

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mata air terlindung adalah sumber air permukaan tanah di mana air timbul dengan sendirinya dan terlindung dari air bekas pakai, bekas mandi, mencuci, atau lainnya. Mata air terlindungi ini merupakan salah satu sumber air minum yang aman digunakan. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi rumah tangga menggunakan mata air terlindungi adalah jumlah anggota rumah tangga, umur kepala keluarga, jenis kelamin kepala keluarga, status penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditempati, wilayah tempat tinggal, pendidikan tertinggi kepala keluarga, dan pengeluaran perkapita perbulan. Faktor-faktor tersebut akan diduga mempengaruhi rumah tangga pengguna mata air terlindungi sehingga disebut sebagai variabel independen.

Sumber air minum yang sering digunakan di kabupaten Semarang adalah sumber air minum mata air terlindung. Sehingga dalam penulisan ini akan dianalisis rumah tangga yang menggunakan mata air terlindungi sebagai sumber air minum yaitu banyaknya variabel yang digunakan dalam penentuan rumah tangga menggunakan mata air terlindungi.

Model regresi logistik digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel respon yang bersifat kualitatif dengan satu atau beberapa variabel bebas. Apabila variabel responnya berupa data kualitatif dikotomi yaitu bernilai 1 untuk menyatakan keberadaan sebuah karakteristik dan bernilai 0 untuk menyatakan

ketidakberadaan sebuah karakteristik, maka digunakan model regresi logistik biner. Model respon biner mempunyai tujuan yang sama seperti regresi linier yaitu menentukan model yang dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Variabel dependen berupa variabel kualitatif, sedangkan variabel independen bisa berupa variabel kualitatif, variabel kuantitatif, atau kombinasi dari keduanya.

Model probit merupakan pengembangan dari model logit. Istilah probit (singkatan dari *probability unit*) diperkenalkan oleh *Chester Ittner Bliss* tahun 1935. Model ini juga sering disebut dengan model normit atau *normal equivalent deviate* disingkat ned. Model regresi probit merupakan salah satu pendekatan regresi dimana variabel tidak bebasnya berbentuk kualitatif. Model regresi probit juga dapat diadaptasikan ke dalam kombinasi dimana variabel bebasnya berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Untuk menjelaskan tentang regresi probit, digunakan fungsi distribusi kumulatif (*Cumulative Distribution Function*) dengan pendekatan distribusi normal.

Analisis statistik yang digunakan untuk meneliti permasalahan ini adalah regresi logistik dan probit. Sehingga judul penulisan ini adalah “**Analisis Rumah Tangga Pengguna Mata Air Terlindungi dengan Analisis Logistik dan Probit Biner (Studi Kasus di Kabupaten Semarang)**”.

1.2. Permasalahan

Perumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam menganalisis rumah tangga pengguna mata air terlindungi adalah dengan mencari banyaknya variabel yang digunakan dalam penentuan rumah tangga pengguna mata air terlindungi. Selanjutnya akan ditentukan model regresi logistik dan probit, serta membandingkan keduanya untuk memperoleh model regresi terbaik.

1.3. Pembatasan Masalah

Mengacu pada paparan latar belakang, maka untuk menganalisis rumah tangga pengguna mata air terlindungi, digunakan metode logistik biner dan probit biner. Variabel yang digunakan adalah jumlah anggota rumah tangga, umur kepala keluarga, jenis kelamin kepala keluarga, status penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditempati, wilayah tempat tinggal, pendidikan tertinggi kepala keluarga, pengeluaran perkapita perbulan.

1.4. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah sebagai berikut

1. Mengidentifikasi dari ketujuh variabel yang digunakan, variabel apa saja yang berpengaruh dalam pengguna mata air terlindungi.
2. Membuat estimasi probabilitas sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang memiliki probabilitas paling besar untuk menggunakan mata air terlindungi.

3. Memperoleh model regresi logistik dan probit, serta membandingkan keduanya untuk memperoleh model regresi terbaik.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai analisis rumah tangga pengguna mata air terlindungi dengan pendekatan analisis logistik dan probit biner, penulisan tugas akhir ini terdiri dari : Bab I merupakan Pendahuluan yang berisi latar belakang, permasalahan, pembatasan masalah, tujuan penulisan dan sistematika penulisan. Bab II merupakan tinjauan pustaka. Bab III tentang metodologi penelitian meliputi variabel penelitian, data yang digunakan, dan metode analisis. Bab IV merupakan analisa dan pembahasan mengenai data yang digunakan. Bab V merupakan kesimpulan.