

# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah studi literatur. Secara umum tahapan analisis penelitian yang digunakan dalam skripsi ini

secara

singkat

diuraikan

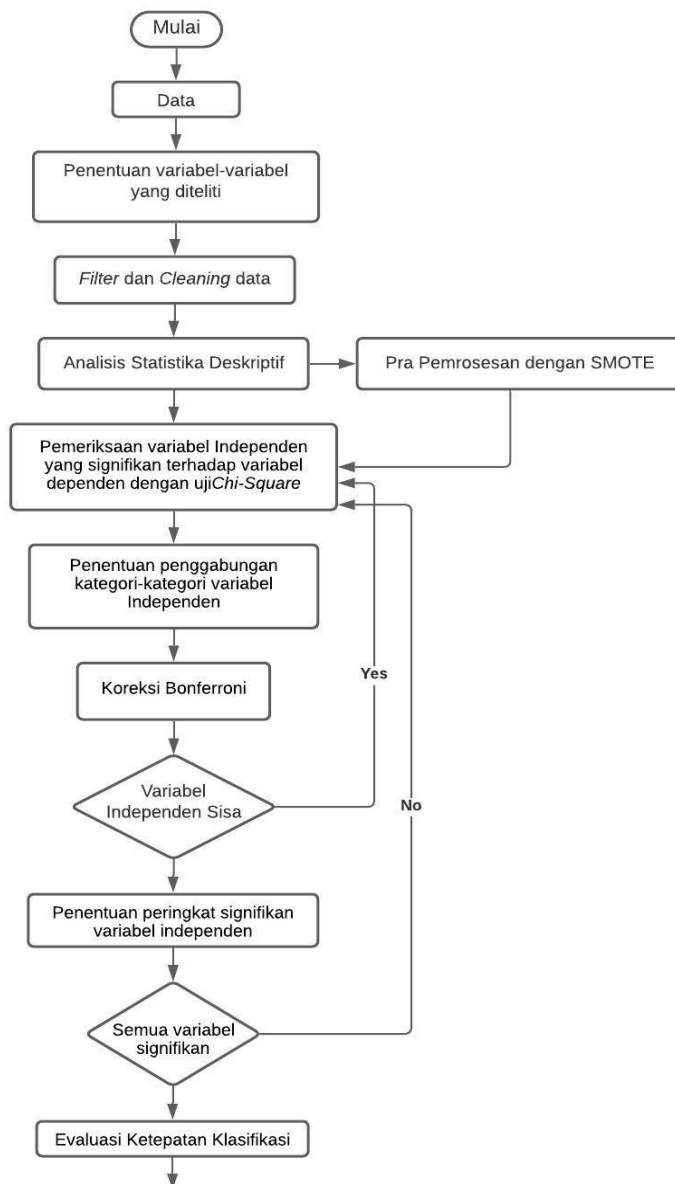
diagram

pada

Gambar

sebagai

berikut:



oleh

alir

3.1

Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

## 2.2 Metode *Chi-Square Automatic Interaction Detection* dan Metode *Synthetic Minority Oversampling Technique*

Penelitian ini menggunakan metode *Chi-Square Automatic Interaction Detection* (CHAID) dan *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE). Metode CHAID digunakan untuk mengetahui variabel-variabel independen apa saja yang mempengaruhi variabel dependennya. Penerapan pada metode CHAID menggunakan data kategorik. Pada data kategorik, sangat rentan terjadi ketidakseimbangan antara kelas mayor dengan kelas minor yang mengakibatkan sering terjadi kesalahan klasifikasi pada kelas *minority*, sehingga metode SMOTE digunakan untuk menangani masalah ketidakseimbangan data tersebut.

Adapun langkah-langkah analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan data yang akan diteliti dan menentukan variabel yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Melakukan proses *filter* dan *cleaning* pada data terhadap data-data penelitian.
3. Mendeskripsikan gambaran pada data atau menilai karakteristik variabel-variabel independen pada data penelitian.
4. Melakukan klasifikasi dengan menggunakan metode *Chi-Square Automatic Interaction Detection* (CHAID). Langkah-langkahnya sebagai berikut:
  - a. Memeriksa setiap variabel independen dengan tujuan untuk menentukan variabel atau kategori mana yang signifikan atau mempengaruhi bayi berat lahir rendah menggunakan uji *chi-square*. Jika terdapat kategori yang tidak signifikan maka dilakukan penggabungan menjadi kategori tunggal, lalu dikoreksi menggunakan koreksi *bonferroni*.
  - b. Memilih variabel independen mana yang paling signifikan dengan cara melihat nilai *chi-square* yang paling besar atau melihat nilai dari *p-value* yang paling kecil.

- c. Mengulangi atau melakukan tahapan iterasi pada proses sebelumnya untuk setiap sub kelompok sampai tidak ada variabel yang tersisa.
  - d. Membuat diagram pohon *Chi-Square Automatic Interaction Detection* dengan cabang pertama merupakan variabel atau kategori yang paling signifikan hingga cabang terakhir yang memiliki nilai signifikansi terkecil.
  - e. Melakukan segmentasi dari hasil diagram pohon *Chi-Square Automatic Interaction Detection*.
  - f. Menentukan segmen yang paling terlihat mencirikan.
  - g. Menghitung ukuran ketepatan klasifikasi
5. Jika terjadi ketidakseimbangan data pada kelas mayor dan kelas minor, langkah selanjutnya adalah menyeimbangkan data dengan menggunakan metode *Synthetic Minority Oversampling Technique*.
  6. Setelah mendapatkan data yang seimbang dari hasil metode SMOTE, ulangi langkah ke-4 untuk mendapatkan hasil pengklasifikasian yang lebih baik.

### 2.3 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari hasil Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017. SDKI adalah bagian dari program internasional *Demographic and Health Survey* (DHS) yang bertujuan untuk mengumpulkan data fertilitas, kesertaan keluarga berencana, kesehatan ibu dan anak, prevelensi imunisasi, serta pengetahuan tentang HIV AIDS dan Infeksi Menular Seksual (IMS) lainnya untuk pengelola program, pengambilan kebijakan, dan peneliti guna mengevaluasi dan meningkatkan program yang ada. SDKI 2017 merupakan kegiatan yang melibatkan beberapa instansi, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN), serta Kementerian Kesehatan.

Pengumpulan data dilakukan di 34 provinsi dan dilaksanakan pada tanggal 24 Juli sampai dengan 30 September 2017. Metode *sampling* yang digunakan dalam SDKI 2017 adalah *sampling* dua tahap, tahap pertama yaitu memilih blok sensus secara *probability proportional to size* (PPS) sistematis

Ivo Oktaviano, 2021

**PENGLASIFIKASIAN MENGGUNAKAN CHI-SQUARE AUTOMATIC INTERACTION DETECTION DENGAN PENDEKATAN SYNTHETIC MINORITY OVERSAMPLING TECHNIQUE (Studi Kasus Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Jawa Barat)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan *size* jumlah rumah tangga hasil pendaftaran (*listing*) Sensus Penduduk (SP) 2010 dengan proses implisit stratifikasi menurut perkotaan dan perdesaan serta dengan mengurutkan blok sensus berdasarkan kategori *Wealth Index* dari hasil Sensus Penduduk 2010. Tahap selanjutnya yaitu memilih 25 rumah tangga biasa di setiap blok sensus terpilih secara sistematis dari hasil pemutakhiran rumah tangga di setiap blok sensus tersebut. Sampel pria kawin (PK) akan dipilih 8 rumah tangga secara sistematis dari 25 rumah tangga tersebut. Sampel SDKI 2017 mencakup 1.970 blok sensus yang meliputi daerah perkotaan dan perdesaan. Jumlah blok sensus tersebut yang ditargetkan sebanyak 49.250 rumah tangga yang terdiri 59.100 responden wanita usia subur 15-49 tahun, 24.625 responden remaja pria belum kawin umur 15-24 tahun, dan 14.193 responden pria kawin umur 15-54 tahun. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden wanita usia subur 15-49 tahun yang memiliki data berat badan bayi selama periode 2012-2017 di Jawa Barat.