

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes adalah salah satu jenis penyakit metabolik yang disebabkan oleh peningkatan kadar glukosa atau kadar gula dalam darah [1]. Gula darah memegang peranan penting dalam kesehatan karena darah menjadi sumber energi bagi sel-sel dan jaringan. Jika tidak ditangani dengan baik, diabetes dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti obesitas, jantung koroner, stroke, dan ginjal.

Diabetes merupakan penyakit tidak menular terbanyak ketiga yang menyebabkan kematian di Indonesia, di mana penyakit jantung dan kanker berada pada peringkat pertama dan kedua. Indonesia menduduki peringkat ketujuh sebagai negara dengan penderita diabetes terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta penderita. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), penderita diabetes di Indonesia akan terus meningkat hingga 16,6 juta penderita pada tahun 2045. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi diabetes pada penduduk berumur ≥ 15 tahun sebanyak 638.178 penduduk. Hal ini menunjukkan betapa besarnya pengaruh penyakit ini terhadap masyarakat [2].

Menurut data dari Profil Kesehatan Padang tahun 2023, jumlah

penderita diabetes di Kota Padang mencapai 13.946 orang di mana Lubuk Begalung menjadi salah satu daerah dengan penderita diabetes terbanyak, yaitu sebesar 1007 penderita [3]. Sementara itu, pada tahun 2024, jumlah pasien penderita diabetes terutama diabetes tipe 2 di Puskesmas Lubuk Begalung sebanyak 1090 penderita. Peningkatan jumlah penderita dari tahun sebelumnya menunjukkan bahwa perlunya perhatian khusus terkait diabetes agar upaya penanganan dan pencegahan dapat dioptimalkan.

Dengan demikian, penting kiranya untuk mengklasifikasikan faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi diabetes tipe 2. Metode yang digunakan dalam proses pengklasifikasian diantaranya adalah regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier*. Regresi logistik biner merupakan metode lain dari klasifikasi yang menentukan hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon yang memiliki tipe data kategori [4]. *Naïve Bayes Classifier* adalah metode klasifikasi yang dapat menentukan probabilitas keanggotaan suatu data dalam klasifikasi data tertentu [5]

Klasifikasi status diabetes pernah dilakukan oleh M. Ardiansyah dkk dengan metode *Naïve Bayes Classifier* dan memperoleh hasil bahwa ketepatan klasifikasi model sebesar 88,35% [6]. R. Susetyoko dkk melakukan klasifikasi seleksi mahasiswa baru penerima KIP kuliah dengan regresi logistik biner dan memperoleh nilai ketepatan model sebesar 88,01% [7]. Klasifikasi menggunakan regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier* terhadap penerima bantuan iuran jaminan kesehatan di NTB dilakukan oleh J. Melani dkk yang memperoleh ketepatan klasifikasi dengan regresi logistik biner sebesar 62,26% dan ketepatan

klasifikasi dengan *Naïve Bayes Classifier* sebesar 63,9% [8].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perbandingan ketepatan klasifikasi status diabetes tipe 2 di Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang dengan menggunakan metode regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier*?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal yaitu:

1. Data penelitian diabetes tipe 2 di Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang menggunakan data sekunder yang berasal dari rekam medis Puskesmas Lubuk Begalung tahun 2024.
2. Variabel prediktor dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, indeks massa tubuh, dan tekanan darah, yang diduga berpengaruh terhadap status diabetes tipe 2 seseorang.
3. Evaluasi model untuk metode regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier* menggunakan nilai akurasi, sensitivitas, dan spesifisitas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbandingan ketepatan klasifikasi status diabetes tipe 2 di Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang

dengan menggunakan metode regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier*.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab. Bab I Pendahuluan, yang memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, menjelaskan konsep-konsep yang akan digunakan dalam perhitungan menggunakan metode regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier*. Bab III Metode Penelitian, yang memuat sumber data, variabel penelitian, dan metode analisis data. Bab IV Hasil dan Pembahasan, yang menjelaskan perhitungan dalam proses klasifikasi status diabetes tipe 2 di Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang dengan metode regresi logistik biner dan *Naïve Bayes Classifier*. Bab V Penutup, berisi kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan saran untuk penelitian selanjutnya.

