

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental, yaitu menganalisis perubahan pH dan kadar kalium pada *Packed Red Cell* (PRC) yang disimpan selama hari ke 0, 7, 14, 21, 28, dan 35 di UTD RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2024

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah produk darah PRC yang ada di UTD RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

2. Sampel

a. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik yang digunakan pada pengambilan sampel ini adalah teknik *random sampling*.

b. Besar Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 4 kantong darah PRC dengan antikoagulan CPDA-1.

c. Kriteria inklusi

Produk darah PRC yang menggunakan antikoagulan CPDA-1 tanpa penambahan antikoagulan lain.

d. Kriteria Eksklusi

Produk darah PRC yang hemolisis, beku dan terjadi perubahan warna pada sel darah merah.

Besar sampel menurut Federer (1963 dalam Ridwan (2013)).

$$\text{Rumus Federer} = (n-1) (t-1) \geq 15$$

Keterangan: n: besar sampel setiap kelompok

T: jumlah kelompok

Menurut rumus Federer, banyaknya sampel yang diperlukan:

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

$$(n-1) (6-1) \geq 15$$

$$(n-1) \geq$$

$$n-1 \geq 3$$

$$n \geq 4$$

Jumlah sampel yang digunakan harus lebih besar atau sama dengan 4 sampel uji tiap kelompok.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan Devinisi Oprasional Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Lama Masa Simpan <i>Packed Red Cell</i> (PRC)	Produk darah <i>Packed red cell</i> (PRC) yang disimpan selama 0, 7, 14, 21, 28 dan 35 hari.	Observasi	Lembar Observasi	PRC yang disimpan selama 0, 7, 14, 21, 28 dan 35 hari	Ordinal
2.	pH	pH pada PRC yang disimpan selama 0,7, 14, 21, 28 dan 35 hari	<i>Automatic</i>	<i>Electrolyte Analyzer</i>	7,35-7,45	Rasio
3	Kalium	Kadar kalium pada PRC yang disimpan selama 0,7, 14, 21, 28 dan 35 hari	<i>Automatic</i>	<i>Electrolyte Analyzer</i>	mEq/L	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui pemeriksaan pH menggunakan alat *Electrolyte Analyzer*.

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Prosedur Penelitian

- a. Membuat surat izin penelitian dari Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.
- b. Membawa surat izin penelitian ke UTD RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung untuk mendapatkan perizinan penelitian
- c. Mengumpulkan sampel pemeriksaan.

2. Prosedur Kerja

a. Persiapan alat

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah *Electrolyte Analyzer*.

b. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara acak atau random sampling pada pendonor yang melakukan donor di UTD rumah sakit Abdul Muluk sebanyak 4 kantong darah yang telah lulus uji saring IMLTD kemudian sampel dibawa ke UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung untuk dilakukan pemeriksaan pemeriksaan dilakukan selama 35 hari per 7 hari melakukan pemeriksaan sebanyak 4 sampel kemudian dilakukan pengulangan untuk hari-hari selanjutnya

c. Prosedur *Electrolyte Analyzer*

- 1) Alat dan bahan yang akan digunakan dalam pemeriksaan elektrolit darah pasien disiapkan.
- 2) Darah vena pasien dalam tabung vakum merah atau kuning yang telah membeku dicentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 5 menit hingga diperoleh serum pasien.
- 3) Roche 9180 Electrolyte Analyzer dihidupkan dengan menekan tombol power dan ditunggu beberapa saat hingga pada monitor tampak "Na K Cl Ready".

- 4) Pintu tempat aspirasi sampel serum dibuka dan pada monitor akan tampak “***Please Wait***”
- 5) Ditunggu beberapa saat hingga Roche 9180 Electrolyte Analyzer siap untuk mengaspirasi sampel serum pasien yang ditunjukkan dengan terdengar bunyi “tiiiit” dan munculnya “Introduce Sample” pada monitor.
- 6) Tempat sampel serum diletakkan diujung jarum pada tempat aspirasi sampel dan didiamkan beberapa saat hingga Roche 9180 Electrolyte Analyzer selesai mengaspirasi sampel serum pasien yang ditandai dengan terdengarnya bunyi “tiiiit”.
- 7) Ujung jarum dibersihkan dengan tissue kemudian pintu tempat aspirasi sampel serum ditutup kembali.
- 8) Pada monitor akan tampak “Serum Sample in Process”. Ditunggu selama 50 detik untuk proses analisis kadar elektrolit (Kalium) pasien oleh Roche 9180 Electrolyte Analyzer.
- 9) Setelah 50 detik, kadar elektrolit (Kalium) pasien akan tampak pada monitor Roche 9180 Electrolyte Analyzer dan hasil yang diperoleh kemudian dicatat pada formulir permintaan pemeriksaan dan buku registrasi hasil pemeriksaan elektrolit.

F. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Editing adalah pengecekan atau pengoreksian data yang telah terkumpul, tujuannya untuk menghilangkan kesalahan yang terdapat pada pencatatan dilapangan.

b. Coding

Coding adalah pemberian kode pada tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama.

c. Tabulasi

Suatu kegiatan untuk memasukan data hasil penelitian kedalam sebuah tabel berdasarkan kriteria yang sudah ada.

2. Analisis Data

Hasil pemeriksaan disajikan dalam bentuk grafik yang menunjukkan kadar pH dan kalium pada masa simpan hari ke 0, 7,14,21,28 dan 35 di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung.