# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pembangunan kesehatan di era otonomi daerah seperti saat ini menjadi tanggung jawab pemerintah daerah, oleh karena itu daerah harus bisa mengatur sendiri yang salah satunya dalam hal pemenuhan kebutuhan obat. Untuk memenuhi kebutuhan obat yang diperlukan pengelolaan dan perencanaan yang baik. Dalam hal ini selaku pelaksana teknis bidang pembangunan kesehatan di daerah adalah Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota. Selanjutnya, pengelolaan obat Kabupaten/ Kota disebut dengan “Unit Pengelolaan Obat Publik dan Perbelakan Kesehatan (UPOPPK) Kabupaten/ Kota”. (Keputusan Menteri Kesehatan RI, 2002).

Salah satu sarana atau fasilitas yang diperlukan dalam pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara optimal adanya perlunya daya dukung berupa ketersediaan obat untuk Pelayanan Kesehatan Dasar (PKD) agar sesuai dengan kebutuhan. Upaya pelayanan kesehatan yang dilakukan pemerintah kepada masyarakat tidak lepas dari peran puskesmas.

Di Indonesia puskesmas merupakan tulang punggung pelayanan kesehatan tingkat pertama. Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) merupakan ujung tombak pelayanan kesehatan bagi masyarakat karena cukup efektif membantu masyarakat dalam memberikan pertolongan pertama dengan standar pelayanan kesehatan, sehingga menjadikan puskesmas sebagai tempat pelayanan kesehatan utama bagi masyarakat. Salah satu pelayanan yang harus diperhatikan adalah ketersediaan obat-obatan. (Nor Sanah, 2017).

Puskemas Kota Barat adalah salah satu Puskesmas yang ada di Kota Gorontalo yang melayani masyarakat setiap hari dengan jumlah kunjungan masyarakat yang akan berobat rata-rata 30 Orang. Ketersediaan obat-obatan menjadi perhatian khusus bagi Puskesmas Kota Barat. Adapun proses pengadaan obat yaitu dengan membuat Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) yang akan dimasukkan di Instalasi Farmasi, pada laporan tersebut dilampirkan data pemakaian obat pada setiap bulan dan permintaan obat untuk bulan depan, jika stok obat pada Instalasi Farmasi tidak ada maka pihak Puskesmas akan melakukan kerjasama langsung dengan distributor obat yang ada di daerah Kota Gorontalo. Berikut LPLPO untuk 10 jenis obat yang paling banyak digunakan 3 bulan terakhir :

**Tabel 1.1** Daftar LPLPO 10 Jenis Obat 3 Bulan Terakhir

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Obat | Mei | | | Juni | | | Juli | | |
| **Perse-diaan** | **Pema-kaian** | **Permin-taan** | **Perse-diaan** | **Pema-kaian** | **Permin-taan** | **Perse-diaan** | **Pema-kaian** | **Permin-taan** |
| 1 | Ambroxol 30 mg | 3300 | 2400 | 2500 | 2900 | 2000 | 3500 | 2900 | 2000 | 3000 |
| 2 | Amoksisilin 500 mg | 6700 | 4000 | 4000 | 7700 | 3100 | 2500 | 5600 | 4300 | 4000 |
| 3 | Antasida Doen Tab. Kombinasi | 3000 | 1600 | 2000 | 3400 | 1500 | 1500 | 3400 | 2200 | 1500 |
| 4 | Vit. C 50 mg | 2500 | 2400 | 2000 | 2100 | 2100 | 3000 | 3000 | 1800 | 1800 |
| 5 | Asam Mefenamat 500 mg | 2400 | 1300 | 2000 | 3100 | 1200 | 1000 | 2900 | 2200 | 2200 |
| 6 | Cefadroxil 500 mg | 1000 | 650 | 500 | 850 | 850 | 1000 | 1000 | 700 | 700 |
| 7 | Dexametason 0,5 mg | 4100 | 3000 | 4000 | 5100 | 3600 | 3000 | 4500 | 2000 | 1000 |
| 8 | Paracetamol 500 mg | 7300 | 2000 | 5000 | 10300 | 1800 | 1000 | 8500 | 4800 | 2000 |
| 9 | Prednison 5 mg | 2400 | 1500 | 1000 | 1900 | 1100 | 1000 | 1800 | 1200 | 1000 |
| 10 | Vit B1 50 mg | 3000 | 1700 | 2000 | 3300 | 1300 | 1000 | 6000 | 4000 | 1000 |

(Sumber : Laporan Pemakaian dan Permintaan Obat, 2018)

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa untuk setiap jenis obat dalam setiap bulannya dilakukan permintaan yang didasarkan pada jumlah persediaan dan jumlah pemakaian bulan sebelumnya. Dalam menentukan jumlah permintaan obat dalam bulan depannya, pihak Apoteker harus melihat jumlah stok yang ada kemudian memperkirakan dengan jumlah kebutuhan. Hal ini tentunya menjadi permasalahan bagi pihak Puskesmas dalam menentukan jumlah permintaan obat sesuai dengan kebutuhan.

Hal inilah yang mendasari penulis untuk membuatkan suatu sistem prediksi permintaan obat. Penelitian ini akan membantu dalam pembuatan sistem yang berfungsi memprediksi berapa jumlah permintaan obat untuk bulan selanjutnya pada Puskesmas Kota Barat. Dengan metode prediksi ini diharapkan akan tercipta suatu aplikasi dan implementasi yang lebih baik yang dapat terwujud dalam menentukan jumlah permintaan obat yang sesuai dengan kebutuhan.

Data mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola dari suatu data (Han and Kamber, 2006). Salah satu kajian dalam data mining adalah prediksi, Prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar kesalahannya (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan) dapat diperkecil. Prediksi tidak harus memberikan jawaban secara pasti kejadian yang akan terjadi, melainkan berusaha untuk mencari jawaban sedekat mungkin yang akan terjadi.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode prediksi Regresi Linier Berganda, dalam memprediksi jumlah permintaan obat untuk bulan yang akan datang. Data atau variabel yang penulis gunakan adalah Persediaan (X1) dan Pemakaian (X2) serta Jumlah Permintaan sebagai hasil prediksi (Y).

Kelebihan metode Regresi Linier Berganda diantaranya melakukan generalisasi dan ekstraksi dari pola data tertentu, mampu mengakuisisi pengetahuan walau tidak ada kepastian, dan mampu melakukan perhitungan secara parallel sehingga proses menjadi lebih singkat. (Amrin, 2016).

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Amrin (2016) dengan judul “Data Mining Dengan Regresi Linier Berganda Untuk Peramalan Tingkat Inflasi”. Penelitian ini mendapatkan data hasil analisis yang dilakukan dengan menyimpulkan bahwa model Regresi Linier Berganda yang dihasilkan pada penelitian ini mendapatkan hasilo dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.999 dan koefisien determinasi sebesar 0.997 (99,7%). Performa model regresi linier berganda yang dibentuk dari data training dan di validasi pada data testing memberikan tingkat akurasi prediksi yang cukup baik dengan nilai *Mean Absolute Deviation* (MAD) sebesar 0.0380, *Mean Square Error* (MSE) 0.0023 dan nilai *Root Mean Square Error* (RMSE) sebesar 0.0481.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dianggap perlu untuk melakukan penelitian mengenai proses yang berjalan diatas, dengan judul **”Penerapan Metode *Linear Regresi* Untuk Memprediksi Jumlah Permintaan Obat”** Studi kasus pada Puskesmas Kota Barat Kota Gorontalo.

## Identifikasi Masalah

1. Sulitnya Pihak Puskesmas untuk memprediksi jumlah permintaan obat dikarenakan adanya stok yang harus dipertimbangkan sebelum melakukan permintaan obat.
2. Belum adanya suatu sistem prediksi yang digunakan oleh Puskesmas Kota Barat dalam melakukan proses permintaan obat untuk bulan yang akan datang.

## ­Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah pokok yang berkaitan yaitu :

1. Bagaimana cara merekayasa Sistem Prediksi Jumlah Permintaan obat menggunakan Metode *Linear Regresi* ?
2. Bagaimana hasil penerapan Metode *Linear Regresi* untuk Memprediksi jumlah permintaan obat pada Puskesmas Kota Barat ?

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain adalah :

1. Merekayasa aplikasi data mining untuk Memprediksi jumlah permintaan obat dengan Metode *Linear Regresi*.
2. Menerapkan Metode *Linear Regresi* untuk memprediksi jumlah permintaan obat.

## Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat yaitu :

1. Pengembangan ilmu.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih dan masukan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dibidang data mining khususnya pada kajian tentang prediksi.

1. Praktisi.

Sebagai salah satu bahan kajian bagi semua elemen-elemen ataupun unsur-unsur yang terlibat dalam bidang data mining dan prediksi pihak terkait yang berhubungan dengan prediksi jumlah permintaan obat.

1. Peneliti.

Sebagai masukan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian selanjutnya tentang data mining untuk prediksi serta penelitian tentang penggunaan Metode *Linear Regresi*.