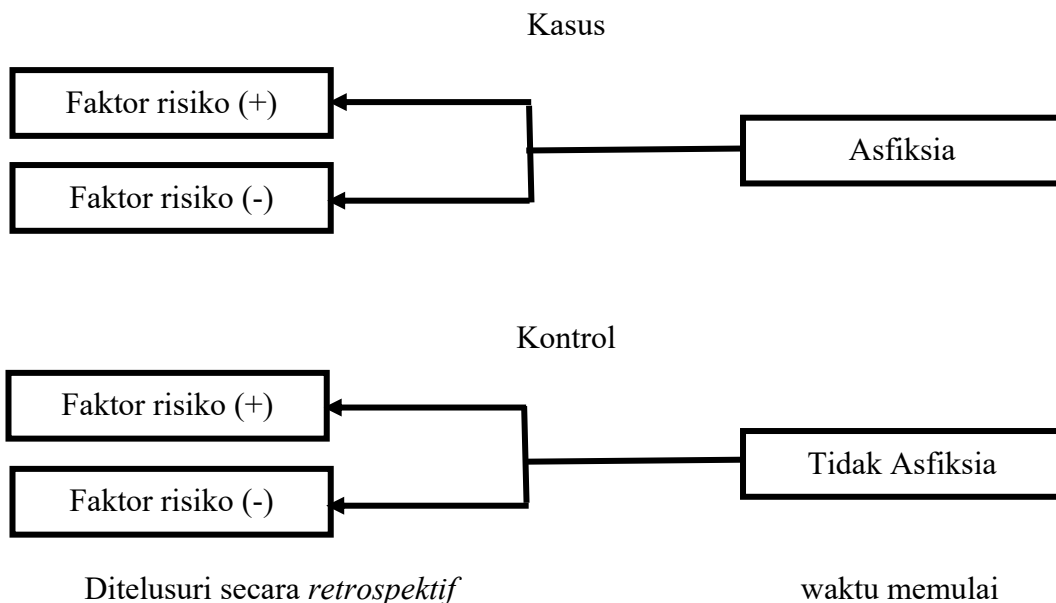


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan non eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah proses dan makna lebih banyak ditonjolkan dengan menggunakan landasan teori berdasarkan fakta yang ada di lapangan oleh Sarwono & Handayani pada tahun 2021. Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *case control*. *Case control* adalah suatu penelitian yang sering digunakan untuk melihat paparan terhadap suatu fenomena yang terjadi, penelitian *case control* menggunakan pendekatan *retrospektif*, sampel pada penelitian ini akan dibagi menjadi dua, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol (Adiputra *et al.*, 2021).



Sumber : (Notoatmodjo, 2018)

Gambar 3 Skema Desain Case Control

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi terdiri atas subjek atau objek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti dan dipilih untuk memenuhi karakteristik yang ditentukan menurut Adiputra dan kawan-kawan pada

tahun 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir yang dirawat di Ruang Perinatologi, dalam penelitian ini tahun 2024. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir dengan Asfiksia dan populasi kontrol pada penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir yang tidak Asfiksia.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi menurut Syapitri dan kawan-kawan pada tahun 2021. Sampel dalam penelitian ini adalah kelompok kasus dan kontrol yang dipilih dengan perbandingan, kelompok kasus pada penelitian ini adalah bayi baru lahir yang dirawat di Ruang Perinatologi dengan Asfiksia sedangkan kelompok kontrol pada penelitian ini adalah bayi baru lahir yang dirawat di Ruang Perinatologi tetapi tidak Asfiksia.

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel dan kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah:

a. Kriteria Inklusi

Bayi yang memiliki data lengkap khususnya tentang BBLR dan Prematur dengan Kejadian Asfiksia

b. Kriteria Eksklusi

Bayi yang tidak memiliki data lengkap dan bayi yang mengalami Kejadian Asfiksia karena penyakit kongenital yang tercatat di rekam medis

3. Besar Sampel

Besar sampel untuk penelitian *case control* adalah bertujuan untuk mencari sampel minimal yang masing-masing kelompok kasus dan kelompok kontrol. Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus pengambilan sampel dengan rumus penelitian analitik kategorik dua proporsi dengan menggunakan *odds ratio* menurut (Fauziyah, 2019):

$$n = \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right)^2$$

Keterangan:

n = Besar Sampel

$Z\alpha$ = Deviat baku alfa, tingkat kemaknaan (5% = 1,96)

$Z\beta$ = Deviat baku beta *power of test* (20% = 0,84)

P1 = Perkiraan proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti

Q1 = 1 - P1

P2 = Perkiraan proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

Q2 = 1 - P2

P = Proporsi total (P1+P2) / 2

Q = 1 - P

Berdasarkan persamaan diatas diambil sampel dari variabel BBLR hasil penelitian oleh Salni dan kawan-kawan pada tahun 2024 tentang Kejadian Asfiksia dengan nilai OR = 4,600.

$$\begin{aligned} P1 &= \frac{OR}{OR+1} & P2 &= \frac{P1}{OR(1-P1)+P1} \\ &= \frac{4,600}{4,600+1} & &= \frac{0,82}{4,600(1-0,82)+0,82} \\ &= 0,82 & &= 0,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q1 &= 1 - P1 & Q2 &= 1 - P2 \\ &= 1 - 0,82 & &= 1 - 0,50 \\ &= 0,18 & &= 0,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{P1+P2}{2} & Q &= 1 - P \\ &= \frac{0,82+0,50}{2} & &= 1 - 0,66 \\ &= 0,66 & &= 0,34 \end{aligned}$$

Didistribusikan:

$$\begin{aligned}
 n &= \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1,96\sqrt{2 \times 0,66 \times 0,34} + 0,84\sqrt{0,82 \times 0,18 + 0,50 \times 0,5}}{0,82 - 0,50} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1,31 + 0,53}{0,32} \right)^2 \\
 &= 33,06 \longrightarrow \text{Jadi, } n = 33,06 \text{ dibulatkan menjadi } 33 \text{ sampel}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan dengan rumus diatas dengan tingkat kemaknaan 5% dan *power of test* 20%, maka didapat jumlah sampel 33,06 dibulatkan menjadi 33 dengan perbandingan 1:1 antara kasus dan kontrol. Maka didapatkan jumlah sampel yang diperlukan oleh peneliti yaitu 66 bayi, yaitu 33 bayi kelompok kasus dengan Asfiksia dan 33 bayi kelompok kontrol dengan tidak menderita Asfiksia.

4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan (Sugiyono, 2022). Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan berdasarkan populasi, dengan cara menggunakan *Probability Sampling* dengan metode *Simple Random Sampling* yaitu suatu metode pemilihan sampel dimana setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama diambil sebagai sampel. Teknik pengambilan sampel dengan cara acak sederhana yaitu dengan mengundi populasi atau teknik undian menurut Adiputra dan kawan-kawan pada tahun 2021. Pengumpulannya dengan menggunakan 1 undian yaitu untuk kelompok kasus dan 1 undian untuk kelompok kontrol.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Ruang Perinatologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro. Dengan mengambil data dengan Kejadian Asfiksia pada BBLR dan Prematur.

2. Waktu Penelitian

Waktu pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada 26 April-02 Mei 2025.

D. Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2022). Instrumen penelitian kuantitatif terdiri dari peneliti yang bertindak sebagai instrumen dan pengumpul data. Oleh karena itu dalam penelitian kuantitatif keberadaan peneliti adalah mutlak, karena peneliti harus berinteraksi baik dengan lingkungan manusia maupun non manusia di wilayah penelitian menurut Adiputra dan kawan-kawan pada tahun 2021. Pada penelitian ini menggunakan *checklist* yang dilihat dari rekam medik pasien di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro. *Checklist* berisikan data identitas responden, data identitas orang tua, dan pilihan *checklist* Asfiksia, BBLR dan Prematur.

E. Proses Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Menyelesaikan administrasi perizinan akan diadakannya penelitian
- c. Memperbanyak instrumen penelitian

2. Pelaksanaan Penelitian

Setelah dilakukan persiapan penelitian, maka dilakukan pelaksanaan penelitian langkah sebagai berikut:

- a. Menyerahkan surat izin penelitian (13 Februari 2025)
- b. Mengambil data di ruang perinatologi untuk menentukan sampel (19-25 April 2025)
- c. Mengambil data di rekam medik (26 April-02 Mei 2025)
- d. Entry data dan pengolahan data (21 Mei 2025)

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan bagian dari penelitian setelah pengumpulan data. Pengolahan data dapat dilakukan dengan beberapa langkah (Syapitri *et al.*, 2021):

a. *Editing* (penyuntingan data)

Editing atau penyuntingan data adalah tahapan dimana data yang sudah dikumpulkan dari rekam medis. Jika pada tahapan penyuntingan ternyata ditemukan ketidaklengkapan dalam sebuah data, maka harus melakukan pengumpulan data ulang.

b. *Coding* (pengkodean)

Coding adalah kegiatan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka/bilangan. Kode adalah simbol tertentu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data. Kode yang diberikan dapat memiliki arti sebagai data kuantitatif (berbentuk skor).

c. *Entry Data* (memasukkan data)

Entry data adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan data-data yang ada di rekam medis.

d. *Processing*

Processing adalah proses setelah semua data yang sudah diambil di rekam medis pasien kemudian masukkan data ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer.

e. *Cleaning Data*

Cleaning data adalah pengecekan kembali data yang sudah di entri apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukan data.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah jika jumlah variabel yang dianalisis hanya satu macam, yang dimaksud dengan satu macam disini bukan hanya 1, tetapi yang dimaksud hanya ada 1 jenis variabel tidak ada variabel terikat dan variabel bebas oleh Sarwono & Handayani pada tahun

2021. Dimana variabel independen (bebas) dalam penelitian ini yaitu bayi BBLR dan Prematur, variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini yaitu Kejadian Asfiksia.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : presentasi proporsi

f : frekuensi kejadian (jumlah kasus)

n : jumlah total sampel

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah hubungan antara dua variabel dapat digambarkan dalam bentuk tabel silang, dalam membuat tabel silang ini, peneliti harus mengetahui bagaimana arah hubungan dalam hubungan bivariat tersebut oleh Sarwono & Handayani pada tahun 2021. Dalam penelitian ini analisis bivariat berfungsi untuk mengetahui hubungan bayi BBLR dan Prematur dengan Kejadian Asfiksia di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro.

Chi square digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih sampel berukuran kecil menggunakan *fisher exact*. pada bahasan uji *chi-square* dua sampel disebut bahwa hasil uji hipotesis baru valid jika jumlah sel pada tabel kontingensi yang memuat frekuensi harapan <5 tidak lebih dari 20% atau tidak boleh ada frekuensi harapan <1. Dengan derajat kemaknaan yang digunakan 95% dan tingkat kesalahan (α)= 5%.

Adapun rumus *chi square* menurut Halim & Syumarti, (2020):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dengan keterangan:

O_i : banyaknya kasus yang diamati dalam kategori i

E_i : banyaknya kasus yang diharapkan

$\sum_{i=1}^k$: penjumlahan semua kategori k

Mencari nilai *chi square* tabel dengan rumus:

$$Dk = (k-1)(b-1)$$

Keterangan :

Dk : Derajat kebebasan

k : Banyak kolom

b : Banyak baris

Analisa data akan dilakukan menggunakan komputer dengan kriteria hasil:

- 1) Jika $p \text{ value} \leq \text{nilai } \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima (ada hubungan)
- 2) Jika $p \text{ value} > \text{nilai } \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak ada hubungan).

G. Etika Penelitian (*Ethical Clearance*)

Penelitian yang dilakukan sebagai subjek manusia yang melibatkan orang tidak boleh melanggar prinsip etika. Oleh sebab itu setiap penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjeknya harus mendapatkan persetujuan komisi etika untuk menghindari terjadinya hal-hal yang dapat merugikan subjek penelitian menurut Adiputra dan kawan-kawan pada tahun 2021. Surat layak etik atau *ethical clearance* telah dibuktikan dengan adanya surat layak etik No.030/Perst.E/KEPK-TJK/III/2025 pada tanggal 26 Maret 2025 dari Komite Etik Penelitian Poltekkes Tanjung Karang.