

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah balita pendek atau stunting masih menjadi fokus utama pemerintah Indonesia dalam permasalahan di bidang kesehatan. Dalam beberapa tahun terakhir prevalensi balita stunting di Indonesia mengalami penurunan. Jika dilihat dari data hasil Riskesdas 2018 angka prevalensi balita stunting di Indonesia yaitu sebesar 30,8%. Angka tersebut mengalami penurunan bila dilihat dari data hasil Riskesdas tahun 2013 dimana angka prevalensi balita stunting di Indonesia sebesar 37,2%. Meskipun angka tersebut mengalami penurunan, tetapi belum mencapai target yang telah ditetapkan di tahun 2024 yaitu 14%. Target tersebut berkaitan dengan prediksi bonus demografi yang diprediksi pada tahun 2020-2030, dimana Indonesia akan didominasi oleh penduduk dengan usia produktif. Oleh karena itu, diharapkan generasi tersebut akan lebih baik kualitasnya dengan rendahnya angka stunting di Indonesia. Stunting merupakan penyakit kronis yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan. Jika dalam jangka waktu lama tidak ditangani, maka kapasitas intelektual anak akan terpengaruh saat tumbuh kembangnya nanti. Tidak hanya itu, seseorang yang menderita stunting akan lebih beresiko terkena penyakit degeneratif. Hal ini sangat membahayakan untuk generasi yang akan datang, karena akan mempengaruhi daya saing generasi Indonesia dengan negara lain. (Yuda et al. 2023).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nindi Ayu Wulansari dkk, pada tahun 2024. Dengan judul “Implementasi AHP-Topsis Dalam Pemilihan

Penerima Bantuan Program Makanan Tambahan Bagi Balita Stunting”. Penelitian ini membahas tentang penerimaan anggaran dana desa tidak mencukupi untuk memenuhi target dalam Program Bantuan Pemberian Makanan Tambahan Bagi Balita Stunting di Desa Batusumur. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rancangan sistem rekomendasi menggunakan metode AHP TOPSIS kepada pengguna agar tidak ada kesalahan penerima bantuan. Metode penelitian ini menggunakan metode Studi Pusaka melalui buku dan jurnal terkait sistem pendukung keputusan penerima bantuan serta metode wawancara kepada pihak desa dan masyarakat. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Implementasi AHP-TOPSIS pada penerima bantuan PMT Balita Stunting di Desa Batusumur ini dapat membantu pemerintah dalam menyelesaikan masalah ketidaktepat sasaran penerima bantuan tersebut sehingga hasilnya lebih akurat dan sesuai harapan masyarakat. Implementasi AHP-TOPSIS pada penerima bantuan PMT Balita Stunting di Desa Batusumur dengan nilai ketepatan lebih dari 80% menunjukan bahwa aplikasi ini berjalan baik sesuai dengan fungsinya. (Wulansari et al. 2024).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Faisal dkk, pada tahun 2023. Dengan judul “Pemetaan Kejadian Stunting Berdasarkan Status Ekonomi Keluarga Di Puskesmas Bangil Menggunakan Algoritma K-Means”. Penelitian ini membahas tentang stunting yang merupakan masalah kekurangan asupan gizi dari makanan yang berlangsung cukup lama, upaya penurunan kejadian stunting merupakan salah satu prioritas program pemerintah dalam bidang kesehatan. Pemetaan wilayah berdasarkan kejadian stunting akan sangat membantu petugas kesehatan pada wilayah kerja untuk menurunkan prevalensi stunting.

Dalam penelitian ini, penulis akan memetakan wilayah yang rentan terjadi stunting berdasarkan faktor status ekonomi keluarga dengan teknik data mining Clustering menggunakan algoritma X-Means. Untuk mengetahui scoring cluster yang optimal menggunakan Davies Bouldin Index (DBI). Agar memudahkan pembacaan hasil analisa clustering diintegrasikan dalam sebuah peta berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil penelitian memberikan gambaran mengenai pengelompokan wilayah dengan nilai scoring evaluasi DBI sebesar 0,47. Disarankan untuk memanfaatkan metode yang berbeda dan membandingkannya agar kevaliditasannya menjadi lebih maksimal. (Muhammad Faisal et al. 2023).

Penelitian ini dilakukan pada Balai Penyuluh Keluarga Berencana (BPKB) Kecamatan Ranah Ampek Hulu, Tapan. Balai Penyuluh Keluarga Berencana (BPKB) Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan berperan penting dalam mengelola program kependudukan dan keluarga berencana di wilayah tersebut. Balai Penyuluh Keluarga Berencana (BPKB) Ranah Ampek Hulu Tapan berlokasi di Jalan Kampung Tengah-Binjai, Nagari Kampung Tengah Tapan, dengan kode pos 25673. Balai Penyuluh Keluarga Berencana (BPKB) di kecamatan ini bertanggung jawab atas implementasi program-program yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan keluarga dan menekan angka pertumbuhan penduduk. Namun demikian, dalam praktiknya, BPKB Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan menghadapi berbagai kendala dalam proses penyaluran bantuan. Salah satu tantangan utama adalah kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan keluarga mana saja yang benar-benar masuk kategori prioritas penerima bantuan. Data yang tersedia sering kali tidak terstruktur dengan baik, dan proses analisisnya masih dilakukan secara manual serta cenderung subjektif. Hal ini tidak hanya

mempersulit proses pengambilan keputusan, tetapi juga berpotensi menyebabkan ketidaktepatan sasaran dalam penyaluran bantuan. Keterbatasan ini menimbulkan kebutuhan akan pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis data, yang mampu memetakan kondisi keluarga secara objektif berdasarkan indikator-indikator tertentu yang berkaitan dengan risiko stunting.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka penelitian ini mengusulkan pendekatan data mining. Data Mining merupakan metode untuk menemukan pola tertentu dari kumpulan data yang berjumlah besar (Prastiwi et al. 2022). Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *clustering*. *Clustering* merupakan salah satu teknik dalam data mining yang bertujuan untuk mengelompokkan data ke dalam kelompok-kelompok yang memiliki kesamaan berdasarkan pada karakteristik tertentu (Hendrastuty, 2024). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma K-Medoids, dimana algoritma ini mampu mengelompokkan data keluarga ke dalam beberapa klaster dengan karakteristik yang serupa. K-Medoids merupakan algoritma pada metode klustering yang berfungsi untuk membuat segmentasi atau kelompok terhadap data yang ada sehingga dapat membantu mengetahui kelompok data yang lebih tepat (Suseno et al. 2022). Dengan pendekatan ini, diharapkan pihak BPKB dapat memperoleh rekomendasi yang lebih akurat dalam menentukan kelompok keluarga yang harus diprioritaskan dalam program bantuan.

Dari permasalahan tersebut maka diangkat judul penelitian yaitu, **“PENERAPAN ALGORITMA K-MEDOIDS UNTUK KLASTERISASI KELUARGA DALAM MENENTUKAN PRIORITAS PENERIMA**

BANTUAN STUNTING PADA BALAI PENYULUH KELUARGA BERENCANA (BPKB) KECAMATAN RANAH AMPEK HULU TAPAN”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penelitian yang dilakukan dapat membantu BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam mengelompokkan keluarga yang berhak menerima bantuan stunting?
2. Bagaimana penelitian yang dilakukan dapat membantu BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam mengelompokkan keluarga secara objektif untuk menentukan prioritas penerima bantuan stunting?

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian yang dilakukan dapat membantu BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam mengelompokkan keluarga yang berhak menerima bantuan stunting.
2. Diharapkan penelitian yang dilakukan dapat membantu BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam mengelompokkan keluarga secara objektif untuk menentukan prioritas penerima bantuan stunting.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus, penelitian ini hanya berfokus pada pengelompokan keluarga berdasarkan faktor risiko stunting dengan menggunakan algoritma K-Medoids. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan yang diperoleh melalui pendataan yang ada dari posyandu. Hasil pengelompokan ini tidak secara langsung menentukan penerima bantuan, tetapi digunakan sebagai rekomendasi untuk membantu pengambilan keputusan oleh pihak terkait dalam distribusi bantuan stunting di BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan. Sistem yang akan dibuat nantinya akan berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai di antaranya adalah:

1. Untuk membantu BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam mengelompokkan keluarga yang berhak menerima bantuan stunting.
2. Untuk membantu BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam mengelompokkan keluarga secara objektif untuk menentukan prioritas penerima bantuan stunting.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu Tapan dalam proses pengelompokan keluarga berdasarkan tingkat risiko stunting.

2. Membantu BPKB dalam menghasilkan rekomendasi yang lebih tepat dan objektif terkait keluarga prioritas penerima bantuan.
3. Mendukung proses pengambilan keputusan di BPKB agar lebih efisien dan minim subjektivitas.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.7.1 Sekilas Tentang Objek Penelitian

Balai Penyuluh Keluarga Berencana (BPKB) Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat, merupakan lembaga yang berperan penting dalam pelaksanaan program keluarga berencana sekaligus penanganan stunting di wilayahnya. BPKB ini aktif menggelar berbagai kegiatan penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat, seperti pertemuan Pokja Kampung Keluarga Berkualitas yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pemenuhan gizi seimbang dan pencegahan stunting sejak dini, khususnya bagi kelompok rentan seperti ibu hamil, ibu menyusui, balita, calon pengantin, dan keluarga berisiko.

Dalam upaya tersebut, BPKB bekerja sama dengan Puskesmas dan pemerintah nagari untuk membentuk program-program inovatif seperti Dapur Sehat Atasi Stunting (DSAT) yang memanfaatkan sumber daya lokal guna mengentaskan stunting. Dengan latar belakang sosial ekonomi masyarakat yang mayoritas petani dan tingkat risiko stunting yang masih tinggi, BPKB Ranah Ampek Hulu Tapan menjadi ujung tombak dalam mengidentifikasi, mendampingi, dan memprioritaskan keluarga penerima bantuan secara terintegrasi dan berbasis data untuk mempercepat penurunan angka stunting di wilayah tersebut.

1.7.2 Visi dan Misi BPKB Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan

BPKB Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan mempunyai visi dan misi sebagai berikut:

1. Visi

Menjadi lembaga penyuluhan keluarga berencana yang profesional, inovatif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas hidup keluarga melalui program pembangunan keluarga, kependudukan, dan kesehatan reproduksi yang terintegrasi, sehingga tercipta keluarga sejahtera, sehat, dan berkualitas di wilayah Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan.

2. Misi

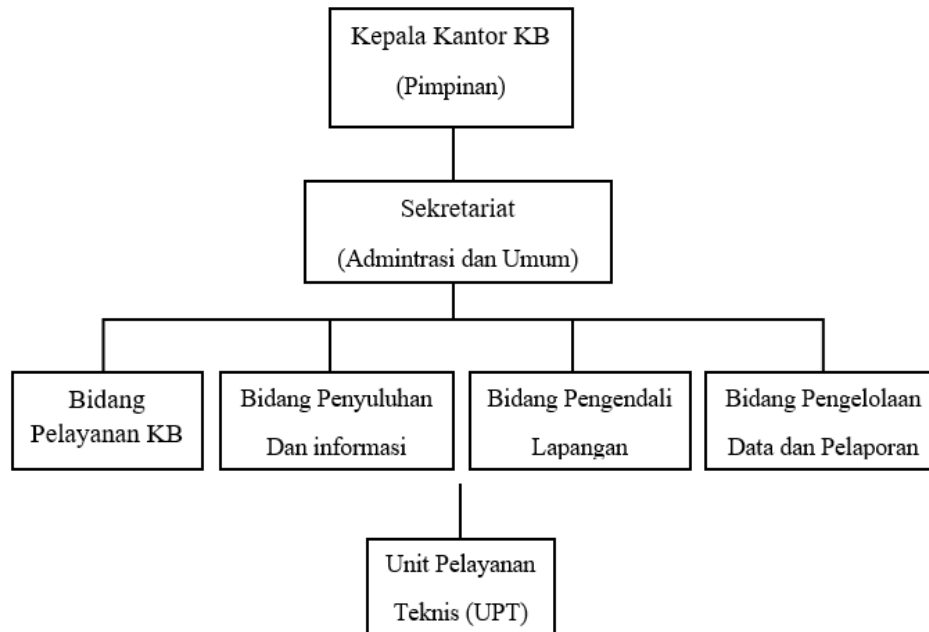
Misi BPKB Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan penyuluhan dan pendampingan keluarga berencana serta program pembangunan keluarga untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan.
- b. Mengoptimalkan upaya pencegahan dan penanganan stunting melalui pemberdayaan keluarga, peningkatan gizi seimbang, dan kolaborasi dengan Puskesmas serta pemerintah nagari.
- c. Mengembangkan program inovatif dan memperkuat peran kader kesehatan serta stakeholder terkait dalam mendukung percepatan penurunan angka stunting dan terciptanya keluarga sehat dan berkualitas.

1.7.3 Struktur Organisasi BPKB Kecamatan Ranah Ampek Hulu Tapan

Dengan adanya struktur organisasi diharapkan akan dapat diketahui dengan jelas mengenai tugas, wewenang, dan tanggung jawab di BPKB Ranah Ampek

Hulu, Tapan. Adapun struktur organisasi dapat dilihat pada gambar 1.1 sebagai berikut:



Sumber: BPKB Kecamatan Ranah Ampek Hulu, Tapan.

Gambar 1.1 Struktur Organisasi BPKB Kec. Ranah Ampek Hulu, Tapan

1.7.4 Tugas dan Tanggung Jawab

Berikut adalah uraian pekerjaan pada Kantor KB Ranah Ampek Hulu, Tapan:

1. Kepala Kantor KB

Kepala Kantor KB memiliki tugas :

- a. Memimpin dan mengendalikan seluruh kegiatan kantor KB
- b. Menetapkan kebijakan teknis dan administrative
- c. Merencanakan program kerja dan anggaran
- d. Mengkoordinasikan seluruh bidang dan unit kerja
- e. Menjalin kerja sama dengan instansi terkait

f. Melakukan monitoring dan evaluasi program KB

2. Sekretariat (Bagian Administrasi dan Umum)

Sekretariat (Bagian Administrasi dan Umum) memiliki tugas :

- a. Mengelola administrasi umum, kepegawaian, dan keuangan
- b. Menyelenggarakan kegiatan surat-menyurat dan pengarsipan
- c. Mengelola inventaris dan perlengkapan kantor
- d. Menyusun rencana kebutuhan dan anggaran
- e. Menyelenggarakan administrasi kepegawaian
- f. Mengelola sistem informasi manajemen
- g. Menyiapkan bahan pelaporan kegiatan kantor

3. Bidang Pelayanan KB

Bidang Pelayanan KB memiliki tugas :

- a. Melaksanakan pelayanan kontrasepsi
- b. Menyediakan dan mendistribusikan alat kontrasepsi
- c. Melakukan pencatatan dan pelaporan pelayanan KB
- d. Memberikan konseling kepada peserta KB
- e. Melaksanakan pelayanan kesehatan reproduksi
- f. Menyelenggarakan jaminan kualitas pelayanan KB
- g. Melakukan rujukan kasus kesehatan reproduksi

4. Bidang Penyuluhan dan Informasi

Bidang Penyuluhan dan Informasi memiliki tugas :

- a. Melaksanakan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi program KB
- b. Menyiapkan materi dan media komunikasi, informasi, dan edukasi
(KIE)

- c. Melakukan pembinaan kelompok KB
 - d. Mengembangkan strategi komunikasi program KB
 - e. Melaksanakan advokasi program KB
 - f. Menjalin kerja sama dengan mitra dan stakeholder
 - g. Melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan penyuluhan
5. Bidang Pengendali Lapangan

Bidang Pengendali Lapangan memiliki tugas :

- a. Melakukan pembinaan dan pemantauan kegiatan KB di lapangan
 - b. Mengkoordinasikan petugas lapangan (PLKB)
 - c. Melaksanakan penggerakan masyarakat dalam program KB
 - d. Memfasilitasi pembentukan dan pembinaan kelompok-kelompok KB
 - e. Melakukan pendataan keluarga
 - f. Melaksanakan program ketahanan keluarga
 - g. Menyelenggarakan pemantauan dan evaluasi program KB di lapangan
6. Bidang Pengelolaan Data dan Pelaporan

Bidang Pengelolaan Data dan Pelaporan memiliki tugas :

- a. Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data program KB
- b. Menyusun laporan berkala pelaksanaan program KB
- c. Mengelola sistem informasi program KB
- d. Melakukan evaluasi dan proyeksi program KB
- e. Menyusun profil program KB
- f. Melakukan kajian dan penelitian program KB
- g. Menyediakan data dan informasi program KB untuk berbagai kebutuhan

7. Unit Pelayanan Teknis (UPT)

Unit Pelayanan Teknis (UPT) memiliki tugas :

- a. Melaksanakan kegiatan pelayanan KB di lapangan
- b. Memberikan pelayanan langsung kepada Masyarakat
- c. Melaksanakan kegiatan operasional program KB
- d. Melakukan koordinasi dengan fasilitas Kesehatan
- e. Melaksanakan kegiatan mobile service KB
- f. Mencatat dan melaporkan kegiatan pelayanan KB
- g. Melakukan pembinaan akseptor KB