

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain jenis analitik multivariat dengan metode studi kasus-kontrol. Desain penelitian ini dipilih karena penelitian ini membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok kasus (polisitemia) dan kelompok kontrol (tidak polisitemia) kemudian dilihat apakah memiliki faktor risiko polisitemia seperti riwayat ibu yang menderita diabetes gestasional, preeklampsia dan bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2004). Populasi dapat bersifat terbatas dan tidak terbatas. Dikatakan terbatas apabila jumlah individu atau objek dalam populasi tersebut bisa dihitung, sedangkan yang bersifat tidak terbatas adalah populasi yang tidak dapat ditentukan jumlah individunya (Hidayat, 2007).

Populasi yang digunakan pada penelitian kali ini adalah semua bayi baru lahir di kabupaten Bantul, Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki populasi (Hidayat, 2007)

Sampel inklusi pada penelitian kali ini adalah semua bayi baru lahir di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul, Yogyakarta periode tahun 2011.

Sampel eksklusinya adalah bayi baru lahir yang tidak memiliki data rekam medis yang lengkap, bayi yang memiliki kelainan kongenital, bayi yang mengalami dehidrasi, bayi yang mengalami infeksi, dan bayi yang menderita asfiksia berat.

Sampel untuk kelompok kontrol maupun kasus diambil yang memiliki tanggal lahir yang sama dan bukan termasuk dalam kelompok sampel eksklusif.

Jenis pertanyaan penelitian ini adalah penelitian analitis kategorik-kategorik tidak berpasangan. Besar sampel dihitung dengan rumus :

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Diketahui :

$$Z_\alpha = 1,645 (\alpha = 5\%)$$

$$Z_\beta = 0,842 (\beta = 20\%)$$

$$P_2 = \text{proporsi pada kelompok yang sudah diketahui terlebih dahulu (prevalensi bayi yang terlahir dari ibu preeklampsia berat yang mengalami polisitemia, yaitu 4,7% hingga 4,9\%}$$

$$P_1 = \text{proporsi minimal yang dianggap bermakna}$$

Hitungan besar sampel :

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= \left(\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2 P Q} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1,645 \sqrt{2 \times 0,15 \times 0,85} + 0,842 \sqrt{0,249 \times 0,75 + 0,049 \times 0,95}}{0,2} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1,645 \sqrt{0,255} + 0,842 \sqrt{0,186 + 0,047}}{0,2} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{0,82 + 0,4}{0,2} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1,22}{0,2} \right)^2 \\
 &= (6,1)^2 \\
 &= 37,21 \\
 &= 38
 \end{aligned}$$

Jadi dibutuhkan 38 sampel untuk tiap kelompok

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian diadakan di RSUD Muhammadiyah Bantul Yogyakarta dengan kurun waktu tertentu hingga jumlah sampel terpenuhi.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Variabel bebas dari penelitian ini adalah faktor risiko polisitemia yang terdiri dari ibu yang menderita diabetes gestasional, preeklampsia, dan bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK). Variabel terikatnya adalah bayi baru lahir polisitemia.

2. Definisi Operasional

- a. Polisitemia adalah penyakit yang ditandai dengan angka hematokrit (Ht) vena yang nilainya diatas 0,65 atau 65% yang

biasanya terjadi pada hari pertama kelahiran bayi

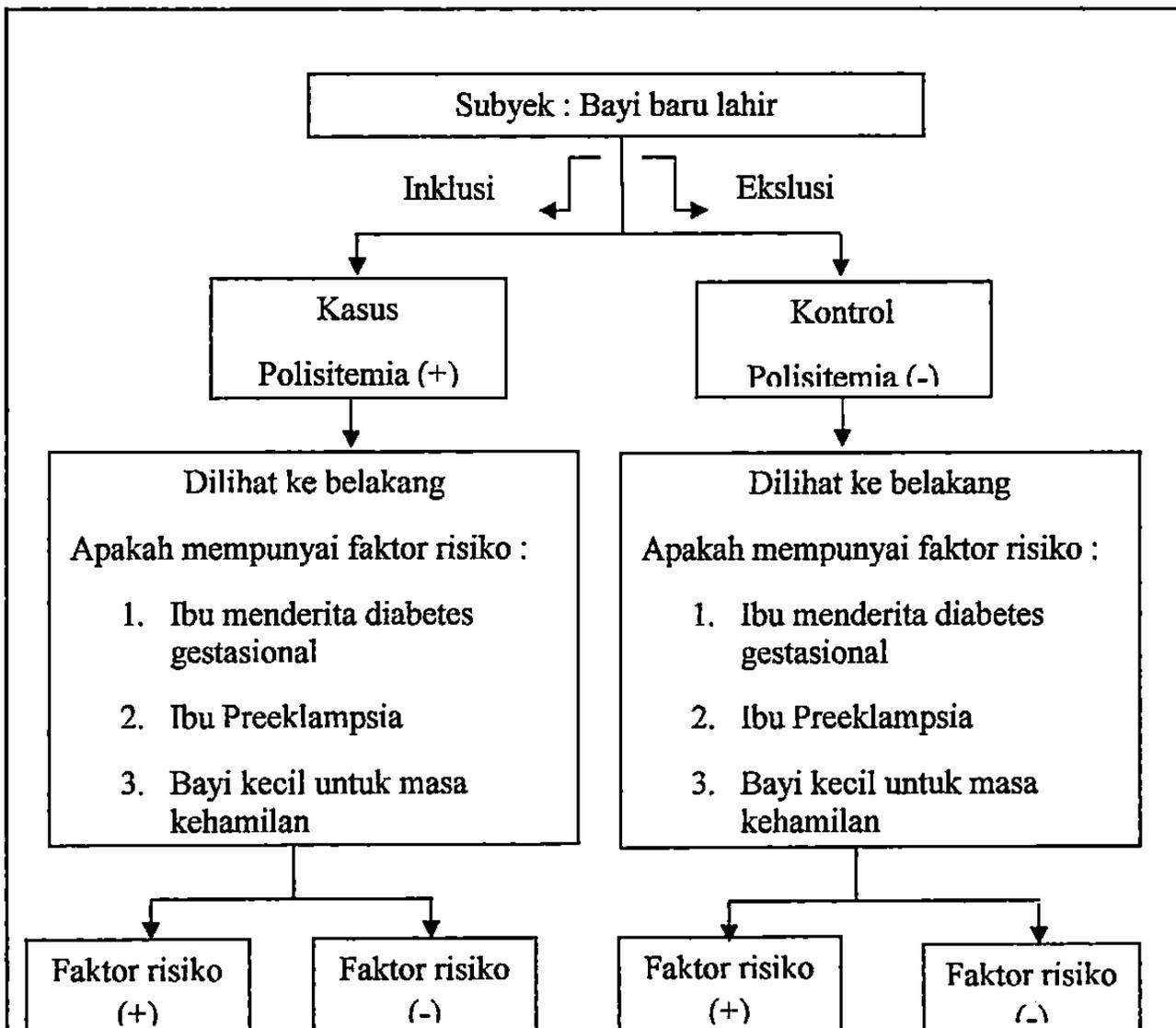
- b. Faktor risiko polisitemia ada banyak, namun yang akan diteliti pada penelitian kali ini adalah bayi yang terlahir dari ibu yang menderita diabetes gestasional, preeklampsia, dan bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK).
- c. Diabetes gestasional adalah penyakit gangguan endokrin, keadaan tersebut dicurigai bila pada kasus ditemukan riwayat ibu gemuk, mempunyai riwayat keluarga diabetes, riwayat melahirkan >4 kg, riwayat lahir mati dan abortus berulang.
- d. Preeklampsia adalah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan. Umumnya terjadi pada triwulan ke -3 kehamilan, namun bisa juga sebelumnya.
- e. Bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat lahir < 10 persentil menurut grafik Lubchenco.
- f. Grafik Lubchenco adalah grafik untuk mengetahui pertumbuhan secara rinci. Grafik lubchenco menghubungkan antara berat badan dengan masa gestasional.
- g. Infeksi bisa disebabkan oleh bakteri, virus, dan parasit, sedangkan penularan dapat terjadi intrauterin, pada waktu persalinan atau pasca lahir.
- h. Kelainan kongenital adalah kelainan dalam pertumbuhan struktur

- i. Dehidrasi adalah kekurangan cairan tubuh.
- j. Asfiksia Berat adalah suatu stress pada janin atau bayi baru lahir karena kurang tersedianya oksigen dan atau kurangnya aliran darah (perfusi) ke berbagai organ. Dikatakan asfiksia berat jika asfiksia pada saat lahir diikuti oleh ensefalopati sedang atau berat.

E. Instrumen Penelitian

Semua data diambil dari rekam medis..

F. Alur Penelitian



1. Polisitemia diketahui dari angka hematokrit vena yaitu lebih dari 65%.
2. Mengetahui status diabetes gestasional ibu, yang diukur menggunakan glukometer. Diagnosis diabetes mellitus gestasional menggunakan The National Diabetes Data Group (NDDG) dengan kriteria hasil abnormal setelah pemberian 100 gram glukosa *Three Hour Oral Glucose Tolerance Test (OGTT)* pada perempuan hamil :
 - a. Puasa, dengan kadar gula darah 105 mg/dl (5,8 mmol/l).
 - b. 1 jam, dengan kadar gula darah 190mg/dl (10,5 mmol/l).
 - c. 2 jam,dengan kadar gula darah 165 mg/dl (9,2 mmol/l).
 - d. 3 jam, dengan kadar gula darah 145 mg/dl (8,0 mmol/l).

Diagnosis diabetes mellitus gestasional ditegakkan jika ditemukan dua atau lebih nilai abnormal, baik itu kadar glukosa serum maupun plasma.

3. Mengetahui status preeklampsia ibu, yang perlu diketahui yaitu :
 - a.Hipertensi, yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik $\geq 140/90$ mmHg. Pengukuran tekanan darah sekurang-kurangnya dilakukan dua kali selang 4 jam.

Kenaikan tekanan darah sistolik ≥ 30 mmHg dan kenaikan darah diastolik ≥ 15 mmHg sebagai parameter hipertensi sudah tak dipakai lagi.

b. Proteinuria, yaitu adanya 300 mg protein dalam urin selama 24

c. Edema, dulu edema tungkai dipakai sebagai tanda-tanda preeklampsia namun sekarang tidak dipakai lagi, kecuali edem generalisata (anasarka). Dilihat pula peningkatan berat badan ibu hamil $> 0,57$ kg/minggu

4. Mengetahui status kecil masa kehamilan untuk bayi dengan menggunakan timbangan dan kurva lubchencho

G. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan perangkat lunak statistik CATmaker dengan kategori *etiology/harm* dengan metode *case-control* dan analisis statistik chi-square.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran dan Kesehatan UIMV serta Komite Etik DSU DKTU Muhammadiyah Depok