

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan menggunakan desain penelitian kuantitatif. Variabel terikat dan variabel bebas yaitu waktu penyimpanan sampel plasma dan variabel terikatnya adalah kadar HBsAg dengan metode CLIA.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel darah donor HBV positif dilokasi UDD Pembina PMI. Pemeriksaan sampel dilakukan metode CLIA di UDD Pembina PMI, sampel dilakukan pemeriksaan pada tanggal 20, 24, dan 26 Mei 2024.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2024.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah sampel darah donor yang dinyatakan positif HBV. Sampel diambil 1 kantong darah dan dilakukan pengulangan sebanyak 8 kali pengulangan, jumlah pengulangan berdasarkan rumus Federer, yaitu :

$$(t-1) (n-1) = 15$$

$$(3-1) (n-1) = 15$$

$$2(n-1) = 15$$

$$2n - 2 = 15$$

$$2n = 15+2$$

$$2n = 17$$

$$n = 8$$

Jadi, setiap sampel dalam penelitian ini terdiri dari 8 pengulangan

## D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Waktu Penyimpanan Plasma	Sampel disimpan selama 1,3, dan 7 hari.	observasi	Hari	1,3,dan 7 hari	Nominal
2.	Kadar HbSAg	Banyaknya virus hepatitis B yang terkandung dalam sampel	kuantitatif	CLIA	IU/mL	Nominal

## E. Pengumpulan Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian ini adalah data primer hasil pemeriksaan hepatitis B metode CLIA mencakup identitas pasien, usia jenis kelamin, dan kadar hepatitis B yang dilakukan pemeriksaannya di UDD Pembina PMI Provinsi Lampung.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan *pre-survey* pada lokasi penelitian,yaitu di UDD Pembina PMI Lampung.
2. Melakukan penelusuran pustaka terkait judul penelitian yang akan diambil.
3. Melakukan surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. Setelah didapatkan surat izin dari Jurusan peneliti dapat izin mengambil sampel di UDD Pembina PMI Lampung dan sampel akan dilakukan pemeriksaan dengan metode CLIA.
5. Selanjutnya peneliti dapat mengolah sampel hepatitis B positif dengan membandingkan waktu penyimpanan kadar HBsAg (selama 1, 3, dan 7 hari), dan yang akan diujikan menggunakan CLIA
  - a. Pemisahan Plasma menggunakan Alat Centrifuge
    - 1) Ditunggu darah dalam tabung membeku  $\pm$  15 menit.
    - 2) Dimasukkan tabung yang berisi darah lengkap tanpa antikoagulan kedalam sentrifugasi dengan letak uang seimbang antara tabung satu dan yang lainnya.

- 3) Diputar tabung tersebut didalam alat sentrifugasi dengan kecepatan 4.000 rpm selama 15 menit.
- 4) Dipisahkan serum dengan menggunakan mikropipet dan tip untuk dilakukan pemeriksaan sesuai jumlah serum yang dibutuhkan
- 5) Sampel disimpan pada suhu 2°C -8°C

b. Prosedur Pemeriksaan

1) Prinsip Pemeriksaan CLIA

Uji HBsAg seri CL adalah uji sandwich dua tempat untuk menentukan tingkat antigen permukaan hepatitis B

2) Pemeriksaan Hepatitis B metode *Chemiluminescent Immunoassay* (CLIA)

c. Persiapan Reagen

Sebelum memasukan kit reagen HBsAg ke dalam alat untuk pertama kalinya, balikkan botol reagen yang belum dibuka secara perlahan setidaknya 30 kali untuk mensuspensikan kembali mikropartikel yang telah mengendap selama pengiriman atau penyimpanan. Periksa botol secara visual untuk memastikan mikropartikel telah terhomogen. Jika mikropartikel masih menempel pada botol, lanjutkan membalik hingga mikropartikel tersuspensi kembali sepenuhnya. Jika botol reagen sudah homogen buka penutup reagen pada alat lalu masukkan reagen dan tutup kembali setelahnya alat akan menghitung otomatis reagen yang sudah ditambahkan.

d. Prosedur *running* sampel metode CLIA mindray 2000i:

- 1) Pastikan alat CLIA mindray 2000i siap digunakan.
- 2) Input data sampel yaitu berupa scan barcode pada layar computer dibagian program sampel id.
- 3) Pilih parameter pemeriksaan yang akan di uji.
- 4) Tekan tombol “Run” pada alat mindray 2000i.
- 5) Setelah itu tunggu hingga 45 menit untuk melakukan interpretasi hasil pengujian.

**F. Pengolahan dan Analisis Data**

a. Pengolahan data

Data yang telah diperoleh dari penelitian ini adalah data primer, hasil pemeriksaan kadar HBsAg metode CLIA di Instalasi Laboratorium

IMLTD UDD Pembina PMI Provinsi Lampung.

Data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam bentuk tabel lalu diolah dan ditampilkan dalam bentuk grafik, untuk mengetahui kadar HBsAg dengan metode CLIA.

b. Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat untuk melihat frekuensi pada setiap variabel penelitian, dan analisis bivariante untuk melihat dan pengaruh antara dua variabel yang akan diteliti dan analisa data menggunakan uji kruskal wallis

**G. *Ethical Clearance***

Penelitian ini telah dilakukan atas izin komisi etik oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang dengan nomor registrasi No.274/KEPK-TJK/III/2024 pada 04 Maret 2024 karena penelitian ini tidak menimbulkan bahaya bagi lingkungan, limbah yang dihasilkan dari proses penelitian dikumpulkan dan dimusnahkan dalam penanganan limbah. Subyek penelitian dirahasiakan, seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini tanggung oleh penelitian.