

## **BAB III**

### **TATA KERJA**

#### **3.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian pola penyakit ini adalah *software* Rapid Miner Studio 9 untuk menganalisis penentuan pola penyakit.

#### **3.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar resep yang berisi identitas pasien lansia dan diagnosis penyakit pasien.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental yang bersifat deskriptif dengan pendekatan retrospektif yaitu mengambil data dari resep pada pasien lansia yang berisi informasi hasil diagnosa beserta data pendukung dianalisis untuk menentukan pola penyakit dengan metode *association rule algoritma apriori*.

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah sekelompok individu atau objek yang memiliki karakteristik sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien lansia (60-74 tahun) Puskesmas Ibrahim Adjie Batununggal Bandung.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel yang dipilih pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

##### **A. Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi merupakan persyaratan umum yang dapat diikutsertakan ke dalam penelitian. Adapun yang menjadi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien lansia berusia 60-74 tahun yang terdapat informasi hasil diagnosis penyakit dan beralamatkan di wilayah Kecamatan Batununggal.

## B. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan keadaan yang menyebabkan subjek tidak dapat diikuti sertakan. Adapun yang menjadi kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah resep pasien lansia di Puskesmas Ibrahim Adjie Batununggal Bandung yang tidak terdapat informasi hasil diagnosis penyakit atau diagnosis penyakit yang masih diragukan dan bukan beralamatkan di wilayah Batununggal.

### 3.4 Penentuan Pola Penyakit Menggunakan Metode Association Rule

Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah dengan menggunakan program Rapid Miner Studio dengan Metode *Association Rule Algoritma Apriori*.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penentuan pola penyakit lansia di wilayah kecamatan Batununggal yaitu :

- A. *Problem Analysis*, menganalisis masalah yang timbul dalam masyarakat. Peningkatan jumlah lansia menjadi tantangan untuk menjadikan lansia mandiri. Risiko penyakit pada lansia cukup tinggi sehingga perlu dilakukan penentuan pola penyakit lansia, sehingga dari penentuan pola penyakit tersebut diharapkan masyarakat memperbaiki pola hidup dan melakukan tindakan-tindakan preventif.
- B. *Data Mining*, proses pengolahan data dalam penentuan pola penyakit meliputi :
  - a. *Cleaning Data*, tahap awal dari *prepossessing* data mining ini adalah *cleaning data*, hal ini dilakukan untuk mencari data diagnosis penyakit yang sesuai kriteria inklusi yang diperoleh dari data resep pasien lansia dan membuang data yang tidak memenuhi kriteria inklusi. Dimungkinkan banyak data yang tidak masuk dalam kriteria inklusi, seperti tidak masuknya informasi umur, informasi wilayah, informasi hasil diagnosa penyakit.
  - b. *Data Exploration*, proses pengelompokan data diagnosa penyakit yang diperoleh dari resep pasien lansia kemudian ditetapkan pola awal. Eksplorasi data menggunakan visualisasi atau dalam bentuk

tabel dan diagram sehingga menciptakan pandangan yang lebih mudah.

- c. *Pattern Generation*, proses untuk mendapatkan 1-*itemset* hitung yaitu menentukan nilai *support* (nilai penunjang digunakan untuk menentukan frekuensi itemset) dari masing-masing diagnosa penyakit lansia untuk mendapatkan pola frekuensi dari *support* kemudian diambil k-*itemset* atau penyakit yang memenuhi minimum *support* untuk dikembangkan pola-pola penyakit selanjutnya dan yang tidak memenuhi nilai *support* dieliminasi dari kandidat yang perlu ditentukan pola-pola penyakit lansia, langkah ini dilakukan dengan menggunakan *software* Rapid Miner Studio 9.
  - d. *Pattern Deployment*, pengembangan pola-pola yang ditemukan dan ditentukan pola kombinasi penyakit 2-*itemset* dan 3-*itemset* yaitu pola kombinasi 2 penyakit dan 3 penyakit. Pola-pola ini khusus digunakan dalam *Decision Support System* (DSS), dimana pola-pola yang memiliki nilai dibawah nilai minimum *support* akan dieliminasi dari kandidat yang perlu ditentukan pola-pola penyakit lansia yang dilakukan dengan menggunakan *software* Rapid Miner Studio 9.
- C. *Association Rule*, menemukan informasi penyakit-penyakit yang saling berhubungan dalam bentuk *rule* dan menghitung nilai *confidence* (nilai kepastian digunakan dalam menentukan *Strong Association Rule*) sehingga akan terbentuk aturan *association rule* jika  $A \rightarrow B$  yang tidak berlaku jika  $B \rightarrow A$ . Dengan demikian *association rule* diterapkan pada pola data penyakit yang sering muncul pada lansia dan ditarik kesimpulan dari pola-pola penyakit tersebut yang dilakukan dengan menggunakan *software* Rapid Miner Studio 9.