absorpsi Fe (Thankahan *et al*, 2008). Teh mengandung tanin yang dapat mengikat mineral (termasuk zat besi) dan pada sebagian teh (terutama teh hitam) senyawa polifenol yang berperan sebagai antioksidan ternyata telah mengalami oksidasi sehingga dapat mengikat mineral seperti Fe, Zn, Ca sehingga penyerapan zat besi berkurang (Marina *et al*, 2015).

Pada penelitian ini, untuk mengetahui data subjek penelitian yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji ini dilakukan karena jumlah sampel yang ada sebesar 50 orang, apabila sampel kurang dari 50 maka uji

normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas tersaji dalam tabel berikut.

**Tabel 17.** Hasil uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov test*)

	Status Besi	Statistik	p
<b>Frekuensi Hemodialisis</b>	Fe	,153	0,005
	TIBC	,254	0,00
	SAT	,164	0,002
	Hb	,740	0,645

Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* yang telah dilakukan, pada Fe, TIBC, SAT didapatkan nilai  $p < 0,05$  yang berarti data tidak terdistribusi dengan normal. Hal tersebut dapat diakibatkan karena adanya perbedaan nilai yang terlalu besar antara satu data dengan yang lainnya. Sedangkan pada Hb didapatkan  $p > 0,05$  yang berarti data terdistribusi normal.

Untuk mengetahui hubungan dua variabel data numerik tetapi tidak terdistribusi dengan normal menggunakan Uji Korelasi Nonparametrik yaitu *Spearman*. Sedangkan pada data numerik yang terdistribusi normal menggunakan Uji Korelasi Nonparametrik yaitu *Pearson*. Hasil uji korelasi tersaji dalam tabel berikut.

**Tabel 18.** Hasil uji hubungan (*Spearman test*)

	Koefisien Korelasi (r)	Sig. 2-tailed (p)
<b>Fe</b>	,143	,321
<b>TIBC</b>	-,165	,251
<b>SAT</b>	,334	,018
<b>Hb</b>	,244	,087

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman* yang telah dilakukan, didapatkan nilai signifikansi atau nilai  $p = 0,321$  pada Fe,

$p = 0,251$  pada TIBC,  $p = 0,018$  pada SAT, dan  $p = 0,087$  pada Hb. Nilai  $p$  tersebut dapat diinterpretasikan apabila  $p < 0,05$  maka  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat hubungan antara frekuensi hemodialisis dengan status besi tersebut. Hasil data dari tabel didapatkan bahwa pada Fe, TIBC, dan Hb didapatkan  $p > 0,05$  maka  $H_1$  ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan antara frekuensi hemodialisis terhadap Fe, TIBC, dan Hb. Sedangkan pada SAT didapatkan  $p < 0,05$  maka  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat hubungan antara frekuensi hemodialisis terhadap status besi yaitu SAT. Pada hubungan frekuensi hemodialisis dengan SAT memiliki koefisien korelasi  $r = 0,334$  yang menunjukkan korelasi lemah dengan arah hubungan searah (positif).

Berapapun frekuensi hemodialisis pada pasien, pada penelitian ini tidak berpengaruh terhadap nilai Fe, TIBC, dan Hb, menunjukkan baik dan adekuatnya terapi hemodialisis sebagai salah satu upaya mengganti fungsi ginjal yang telah berkurang atau hilang, serta tatalaksana yang baik dan komprehensif dari pusat pelayanan kesehatan dalam penelitian ini yaitu Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Dalam penelitian ini, hampir seluruh pasien memiliki frekuensi hemodialisis yang cenderung tinggi, namun pasien dapat bertahan menjalani seluruh proses terapi. Hal tersebut barangkali dipengaruhi oleh pendampingan kerohanian yang dilakukan di RS

PKU Muhammadiyah Gamping. Pendampingan ini dilakukan tiap kali pasien melakukan hemodialisis, yaitu sebanyak dua kali setiap minggu. Pada pertemuan pertama pasien akan bertemu satu per satu dengan pendamping kerohanian, bersamaan dengan berlangsungnya proses hemodialisis. Pada kesempatan tersebut pasien akan bercerita mengenai apa yang dirasakan, bagaimana menjalani kehidupan sehari-hari, dan *support* yang selama ini diterima. Kemudian pertemuan berikutnya dilakukan pengajian besar di ruang Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Gamping dan dilanjutkan dengan doa bersama.

Pendampingan kerohanian ini tercantum dalam Standar Prosedur Operasional dengan nomor 008/SOP-BRI/VII/2019. Prosedur tersebut dilakukan sebagai salah satu upaya meningkatkan motivasi dan semangat pasien, serta menumbuhkan rasa tenang dan mengurangi rasa cemas sehingga pasien dapat berdamai dengan kondisi yang dialaminya. Materi yang diberikan pada pasien tentang kekuatan mental, kesabaran, dan ketenangan, serta menjaga agar terhindar dari putus asa. Pasien juga dibekali untuk selalu bersyukur saat diberi, bersabar saat diuji, beristighfar saat berbuat salah, tabah dalam penantian diri, karena janji Allah pasti dan surga yang indah sudah menanti. Penting untuk mengetahui bagaimana dampak pendampingan kerohanian secara signifikan terhadap kondisi mental

pasien, sehingga hal tersebut dapat dijadikan rekomendasi atau saran pada penelitian selanjutnya.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder dan data Buku Saku milik pasien sehingga kurang mengetahui apakah ada hal lain yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan. Peneliti hanya mencantumkan data yang diperoleh berdasarkan apa yang telah tertulis dalam rekam medis. Selain itu, asupan nutrisi pasien penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis tidak dapat diketahui dengan pasti karena tidak terdapat data pada Buku Saku milik pasien.