BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Karya Ilmiah

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian komparatif adalah membandingkan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2015). Penelitian ini mengukur nilai hemolisis produk PRC pada masa simpan 26 hari.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Komponen Darah, Unit Transfusi Darah Kota Yogyakarta yang bertempat di Jalan Tegalgendu No. 25 Prenggan Kotagede.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan (Sugiyono, 2015). Populasi pada penelitian ini adalah sekuruh komponen darah *PRC* yang diproduksi di Unit Transfusi Darah Kota Yogyakarta bulan April 2022 dengan metode sentrifugasi dan gravitasi.

2. Sampel

   Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2013). Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Quota Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menetapkan jumlah tertentu (Sugiyono, 2015).

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan tahun 2015 pada uji mutu *quality control* komponen darah PRC, jumlah minimal sampel pemeriksaan hemolisis adalah 4 kantong per bulan. Berdasarkan jumlah minimal tersebut peneliti mengambil 10 sampel PRC metode sentrifugasi dan 10 sampel *PRC* metode gravitasi.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek pada penelitian atau yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian (Arikunto, 2013). Adapun variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini meliputi: Hemolisis pada PRC metode gravitasi dan metode sentrifugasi.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Golongan Darah	Pengelompokan darah berdasarkan golongan darah ABO dan *Rhesus*	Lembar observasi	Melihat data yang bersumber dari SIMDONDAR di UTD PMI Kota Yogyakarta	1. A Rh Pos 2. A Rh Neg 3. B. Rh Pos 4. B. Rh Neg 5. O Rh Pos 6. O Rh Neg 7. AB Rh Pos 8. AB Rh Neg	Nominal
Suhu Simpan	Suhu yang tertera di *blood bank*	Indikator suhu *pada Blood bank*	Lembar ceklist	nilai suhu dengan satuan derajat *celcius*	Interval
Volume Darah	Jumlah volume darah PRC	Timbangan darah	Lembar kerja volume darah	nilai jumlah voume dalam satuan ml	Rasio

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Kadar Hemoglobin	Kadar Hb pada sel darah merah yang diukur menggunakan alat *Hematology Analyzer*	*Hematology Analyzer*	Lembar kerja	Nilai Hb dalam satuan g/dL	Rasio
Hematokrit	Nilai pemeriksaan hematokrit diukur menggunakan *hematology analyzer*	*Hematology Analyzer*	Lembar kerja	Nilai hematokrit dalam satuan %	Rasio
Hemoglonin Plasma	Kadar Hb pada plasma darah yang diukur menggunakan alat *Hb Low Plasma*	*Hb Low Plasma*	Lembar kerja	Nilai Hb dalam satuan g/dL	Rasio
Hemolisis	Derajat lisisnya eritrosit pada PRC yang dihitung dengan alat *Hemocue plasma low* Hb dan dikonversikan ke dalam %	*Hemocue Low Plasma Low Hb*	±20 µl serum dimasuk-kan pada *microcu-vette Hemocue Plasma Low Hb.*	nilai hemolisis dengan satuan %	Rasio
Metode Pembua-tan PRC	Metode atau cara yang digunakan untuk pengolahan produk PRC	Lembar Observasi	Metode Sentrifuga-si = PRC dengan kode *barcode Triple* (TR) Metode gravitasi = PRC dengan kode *barcode Double* (DB)	1. Metode Centrifu-gasi 2. Metode Gravitasi	Nominal

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

Alat yang akan digunakan untuk penelitian ini, yaitu *Hematology Analyzer, hemocue low plasma*, tabung sampel, *cuvet hb low plasma*, *electric sealer*, *blood bank*, *mikropipet* 20µl dan *yellow tip*. Bahan yang akan digunakan untuk penelitian ini, yaitu 10 sampel darah PRC metode sentrifugasi dan 10 sampel darah PRC metode gravitasi

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer. Data primer diperoleh dengan melakukan pemeriksaan nilai hemolisis pada produk PRC metode sentrifugasi dan gravitasi.

1. Cara Memperoleh Sampel Darah

   Pendonor yang telah memenuhi persyaratan donor darah segera diambil darahnya dengan cara menusuk vena dengan jarum *blood bank* maka darah akan mengalir masuk ke kantong darah. Pada saat proses pengisian darah kantong harus selalu digoyang menggunakan *hemoscale* supaya antikoagulan dan darah dapat tercampur rata. Volume darah yang diambil sebanyak ±350ml. Setelah volume terpenuhi maka proses pengambilan darah dihentikan. Sisa darah yang berada dalam selang kantong darah tersebut diserut dengan *handsealer* dan dimasukkan ke dalam kantong darah sehingga dapat tercampur dengan antikoagulan.

   a. Cara Kerja Pembuatan PRC Metode Gravitasi
      1) WB diendapkan di dalam *Blood Bank* pada suhu 2˚C-6˚C selama 24 jam.
      2) Letakkan di plasma ekstraktor dengan hati-hati, alirkan plasma ke kantong satelit.

   b. Cara Kerja Pembuatan PRC Metode Sentrifugasi
      1) Ketuk tubing kantong WB sampai bersih.
      2) Homogenkan kantong darah sebanyak 3 kali dengan cara sealer selang agar kualitas darah di selang sama baiknya dengan darah di dalam kantong.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA

3) Masukkan darah ke dalam cup centrifuge, kemudian timbang sampai seimbang.
4) Putar dengan kecepatan 1500 rpm, suhu 4°C selama 30 menit.
5) Letakkan kantong darah di plasma ekstraktor dengan hati-hati, alirkan plasma ke kantong satelit.

c. Cara Menyimpan Darah PRC

Darah *PRC* disimpan pada *blood bank* dengan suhu 2˚C-6˚C dan disimpan selama 26-30 hari. Suhu penyimpanan harus dimonitor sekurang-kurangnya 3 kali dalam sehari agar suhu tetap stabil dan darah tidak cepat rusak.

2. Prosedur Pemeriksaan Derajat Hemolisis

Cara kerja alat Hb Low Plasma:

1) Ambil darah *PRC* yang sudah disimpan selama 26 hari lalu lakukan homogenisasi dengan cara campur perlahan darah yang ada di selang atau tubing dengan darah yang ada di dalam kantong darah menggunakan *hand sealer*. Lakukan sebanyak 3 kali.
2) Potong selang sepanjang 10-15cm, kemudian masukkan dalam tabung sampel dan beri identitas pada tabung tersebut.
3) Lakukan sentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 2 menit.
4) Nyalakan alat Hemocue Plasma Low Hb dan tunggu sampai posisi ready.
5) Ambil sampel ±20 µl masukkan pada microcuvette Hemocue Plasma Low Hb.
6) Letakkan microcuvette di holder kuvet yang terdapat pada alat Hemocue Plasma Low Hb.
7) Tunggu hasil yang keluar dari alat Hemocue Plasma Low Hb sekitar 60 detik, baca hasilnya.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

G. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu mengelompokkan data ke kelompoknya masing-masing, kemudian dilakukan perhitungan persentase tiap kelompok sehingga diketahui gambaran perbedaan data dalam suatu kelompok (Siyoto dan Sodik, 2015). Data yang telah terkumpul dianalisis secara statistik menggunakan *Microsoft Excel.*

H. Etika

1. Menghormati Harkat dan Martabat manusia

   Penelitian ini bersifat sukarela dan tidak ada unsur kecurangan baik secara langsung maupun tidak langsung dari penulis terhadap sampel yang diteliti/ditelaah. Tujuan penulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui kualitas komponen darah PRC di UTD PMI Kota Yogyakarta.

2. Kerahasiaan

   Kerahasiaan data yang didapatakan responden dijamin oleh penulis termasuk dalam forum ilmiah atau pengembangan ilmu baru. Penulis hanya mengungkapkan data yang di dapatkan tanpa menyebutkan nama asli/dara pribadi responden.

3. Memenuhi aspek keadilan

   Penulis sangat memperhatikan aspek keadilan dalam pelaksanaa Karya Tulis Ilmiah. Dalam penelitian ini penulis terbuka dalam menjelaskan prosedur penelitian dan tanpa membedakan jenis kelamin, agama, etis dan sebagainya.

4. Kajian ilmiah/penelitian harus bermanfaat dan tidak merugikan

   Penulisan ilmiah yang dilakukan tidak merugikan siaapapun dan pihak manapun. Kegiatan yang penulis lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat yang maksimal. Penulis telah mencoba agar resikonya tidak lebih besar daripada manfaatnya

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

I. Pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah

1. Persiapan

Tahap persiapan ini peneliti membuat judul penelitian kemudian diajukan dan melakukan konsultasi judul dengan dosen pembimbing. Setelah judul penelitian disetujui oleh dosen pembimbing, peneliti meminta surat perizinan lalu memberikan surat tersebut ke UTD Kota Yogyakarta. Peneliti mulai membuat proposal kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing. Setelah proposal disetujui, peneliti melakukan seminar proposal di depan dosen pembimbing. Setelah seminar proposal peneliti melakukan persiapan alat yang akan digunakan untuk penelitian.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah membuat surat ijin penelitian baik dari kampus dan UTD Kota Yogyakarta untuk mendapat ijin dalam melakukan penelitian. Setelah mendapat ijin, peneliti dengan segera melakukan persiapan penelitian sebagai berikut:

3. Tahap Akhir

Pada tahap ini peneliti melakukan pengolahan data dan menyusun semua data yang telah diperoleh hingga menjadi sebuah laporan atau bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang kemudian akan dilanjutkan dengan ujian sidang KTI di depan dosen pembimbing dan dosen penguji.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA