

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Variabel dari penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu Pasien Primipara dan Pasien Grandemultipara sedangkan variabel terikat yaitu Kadar *Carcinoembryonic Antigen* (CEA).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di RSIA Restu Bunda dan Laboratorium Immunoserologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjung Karang.

2. Waktu

Waktu Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah Pasien Primipara dan Pasien Grandemultipara di Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Kota Bandar Lampung.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini yaitu sebagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sejumlah 20 sampel. Kriteria yang dipakai adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang melakukan persalinan untuk pertama kalinya
- 2) Pasien yang melakukan persalinan lebih dari 4 kali
- 3) Pasien yang melakukan persalinan secara normal dan caesar
- 4) Pasien yang bersedia menjadi responden dalam penelitian

b. Kriteria Eksklusi

1) Pasien dengan kategori persalinan multipara

Teknik sampling yang digunakan purposive sampling. Untuk menentukan sampel minimum dalam penelitian digunakan perhitungan menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan:

n = sampel minimum

N = sampel populasi

e = persentase batas toleransi (*margin of error*)

perhitungan jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{21}{1+21(0,05)^2}$$

$$n = \frac{21}{1+21 \times 0,0025}$$

$$n = \frac{21}{1+0,0525}$$

$$n = \frac{21}{1,0525}$$

$$n = 19,95$$

perhitungan jumlah sampel penelitian sebagai berikut:

n= 19,95 dibulatkan menjadi 20.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel dan definisi operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pasien Primipara	Pasien Primipara merupakan seorang wanita yang baru pertama kali melahirkan di RSIA Restu Bunda.	Rekam medik	Observasi	Jumlah Pasien Primipara	Nominal
2	Pasien Grandemultipara	Pasien Grandemultipara adalah seorang wanita yang telah melahirkan sebanyak empat kali atau lebih di RSIA Restu Bunda.	Rekam medik	Observasi	Jumlah Pasien Grandemultipara	Nominal
3	Kadar <i>Carcinoembryonic Antigen</i> (CEA)	CEA adalah zat penanda tumor yang digunakan pada pemeriksaan beberapa jenis kanker	(ELISA) Reader	Metode <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i> (ELISA)	ng/ml	Rasio

E. Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Persiapan Penelitian
 - a. Pra survey di lokasi penelitian yaitu Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Kota Bandar Lampung
 - b. Melaksanakan pengurusan surat izin penelitian kepada direktur poltekkes tanjung karang untuk diajukan ke Rumah Sakit Ibu dan Anak Restu Bunda Kota Bandar Lampung
 - c. Kemudian dilakukan pengambilan sampel di laboratorium RSIA Restu Bunda setelah mendapatkan balasan surat izin penelitian di RSIA Restu Bunda
 - d. Setelah pengambilan sampel darah kemudian di *centrifuge* lalu dipisahkan serumnya dan kemudian di simpan di *freezer* dengan suhu -20 sampai -70°C di Laboratorium RSIA Restu Bunda Kota Bandar Lampung setelah semua sampel terkumpul kemudian dilakukan pemeriksaan kadar CEA

metode ELISA di Laboratorium Imunoserologi Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Tanjung karang.

2. Prosedur Pemeriksaan

a. Persiapan Sampel : Sampling darah vena menggunakan spuit, masukkan ke dalam tabung dan di centrifuge lalu ambil serumnya. Jika pemeriksaan tidak langsung dilakukan di hari pengambilan sampel, maka serum dapat disimpan di dalam lemari es/freezer dengan suhu 2-8°C.

b. Prinsip: Antibodi monoklonal ditambah biotin yang mengandung antigen antibodi lalu ditambahkan substrat A dan B serta ditambahkan stop solution lalu dibaca dalam ELISA Reader dalam waktu 30 menit.

c. Alat dan Bahan:

Alat: Mikropipet, tip, well plate, wadah limbah, cup serum, centrifuge, ELISA Reader, wash buffer, rak tabung.

Bahan: Sampel serum, Reagen CEA (0,5,10,25,50,250), Biotin (enzim reagen), wash konsentrat, stop solution, substrat A & B.

d. Cara Kerja Pemeriksaan *Carcinoembryonic Antigen* (CEA):

1) Membuat serum

- a) Ambil darah vena 3 mL
- b) Masukkan kedalam tabung EDTA
- c) Centrifuge 3000 rpm selama 15 menit
- d) Lapisan kuning yang berada diatas adalah serum

2) Pemeriksaan CEA

- a) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- b) Membuat working solution dengan cara mencampur substrat A & B sebanyak 1200 ml dengan perbandingan 1:1
- c) Masukkan standar dan sampel ke masing-masing well 25 ml
- d) Menambahkan enzim reagen (Biotin) pada setiap well sebanyak 100 ml
- e) Homogenkan membentuk angka 8, kurang lebih 20 detik
- f) Inkubasi dalam suhu 37°C selama 60 menit
- g) Melakukan pencucian well sebanyak 3x dengan wash buffer
- h) Menambahkan working solution pada setiap well 100 µl
- i) Inkubasi pada suhu ruang selama 15 menit

- j) Setelah inkubasi, tambahkan stop solution pada setiap well sebanyak 50 μ l
- k) Homogenkan kembali membentuk angka 8 selama 20 detik
- l) Baca hasil dengan ELISA Reader
- 3) Cara Kerja ELISA Reader
 - a) Awal Pemakaian
 - 1. Alat disambungkan dengan sumber arus listrik.
 - 2. Tekan tombol POWER yang berada di belakang alat.
 - 3. Biarkan alat melakukan inisialisasi secara otomatis hingga muncul menu utama.
 - 4. Alat siap digunakan.
 - b) Pengukuran Sampel
 - 1. Pilih test pada menu utama.
 - 2. Tunggu hingga lampu stabil.
 - 3. Pilih : A-H.
 - 4. Pilih: Continue.
 - 5. Pilih shaker = no kemudian klik OK.
 - 6. Pada menu test, klik new pilih program test yang akan dilakukan.
 - 7. Diisi NC (Negative Control), PC (Positive Control), BLK, STD dan Sample.
 - 8. Letakkan plate di dalam alat yang akan dibaca.
 - 9. Klik start alat akan mulai membaca sampel.
 - 10. Jika ingin melihat hasil, klik result dan print untuk mencetak hasil.
 - c) Setelah Pemakaian
 - 1. Pada menu utama, klik power off kemudian yes.
 - 2. Tekan tombol power di belakang alat.
 - 3. Lepaskan kabel dari stop kontak.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data primer yaitu kadar *Carcinoembryonic Antigen* (CEA) Pada Pasien Primipara dan Pasien Grandemultipara, kemudian data diolah dengan langkah sebagai berikut:

a. *Coding*

merupakan tahapan yang dilakukan untuk memberikan kode pada saat memasukkan data ke dalam dengan cara mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka dan bilangan.

b. *Entry Data*

Setelah melakukan coding, data yang sudah berupa angka atau bilangan dimasukkan ke dalam program SPSS *for windows* pada computer.

c. *Processing*

Tahap dimana peneliti melakukan proses pengetikan data dari *checklist* ke program computer agar dapat dianalisis.

d. *Clearing*

Setelah melakukan *processing*, peneliti melakukan *crosscheck* mengenai data yang sudah di *entry* untuk menghindari adanya kesalahan dalam menginput data.

2. Analisa Data

Data pemeriksaan Kadar *Carcinoembryonic Antigen* (CEA) pada Pasien Primipara dan Pasien Grandemultipara metode ELISA yang diperoleh dianalisis dengan cara:

a. Analisis Univariat

Analisa ini digunakan untuk melihat distribusi frekuensi kadar *Carcinoembryonic Antigen* (CEA) pada pasien Primipara dan pasien Grandemultipara.

b. Analisis Bivariat

Analisa ini digunakan untuk mengamati perbandingan kadar *Carcinoembryonic Antigen* (CEA) pada pasien Primipara dan pasien Grandemultipara menggunakan uji *Mann-Whitney*.

G. *Ethical Clearance* (Persetujuan Etik)

Penelitian ini dilakukan atas izin komisi etik. Subyek penelitian dirahasiakan. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.