

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Stunting diartikan sebagai kondisi terhambatnya pertumbuhan pada anak balita, yang ditunjukkan dengan tinggi badan berada di bawah minus 2 standar deviasi (≤ 2 SD) dari usia mereka. Secara global, stunting termasuk dalam salah satu fokus utama *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya pada SDGs ke-2 yang bertujuan untuk mengatasi masalah kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030, serta mewujudkan ketahanan pangan dan mendorong pertanian berkelanjutan. Salah satu target dalam SDGs ke-2 adalah mengurangi masalah stunting dengan harapan dapat meraih penurunan signifikan pada tahun 2025 (Putri, 2021).

Menurut data yang dipublikasi oleh Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), prevalensi stunting di Indonesia turun dari 24,4% pada tahun 2021 menjadi 21,6% pada tahun 2022. Meskipun ada penurunan, angka tersebut masih berada di atas batas standar yang ditetapkan oleh WHO, yakni kurang dari 20% (Rokom, 2023). Sementara itu kasus stunting provinsi Aceh menduduki posisi kelima di Indonesia pada tahun 2022, yaitu sebesar 31,2% (Annur, 2023).

Stunting bisa disebabkan oleh berbagai faktor kondisi, seperti tidak tercukupinya asupan gizi, sanitasi air bersih, pendidikan dan pengetahuan orang tua, pendapatan ekonomi, jarak kelahiran, usia ibu dan lainnya. Rendahnya status ekonomi berdampak pada ketidakmampuan mencukupi asupan makanan bergizi. Fasilitas sanitasi yang kurang memadai, akses terbatas terhadap air bersih, dan kurangnya perhatian pada kebersihan menciptakan kondisi di mana tubuh perlu berjuang lebih keras melawan penyakit, sehingga menghambat penyerapan gizi. Jarak kelahiran yang terlalu dekat juga dapat mengakibatkan pola asuh anak menjadi kurang optimal. Kehamilan di usia remaja memperbesar resiko infeksi yang menyebabkan kelahiran prematur sehingga berpeluang lebih besar meningkatkan kejadian stunting. Sementara itu, tingkat pendidikan ibu memengaruhi cara merawat anak dan keadaan gizi keluarga. Hal ini karena ibu

berperan sebagai pembina utama dalam kesehatan anak, mengelola aspek pangan dalam keluarga, dan memiliki peran penting dalam meningkatkan status gizi anggota keluarga (Nurmalasari et al., 2020).

Untuk menurunkan angka stunting yang tinggi, pemerintah perlu mencari solusi melalui berbagai sektor. Bukan hanya dari sektor kesehatan akan tetapi juga dari sektor lingkungan seperti dengan membangun jamban yang layak serta menyediakan akses air bersih pada daerah-daerah yang membutuhkan, sektor ekonomi seperti penggunaan alokasi dana desa untuk program bantuan sosial dan dalam hal ketersediaan makanan dengan harga yang terjangkau, maupun sektor pendidikan yaitu dengan memberikan pemahaman yang memadai kepada masyarakat tentang betapa pentingnya memperhatikan aspek gizi, serta memberikan edukasi tentang praktik perawatan anak dan pola asuh yang sesuai.

Keluarga merupakan bagian penting yang mempunyai andil dan terlibat langsung dalam upaya pencegahan stunting. Klasifikasi keluarga berpotensi stunting diperlukan agar keluarga yang terdeteksi berpotensi stunting dapat melakukan pencegahan lebih awal dan menjadi acuan bagi pemerintah dalam hal sasaran pencegahan/penanggulangan stunting. Oleh karena permasalahan tersebut, peneliti melakukan klasifikasi mengenai keluarga berpotensi stunting yang diidentifikasi berdasarkan faktor sanitasi dan air bersih, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, usia ibu, jarak kelahiran, jumlah anak dan penggunaan KB modern. Alasan peneliti mengambil tolak ukur pada faktor tersebut agar hasil penelitian bermanfaat untuk membantu mewujudkan upaya pencegahan stunting sejak dini dengan diketahuinya data-data keluarga yang diklasifikasi berpotensi stunting.

K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah salah satu algoritma yang digunakan dalam proses pengklasifikasian. Cara kerja K-NN melibatkan pencarian jarak terdekat antara data yang dievaluasi dengan tetangga terdekatnya dalam data pelatihan (Bintoro & Safwandi, 2018b). Algoritma ini memiliki beberapa keunggulan, seperti tangguh terhadap noise pada data pelatihan, efektif terhadap data pelatihan yang besar dan mampu menghasilkan data dengan tingkat akurasi

yang lebih tinggi (Dinata et al., 2020). Metode K-NN mengklasifikasikan dataset berdasarkan data *learning* dan termasuk dalam *supervised learning*.

Adapun penelitian sebelumnya oleh (Ula et al., 2023) yang berjudul “Implementation Of Data Mining Models With Algorithms K-Nearest Neighbor In Monitoring The Nutritional Status Of Children And Stunting”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat stunting yang diderita pasien dengan melakukan pengklasifikasian status balita berdasarkan atribut berat badan, tinggi badan dan usia. Hasil penelitian berupa klasifikasi status balita dalam tiga kelompok, yaitu stunting ringan, stunting sedang dan stunting berat. Hasil uji kesamaan kasus baru dengan kasus lama pada dataset kedua menunjukkan nilai sebesar 0.6388, pada dataset ketiga 0.5555, dan dataset terakhir dengan nilai 0.5555.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh (Setiawan & Triayudi, 2022) dengan judul “Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* Berbasis Web”. Data yang digunakan sebanyak 412 data gizi balita. Hasil penelitian diperoleh nilai akurasi 80.60% dengan *Naïve Bayes* dan 91,79% dengan *K-Nearest Neighbor*.

Dari penelitian di atas penulis menerapkan penggunaan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dengan kriteria dan atribut yang berbeda. Melalui analisis jurnal-jurnal terkait tentang faktor-faktor yang mempengaruhi stunting, penulis memilih beberapa atribut terkuat yang akan menjadi acuan dalam penelitian ini, yaitu: sanitasi dan akses air bersih, pendapatan rumah tangga, pendidikan ibu, usia ibu, jarak kelahiran, jumlah anak dan bukan peserta KB modern.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam pengklasifikasian keluarga berpotensi stunting. Penelitian ini juga bertujuan agar keluarga yang sudah terdeteksi berpotensi stunting dapat melakukan pencegahan lebih dini untuk meminimalkan terjadinya kasus stunting. Oleh karena itu penulis mengangkat judul “**Pendekatan Data Mining Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam Penentuan Keluarga Berpotensi Stunting**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, rumusan masalah dari penelitian ini mencakup :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem aplikasi untuk mengidentifikasi keluarga berpotensi stunting?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode K-NN dalam menentukan keluarga berpotensi stunting?
3. Bagaimana analisis faktor dan pendekatan kalkulasi untuk menentukan keluarga berpotensi stunting di kota Lhokseumawe?

1.3 Batasan Masalah

Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka batasan masalah dari penelitian ini mencakup:

1. Metode yang diterapkan pada sistem ini adalah metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN).
2. Penelitian dilakukan pada dua kecamatan dengan angka stunting tertinggi di Kota Lhokseumawe, yaitu Kecamatan Blang Mangat dan Kecamatan Banda Sakti.
3. Variabel yang digunakan yaitu: keluarga tidak mempunyai sumber air minum yang layak, keluarga tidak mempunyai jamban yang layak, pendapatan rumah tangga, pendidikan ibu, terlalu muda, terlalu tua, terlalu dekat, terlalu banyak dan bukan peserta KB modern.
4. Penelitian yang dilakukan hanya mencakup analisis faktor-faktor dan data-data untuk penentuan keluarga berpotensi stunting yang diperoleh dari kantor DP3AP2KB Lhokseumawe serta penerapannya kedalam metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menghasilkan suatu sistem aplikasi yang mampu mengidentifikasi keluarga berpotensi dan tidak berpotensi stunting.

2. Mengimplementasikan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam penentuan keluarga berpotensi stunting.
3. Memperoleh data keluarga berpotensi stunting dari hasil analisis dan kalkulasi yang telah dilakukan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi penulis untuk mengembangkan kemampuan analisis dan meningkatkan keterampilan skill software development dan programming.
2. Bagi pihak dinas untuk membantu mendigitalisasi proses pendataan keluarga berpotensi stunting dengan adanya pengembangan website dari penelitian ini.
3. Bagi pembaca untuk memberikan informasi terkait keluarga yang berpotensi dan tidak berpotensi stunting, serta sebagai referensi bagi penelitian sejenis dimasa mendatang.