

## BAB IV

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Puskesmas di DIY yang berjumlah 121 Puskesmas berdasarkan administrasi pencatatan Data Dasar Puskesmas DIY Tahun 2015.

#### 4.2. Metode Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Dasar Puskesmas DIY Tahun 2015. Data tersebut merupakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan DIY.

#### 4.3. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel-variabel yang mempengaruhi kelayakan Puskesmas di DIY tahun 2015. Adapun variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Variabel dan definisi operasional variabel

No	Variabel	Definisi Operasional Peubah	Satuan	Contoh
1	Jumlah rumah medis ( $X_1$ )	Jumlah bangunan rumah medis (dokter) yang dimiliki oleh Puskesmas yang diteliti	Unit	Jumlah rumah medis Puskesmas Temon I sebanyak 4 unit
2	Jumlah ambulance ( $X_2$ )	Jumlah ambulance yang dimiliki oleh Puskesmas yang diteliti	Unit	Jumlah ambulance yang dimiliki Puskesmas Banguntapan I sebanyak 1 unit
3	Jumlah Pusling roda empat ( $X_3$ )	Jumlah Pusling roda empat yang dimiliki oleh Puskesmas yang diteliti	Unit	Jumlah Pusling roda empat yang dimiliki Puskesmas Wates sebanyak 2 unit
4	Jumlah Pustu ( $X_4$ )	Jumlah Pustu yang dimiliki oleh Puskesmas yang diteliti	Unit	Jumlah Pustu yang dimiliki Puskesmas Kretek sebanyak 4 unit
5	Jumlah Posyandu ( $X_5$ )	Jumlah Posyandu yang menjadi binaan Puskesmas yang diteliti	Unit	Jumlah Posyandu yang menjadi binaan Puskesmas Piyungan sebanyak 39 unit

No	Variabel	Definisi Operasional Peubah	Satuan	Contoh
6	Jumlah dokter umum ( $X_6$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsi sebagai dokter umum yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah dokter umum di Puskesmas Karangmojo II sebanyak 3 orang
7	Jumlah dokter gigi ( $X_7$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsi sebagai dokter gigi yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah dokter gigi di Puskesmas Patuk I sebanyak 2 orang
8	Jumlah perawat ( $X_8$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsi sebagai perawat yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah perawat di Puskesmas Kasihan sebanyak 10 orang
9	Jumlah bidan ( $X_9$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsi sebagai bidan yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti, termasuk bidan di desa atau Poskesdes	Orang	Jumlah bidan di Puskesmas Sedayu I sebanyak 4 orang
10	Jumlah farmasi ( $X_{10}$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsi sebagai farmasi (apoteker) yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah farmasi di Puskesmas Ngemplak I sebanyak 3 orang
11	Jumlah kesehatan masyarakat ( $X_{11}$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsi sebagai tenaga kesehatan masyarakat yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah tenaga kesehatan masyarakat di Puskesmas Godean I sebanyak 2 orang
12	Jumlah kesehatan lingkungan ( $X_{12}$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai tenaga kesehatan lingkungan/sanitarian yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah tenaga kesehatan lingkungan di Puskesmas Jetis sebanyak 2 orang
13	Jumlah tenaga gizi ( $X_{13}$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai tenaga gizi yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah tenaga gizi di Puskesmas Sleman sebanyak 2 orang
14	Jumlah ahli teknologi laboratorium medik ( $X_{14}$ )	Jumlah tenaga kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai ahli teknologi laboratorium medik yang memberikan pelayanan di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah ahli teknologi laboratorium medik di Puskesmas Gedong Tengen sebanyak 2 orang
15	Jumlah tenaga penunjang kesehatan ( $X_{15}$ )	Jumlah orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan tetapi tidak	Orang	Jumlah tenaga penunjang kesehatan di Puskesmas

No	Variabel	Definisi Operasional Peubah	Satuan	Contoh
		melakukan upaya kesehatan di Puskesmas yang diteliti		Girisubo sebanyak 13 orang
16	Jumlah tenaga pengelola data ( $X_{16}$ )	Jumlah tenaga penunjang kesehatan yang melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai tenaga pengelola data di Puskesmas yang diteliti	Orang	Jumlah tenaga pengelola data di Puskesmas Tegalrejo sebanyak 1 orang

Sumber: Data Dasar Puskesmas Tahun 2015

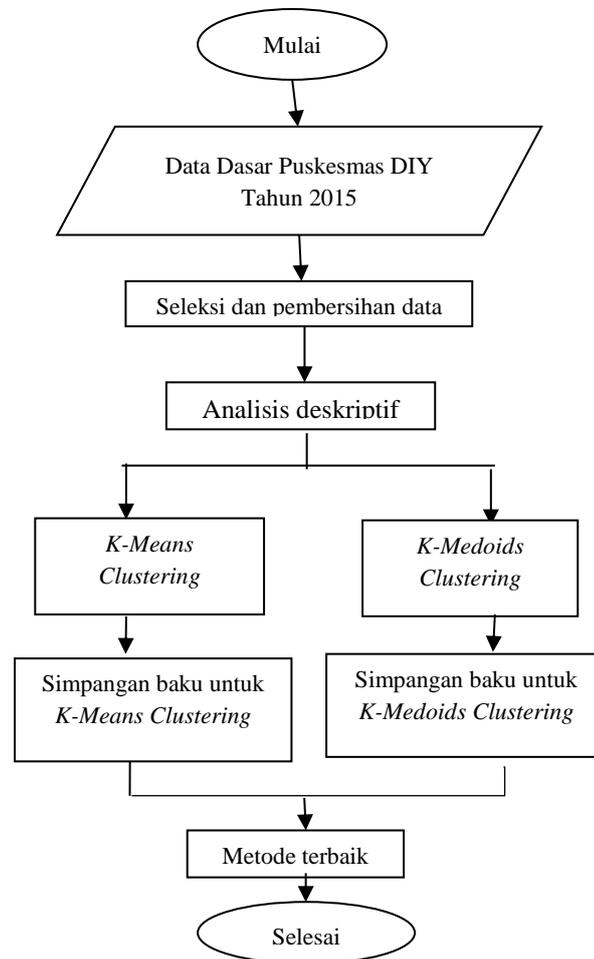
#### 4.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang berfungsi untuk melihat gambaran umum Puskesmas di DIY tahun 2015 menggunakan *software Microsoft Excel 2016*, kemudian pengujian data *outlier* menggunakan *SPSS 22*, yang dilanjutkan dengan analisis *data mining*, yaitu *K-Means* dan *K-Medoids Clustering* menggunakan *software R x64 3.2.4 Revised*.

#### 4.5. Tahapan Penelitian

Penelitian dimulai dengan pemilihan data, di mana data yang digunakan adalah Data Dasar Puskesmas DIY Tahun 2015, yang kemudian dilakukan seleksi dan pembersihan data. Seleksi dan pembersihan data di sini adalah dengan memilih variabel mana yang dianggap penting dan dapat digunakan dalam penelitian, sedangkan variabel yang datanya tidak dapat diolah maka tidak digunakan dalam penelitian ini. Setelah variabel terpilih, maka dilakukan analisis deskriptif untuk melihat gambaran umum Puskesmas di DIY tahun 2015 yang dilanjutkan dengan melakukan pengklasteran menggunakan metode *K-Means* dan *K-Medoids Clustering*. Dari klaster yang terbentuk, maka tahapan selanjutnya membandingkan hasil pengklasteran untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil pengklasteran dari kedua metode tersebut. Kemudian tahapan terakhir adalah menghitung nilai rasio simpangan baku dari tiap-tiap metode yang kemudian dibandingkan untuk mendapatkan metode terbaik yang dapat digunakan untuk pengklasteran terhadap Puskesmas di DIY tahun 2015.

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini digambarkan pada gambar 4.1 berikut.



**Gambar 4.1** Tahapan penelitian