

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, untuk melihat pengaruh antara dua variabel yaitu kadar ureum pre dan post hemodialisis frekuensi dua kali seminggu pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin, dengan variabel bebas yaitu kadar ureum pre hemodialisis hari pertama dan kedua serta variabel terikat yaitu kadar ureum post hemodialisis hari pertama dan kedua pada pasien gagal ginjal kronik. Analisis data yang digunakan adalah uji t dependent/uji *paired sample t test*.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

2. Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2020.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung pada bulan Maret tahun 2020 yang telah terdiagnosa oleh dokter spesialis penyakit dalam.

2. Sampel

Sampel yang digunakan di dalam penelitian diambil dari total populasi pasien yang memenuhi kriteria inklusi:

Kriteria Inklusi:

- 1) Bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan menandatangani *informed consent*.
- 2) Pasien gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialisis 2 kali seminggu.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel Bebas: Kadar Ureum Pre Hemodialisis Hari hari pertama dan kedua.	Hasil pemeriksaan kadar Ureum serum dalam sampel darah pasien Gagal Ginjal Kronik pre hemodialisis di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin	<i>Biochemistry Automatic Analyzer</i>	<i>UV auto fast-rate</i>	mg/dl	Rasio
2.	Variabel Terikat: Kadar ureum post hemodialisis hari pertama dan hari kedua.	Hasil pemeriksaan kadar Ureum serum dalam sampel darah pasien Gagal Ginjal Kronik post hemodialisis di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin	<i>Biochemistry Automatic Analyzer</i>	<i>UV auto fast-rate</i>	mg/dl	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar ureum pre dan post hemodialisis hari pertama, dan hari kedua pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Data diperoleh dengan cara dan prosedur yaitu:

- a. Melakukan penelusuran pustaka untuk memperoleh perspektif ilmiah dari penelitian.
- b. Melakukan pra survey pada lokasi penelitian yaitu di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.
- c. Mengajukan surat izin penelitian ke Direktur Poltekkes Tanjungkarang untuk selanjutnya diteruskan kepada bagian Diklat Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.
- d. Setelah mendapatkan surat izin dari pihak Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin, peneliti dapat melakukan penelusuran terhadap status pasien yang

didiagnosa dokter menderita Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis 2 kali seminggu kemudian pemeriksaan kadar Ureum pre dan post hemodialisis hari pertama, kedua, dan ketiga di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

- e. Peneliti menjelaskan mengenai *informed consent* kepada pasien dan wali pasien, jika pasien bersedia menjadi responden peneliti, maka pasien diminta untuk mengisi *informed consent*.
- f. Peneliti melakukan pengambilan darah pada pasien pre dan post hemodialisis hari pertama dan kedua di Instalasi Hemodialisis Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.
- g. Peneliti melakukan pemeriksaan kadar Ureum dengan alat Biosystem A15 di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.
- h. Pemeriksaan kadar ureum dilakukan pada Hemodialisis 2 kali seminggu yaitu pada pre dan post hemodialisis hari pertama dan kedua.

1. Prosedur Pemeriksaan

- a. Alat: *handscoon*, masker, plaster, spuit/vacutainer, *holder*, *tourniquet*, tabung darah, alat biosystem A15.
- b. Bahan: *alcohol swab* dan *aquadest*, larutan standar, reagen kerja.
- c. Bahan Pemeriksaan: darah vena yang telah diisi kedalam tabung darah (tabung darah dengan tutup berwarna merah/kuning).
- d. Cara Pengambilan Darah Vena:
 - 1) Posisi lengan pasien harus lurus, pilih lengan yang banyak melakukan aktivitas.
 - 2) Pasien diminta untuk mengepalkan tangan dan pasang *tourniquet* pada ± 10 cm dari siku.
 - 3) Daerah vena yang akan ditusuk yaitu vena fossa cubiti dibersihkan dengan kapas *alcohol* 70% dan dibiarkan kering.
 - 4) Kulit atas vena ditegakkan dengan jari tangan supaya vena tidak dapat bergerak.
 - 5) Vena ditusuk dengan lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 15° sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena.
 - 6) *Tourniquet* diregangkan dan perlahan-lahan ditarik penghisap spuit sampai mendapatkan volume darah yang dikehendaki.

- 7) *Tourniquet* dilepaskan jika masih terpasang, dan pasien diminta untuk melepas kepalan tangannya.
- 8) Kapas kering diletakkan di atas jarum dan tarik spuit, lalu diplaster pada bagian luka tusukan.
- 9) Jarum dilepaskan dari spuit dan dimasukkan ke dalam tabung darah yang sesuai melalui dinding tabung.
- 10) Spuit dan jarum dibuang pada tempat sampah yang terpisah (SOP Pengambilan Spesimen Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Banjar Lampung).

2. Metode Pemeriksaan

Metode Pemeriksaan Kadar Ureum

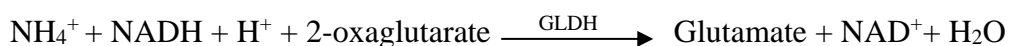
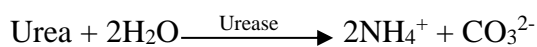
Metode pemeriksaan yang digunakan dalam mengukur kadar Ureum adalah Metode *UV auto Fast-Rate* menggunakan alat Biosystem A15.

3. Prinsip Pemeriksaan

Prinsip Ureum

Urea dihidrolisis oleh urease menjadi amonia dan karbondioksida. Kemudian ammonium bereaksi dengan 2 oxaglutarate dan NADH dengan bantuan GLDH (glutamate dehidrogenase) menjadi glutamate dan NAD⁺, perjalanan reaksi konstan selama 60 detik, peningkatan absorban dari NAD⁺ sebanding dengan kadar ureum dalam sampel yang diukur pada panjang gelombang 340 nm dan 365 nm.

Reaksi pemeriksaan:



4. Cara Kerja

- a. Nyalakan UPS
- b. Nyalakan komputer dan printer
- c. Nyalakan biosystem A15, dengan mengakses sakelar ON/OFF yang berada di belakang alat, lampu indicator akan menyala (orange) tunggu sampai terdengar bunyi "BEEP" 1 kali, pada computer, buka program A15 lalu klik ICON

- d. Jika alat sudah dalam status “STAND BY” kemudian lakukan prosedur “Warm Up” kemudian klik tombol. Ikuti petunjuk perintahnya, waktu yang dibutuhkan sekitar 20 menit.
- e. Setelah proses Warming Up selesai kemudian lakukan proses “New Rotor” proses ini untuk mengkondisikan suhu rotor untuk mencapai suhu 37°C. klik tombol lalu tunggu sampai proses selesai
- f. Kemudian lakukan “NEW SYSTEM LIQUID (NSL)” lalu klik tombol
- g. Setelah semua prosedur diatas selesai dan status alat dalam keadaan Stand-By, dan lampu indikator alat berwarna hijau maka alat siap digunakan
- h. Masukkan serum sampel ke dalam cup sampel dan letakkan pad arak sampel
- i. Pilih pemeriksaan yang akan dilakukan
- j. Alat akan melakukan pemeriksaan dan tunggu sesaat akan muncul hasil pemeriksaan yang diinginkan

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Setelah data didapatkan melalui pemeriksaan dan observasi, kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan program komputerisasi dengan langkah sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan penelitian terhadap data yang diperoleh apakah data memenuhi kriteria atau tidak.
- b. Data yang telah diteliti kemudian diolah dengan menggunakan komputer.
- c. Data diketik dari checklist ke program komputer agar dapat dianalisis.
- d. Data yang sudah di entry dilakukan pengecekan kembali untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam mengentry data.

2. Analisis Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis dengan cara:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menyajikan secara deskriptif dari variabel-variabel yang diteliti. Analisis yang bersifat univariat untuk melihat distribusi frekuensi rerata (mean), nilai tengah (median), minimal dan maksimal dari seluruh faktor yang terdapat dalam variabel masing-masing,

baik variabel bebas maupun variabel terikat, untuk mendapatkan gambaran jawaban responden, dan menjelaskan karakteristik masing-masing variabel (Notoatmodjo, 2005).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat perbedaan kadar ureum pre dan post hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik yang hari pertama dan hari kedua, untuk mengetahui perbedaan kadar ureum pre hemodialisis hari pertama dan kedua, untuk melihat perbedaan kadar ureum post hemodialisis hari pertama dan kedua. Serta perbedaan penurunan kadar ureum pada hari pertama dan kedua. Untuk mencari perbedaan tersebut digunakan uji t-dependent.

- 1) Bila *p-value* dalam uji $\leq 0,05$ menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara kelompok variabel.
- 2) Bila *p-value* dalam uji $> 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok variabel.

G. Ethical Clearance (Persetujuan Etik)

Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subyek dengan menggunakan darah vena untuk dijadikan sampel pemeriksaan, sehingga perlu dilakukan proses telaah secara etik dengan menyerahkan naskah proposal ke Komite Etik Poltekkes Tanjungkarang untuk dinilai kelayakannya. Seluruh subyek penelitian akan diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian dan diminta persetujuan dengan *informed consent* tertulis. Pengambilan sampel darah vena dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku. Dalam proses pengambilan darah terdapat kemungkinan terjadinya hematoma yang dapat ditangani dengan melakukan pengompresan dengan air hangat ataupun menggunakan salep khusus yang disediakan oleh peneliti. Subyek berhak menolak untuk ikut serta tanpa konsekuensi apapun. Identitas subyek penelitian dirahasiakan. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.