

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Gambaran Umum**

Obyek data yang akan diteliti adalah Perogram Keluarga Harapan (PKH) dengan kasus di Kecamatan Pedes Kabupaten Karawang tahun 2018. Obyek yang diperlukan merupakan data penerima bantuan PKH yang di dapat dari bagian pedamping PKH. Metode yang digunakan untuk pengelompokan adalah Algoritma K-Means.

#### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut;

1. Observasi

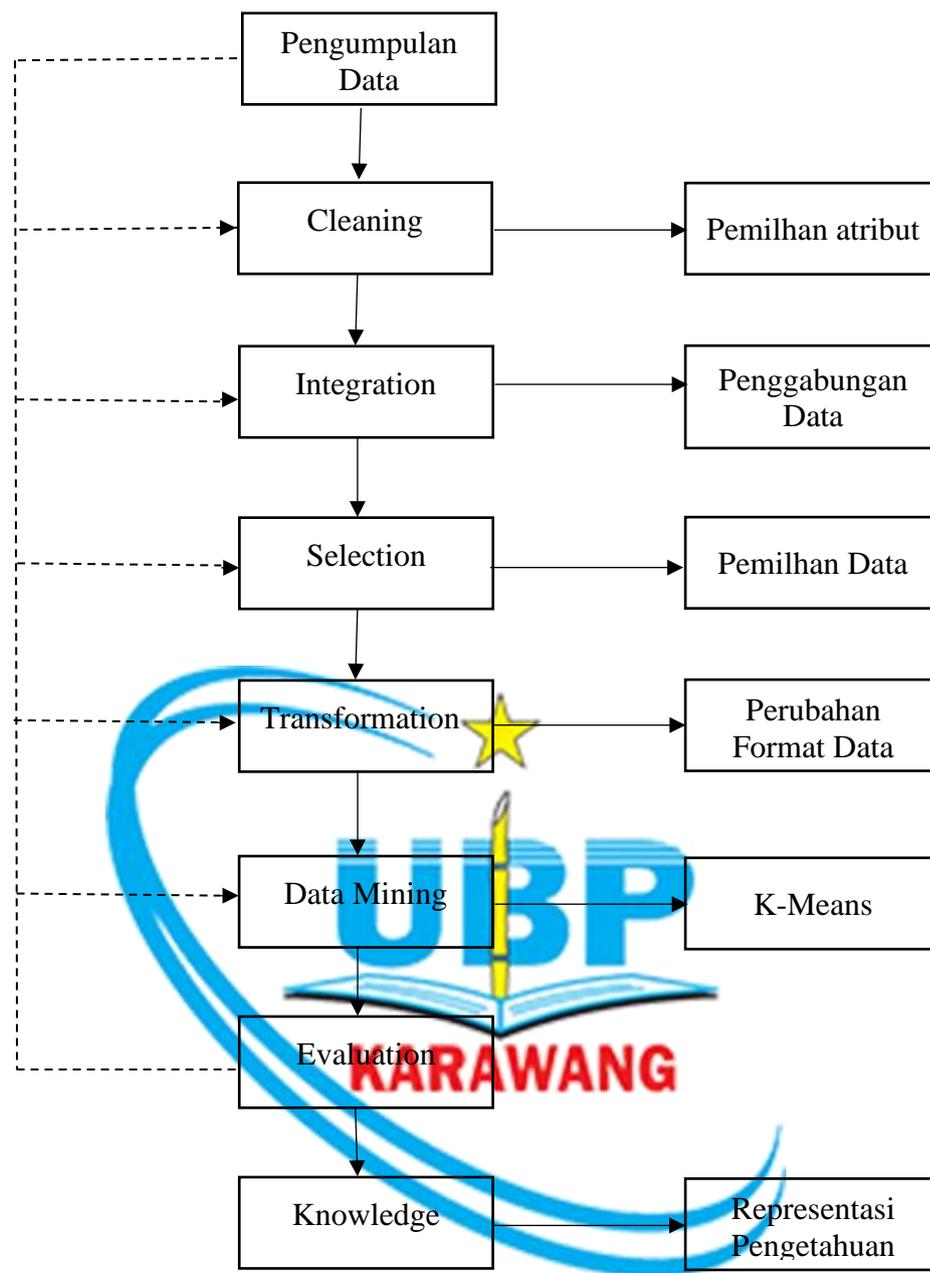
Pada penelitian ini penulis menggunakan observasi untuk pengumpulan data. Observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dan data document yang mendaptkan bantuan Program Keluarga Harapan

2. Studi Pustaka

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik studi literatur untuk memperoleh data sekunder dengan cara membaca dan mepeljari mengenai obyek penelitian. Informasi tersebut penulis dapatkan dari buku, jurnal, internet, dan sumber-sember lainnya.

#### **3.3 Tahapan Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Algoritma *K-Means*. Dengan menganalisa data menggunakan tahapan KDD (*Knowledge Discovery in Databases*). Dimana tahapan KDD ini meliputi :



**Gamabar 3.3** Tahap Penelitian

### 1. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data ini, penulis menggunakan beberapa metode yaitu metode observasi dan studi pustaka

### 2. Data *Cleaning*

Pada tahapan ini setelah mendapat dataset dari pengumpulan data, yaitu Nomer Peserta, Nama Peserta, Alamat, Jumlah Anak SD, Jumlah Anak SMP,

Jumlah Anak SMA, Jumlah Ibu Hamil, Jumlah Balita, Jumlah Anak Pra Sekolah, Jumlah Lansia, Jumlah Disabilitas, Jumlah Anggota Rumah Tangga, Nama Kecamatan, Nama Kelurahan, Nomer Rekeneing, Lembaga Bayar, Nama Pendamping. Data dicari hubungan atribut-atribut yang dibutuhkan. Tidak semua atribut digunakan maka perlu dilakukan pembersihan data, Data yang dibersihkan adalah Nama Peserta, Alamat, Nama Kecamatan, Nama Kelurahan, Nomer Rekeneing, Lembaga Bayar, Nama Pendamping. Supaya data yang diolah benar-benar relevan,

### 3. Data *Integratation*

Pada tahapan ini setelah pembersihan data dilakukan pembangunan data dari sumber yang didapat diantaranya Nomer Peserta, Jumlah Anak SD, Jumlah Anak SMP, Jumlah Anak SMA, Jumlah Ibu Hamil, Jumlah Balita, Jumlah Anak Pra Sekolah, Jumlah Lansia, Jumlah Disabilitas, Jumlah Anggota Rumah Tangga, Data diolah menjadi table yang nantinya akan diproses pada tahap selanjutnya.

### 4. Data *Selection*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan data *selection* berdasarkan hasil data *cleaning* yaitu Nomor Peserta Jumlah Anak SD, Jumlah Anak SMP, Jumlah Anak SMA, Jumlah Ibu Hamil, Jumlah Balita, Jumlah Anak Pra Sekolah, Jumlah Lansia, Jumlah Disabilitas, Jumlah Anggota Rumah Tangga, yang diperoleh dari arsip data PKH data penerima bantuan PKH tahun 2018

### 5. Data *transformation*

Pada tahap ini dilakukan pengubahan bentuk kedalam dataset agar sesuai untuk dilanjutkan ke proses data mining

### 6. Data Mining

Pada tahap ini dilakukan apemilihan metode Clustering. Data yang telah ditansformasikan akan diolah dengan algoritma yang dipilih. Algoritma yang digunakan yaitu K-means.

$$\mu_k = \frac{1}{N_k} \sum_{q=1}^{N_k} Xq$$

Di mana:

$\mu_k$  = titik centroid dari cluster ke-K

$N_k$  = banyaknya data pada cluster ke-K

$X_q$  = data ke-q pada cluster-K

### 7. *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dari 5 tahapan sebelumnya apakah sudah sesuai atau belum. Jika hasilnya belum sesuai maka proses akan diulang kembali ke proses data *cleaning* samapai data mining. Dalam tahapan evaluasi juga melihat hasil akurasi.

### 8. *Knowledge*

Tahap ini merupakan bagian akhir proses KDD yang berupa pengetahuan dari proses sebelumnya. Pengetahuan yang dihasilkan dari data mining ditampilkan dalam bentuk 3 kelompok yaitu kelompok rendah, sedang dan tinggi. Hasil dari pengetahuan ini berupa rekomendasi yang bisa dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya.

