

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan penyakit yang sangat serius yang terjadi pada organ tubuh yang sering kali menyerang paru-paru. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri yang bernama *mycobacterium*. Tuberculosis disebabkan oleh bakteri yang menular melalui droplet (cairan cipratan liur) seseorang yang mengalami batuk atau bersin. Apabila kita mengalami gejala penyakit paru-paru sebaiknya segera memeriksakan diri ke dokter, rumah sakit, atau puskesmas terdekat.

Dampak negatif dari penyakit tuberkulosis itu membuat masyarakat resah terhadap resiko tertularnya penyakit tersebut. Hal itu membuat pemerintah Kabupaten beserta Dinas Kesehatan di Kecamatan-kecamatan gencar melakukan kampanye pencegahan penularan penyakit TBC dengan membentuk kader-kader dari warga yang terpilih untuk rutin mengecek kondisi kesehatan masyarakat di sekitar Kabupaten Ponorogo terutama warga di Kecamatan Mlarak. Daerah ini berpotensi cukup tinggi terhadap penularan penyakit Tuberculosis.

UPT Puskesmas Mlarak merupakan fasilitas kesehatan pertama yang menangani penyebaran penyakit Tuberculosis mulai dari menangani keluhan warga dengan gejala gangguan pernafasan yang mereka alami antara lain badan lemas, keringat dingin, nafsu makan menurun, batuk sampai keluar darah, sesak nafas, batuk dalam jangka waktu lama, dan berat badan menurun.

Kader TBC yang ditugaskan di UPT Puskesmas Mlarak segera bertindak untuk menangani keluhan dari warga yang berpotensi tertular TBC dengan mendatangi rumah-rumah mereka dan melakukan pemeriksaan sesuai dengan prosedur kesehatan. Kader tersebut mengambil sampel dahak kemudian dibawa ke instalasi laboratorium UPT Puskesmas Mlarak untuk diteliti lebih lanjut. Warga yang

dinyatakan positif tertular TBC atau berstatus pasien akan segera mendapat perawatan di UPT Puskesmas Mlarak selama enam bulan secara rutin hingga sembuh.

Penanganan Tuberculosis di Kecamatan Mlarak dinilai cukup lamban karena diakibatkan proses pendataan warga yang beresiko tertular Tuberculosis di desa-desa belum dilakukan secara maksimal sehingga petugas kesulitan menentukan peta sebaran Tuberculosis di Kecamatan Mlarak.

Untuk wilayah yang terkena penyakit Tuberculosis sebaiknya petugas segera memberi penyuluhan tentang penyakit tersebut dan memberikan pengarahan agar warga juga tetap waspada dan berhati-hati dengan penyakit tersebut dengan cara melakukan hidup sehat sehingga resiko terburuk yang diakibatkan dari penyakit ini dapat dihindari.

Adanya penyebaran penyakit menular Tuberculosis yang berada di Kecamatan Mlarak yang cukup besar, antara pasien satu dengan pasien lainnya mengalami keluhan-keluhan dan kondisi yang berbeda. Dengan faktor intrinsik yang meliputi umur, berat badan. Dan status diagnosa penyakit yang ada serta hasil pengobatan yang berbeda antara pasien-pasien lainnya penulis ingin mengetahui seberapa besar tingkat keberhasilan pengobatan yang dilakukan oleh tim medis yang berada di puskesmas.

Pengobatan yang berada di puskesmas pada hasil akhir pengobatannya berbeda antara pasien satu dengan pasien lainnya ada yang meninggal, sembuh, pengobatan lengkap, putus berobat dan pindah. Dari hasil pengambilan data tersebut beberapa atribut yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan usia, berat badan, diagnose penyakit, dan lama perawatan. Dari atribut tersebut akan diketahui pasien yang akan masuk ke dalam kelompok-kelompok cluster yang dibuat. Dengan metode algoritma K-Means adalah cara yang tepat untuk meminimalisasikan objek yang berada diset dalam proses clustering dengan cara

meminimalkan variasi antara data yang berada didalam cluster dan memaksimalkan variasi dengan data yang berada di cluster lainnya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini disusun dengan mengambil kategori *Tuberculosis* (TBC) sebagai penyakit paru-paru dan mengangkatnya sebagai skripsi dengan judul **“CLUSTERING PASIEN TUBERCULOSIS DI UPT PUSKESMAS MLARAK MENGGUNAKAN METODE K-Means”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

- Bagaimana melakukan analisis clustering pengobatan penyakit paru-paru khususnya Tuberculosis dengan metode K-Means?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

- Untuk memudahkan petugas menentukan peta sebaran Tuberculosis, sehingga bisa dilakukan pencegahan sejak dini dan meminimalkan penyebaran penyakit Tuberculosis di Kecamatan Mlarak
- Untuk mengetahui seberapa besar tingkat penyebaran dan tingkat keberhasilan pengobatan penyakit menular Tuberculosis di Kecamatan Mlarak

### **1.4. Batasan Masalah**

- Tempat yang dijadikan objek penelitian adalah UPT Puskesmas Mlarak
- Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *K-Means*
- Proses pengolahan data menggunakan Ms. Excel dan software *RapidMiner*
- Kategori penyakit paru-paru yang ambil yaitu *Tuberkulosis (TBC)*
- Data yang diambil adalah data pasien Tuberculosis tahun 2017-2019 sejumlah 88 data.

### 1.5. Manfaat Penelitian

- Manfaat penelitian ini untuk mencegah penyebaran Tuberculosis di Kecamatan Mlarak sehingga resiko terburuk yang diakibatkan dari penyakit ini dapat dihindari

