

BAB I PENDAHULUAN

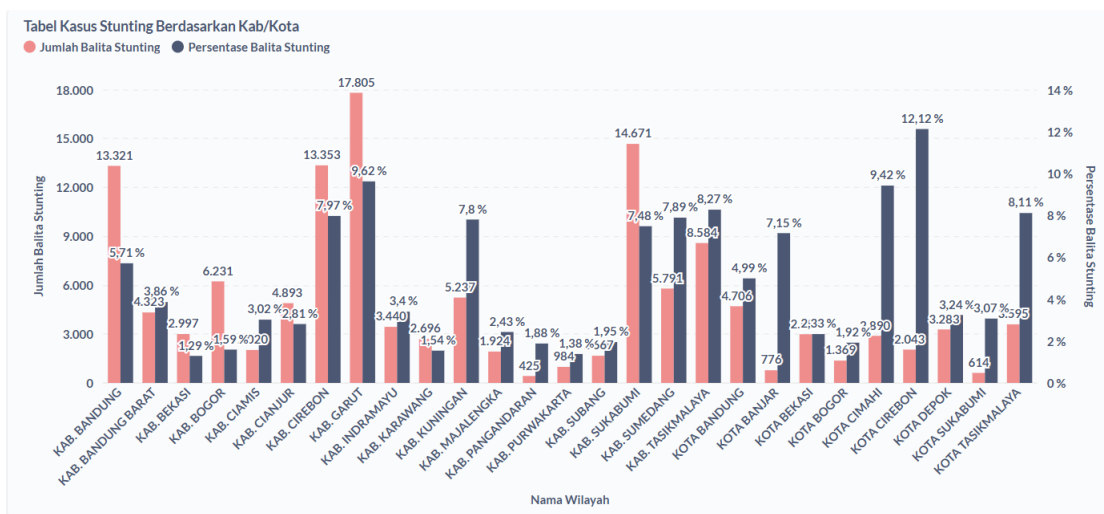
I.1 Latar Belakang

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (di bawah usia lima tahun) yang disebabkan oleh kekurangan gizi jangka panjang yang menyebabkan anak menjadi terlalu pendek untuk usianya. Hal tersebut dapat terjadi pada skala mikro (individu) maupun makro (masyarakat). (Suminar, dkk, 2021)

Kondisi gagal tumbuh pada anak balita disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu lama serta terjadinya infeksi berulang, dan kedua faktor penyebab ini dipengaruhi oleh pola asuh yang tidak memadai terutama dalam 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Anak tergolong *stunting* apabila panjang atau tinggi badan menurut umurnya lebih rendah dari standar nasional yang berlaku. (Kementrian Kesehatan, 2023)

Di Indonesia, *stunting* adalah masalah kesehatan yang signifikan yang membutuhkan perhatian serius. Kesehatan masyarakat yang buruk, terutama pada anak-anak, dapat menghambat potensi masa depan mereka. (TM.Madhe, dkk, 2021) Akibatnya, membangun masyarakat yang lebih sehat dan sejahtera dengan memfokuskan pada peningkatan kesehatan, terutama melalui program yang berbasis data dan teknologi informasi, sangat penting.

Berdasarkan data dari Kementrian Dalam Negeri Tahun 2023, Jawa Barat merupakan salah satu provinsi dengan angka sebaran *stunting* yang cukup tinggi dibandingkan provinsi lainnya dengan angka 132.625. *Stunting* bukan hanya menjadi ancaman utama terhadap kualitas manusia Indonesia, namun juga menjadi ancaman terhadap kemampuan daya saing bangsa. Hal ini dikarenakan anak *stunted*, bukan hanya terganggu pertumbuhan fisiknya (bertubuh pendek/kerdil) saja, melainkan juga terganggu perkembangan otaknya, yang mana tentu akan sangat memengaruhi kemampuan dan prestasi di sekolah, produktivitas, dan kreativitas di usia-usia produktif. (TM.Madhe, dkk, 2021)



Gambar I. 1 Grafik Kasus *Stunting* Berdasarkan Kab/Kota di Jawa Barat Tahun 2023

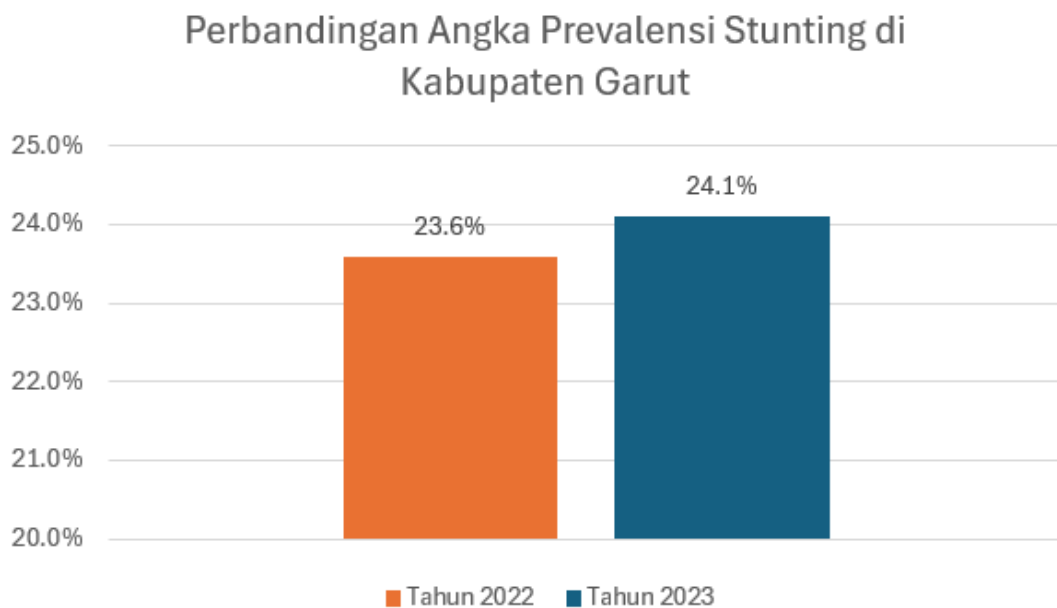
Berdasarkan pada Gambar I.1, diketahui bahwa dibandingkan dengan kota dan kabupaten lain di provinsi Jawa Barat, Kabupaten Garut memiliki jumlah kasus *stunting* yang cukup tinggi, dengan 17.805 kasus. Tingginya jumlah kasus *stunting* yang terjadi di Kabupaten Garut menunjukkan kondisi yang mengkhawatirkan. Tingginya jumlah kasus tersebut juga menegaskan bahwa permasalahan *stunting* di Kabupaten Garut merupakan isu yang membutuhkan penanganan segera, dan memerlukan langkah-langkah strategis yang menyeluruh untuk mengatasi dampaknya yang signifikan terhadap kualitas hidup anak-anak serta peningkatan kualitas hidup masyarakat secara jangka panjang.

Berbagai program telah dilakukan demi menurunkan angka prevalensi *stunting* di Kabupaten Garut, seperti TOSS (Temukan Obati Sayangi balita *Stunting*) yang merupakan program lanjutan dari kegiatan BPS (Bulan Pencarian balita *Stunting*). (Puteri & Ismanto, 2024) Program TOSS dijalankan dengan melakukan pencarian dan pengukuran bagi balita *stunting* secara berkala di berbagai posyandu yang tersebar di Kabupaten Garut. Selain itu, Pemberian Makanan Tambahan (PMT) serta pemantauan terhadap tumbuh kembang balita *stunting* juga dilakukan demi mencapai tujuan pada program TOSS. (Janggu & Nanur, 2024)

Program selanjutnya adalah Melani (Memastikan Semua Ibu Hamil Terlayani Sesuai Standar). Program tersebut bertujuan untuk menurunkan AKI/AKB di Kabupaten

Garut dengan harapan akhirnya mampu mewujudkan *new zero stunting* di Kabupaten Garut. Program tersebut berisikan 5 paket layanan yaitu memastikan semua ibu hamil diperiksa kehamilannya 6 kali dan 2 kali diperiksa dengan dokter dan USG, kemudian memastikan semua ibu hamil mengkonsumsi gizi seimbang sesuai porsi selama kehamilan, untuk mencegah ibu hamil kurang gizi/KEK (Kekurangan Energi Kronis), lalu memastikan semua ibu hamil mengkonsumsi tablet tambah darah 90 hari, selanjutnya memastikan semua ibu hamil mengikuti kelas ibu hamil di desa masing-masing dan tergabung dalam kelas ibu hamil *online* se-Kabupaten Garut, hingga akhirnya memastikan semua ibu hamil bersalin di fasilitas pelayanan kesehatan (Fasyankes). (Zulhakim & Safarina, 2023)

Program lainnya adalah Srikandi Biru, program ini berisikan pengetahuan yang akan diberikan kepada masyarakat mengenai cara pengolahan sampah organik rumah tangga hingga menjadi pakan ikan. Program tersebut bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada pakan pabrikan yang mahal. Program tersebut juga diharapkan dapat memenuhi pemenuhan gizi hewani masyarakat, mengurangi angka *stunting*, serta mengembangkan kelompok usaha ekonomi produktif untuk pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Garut. (Rudiawan, 2024)

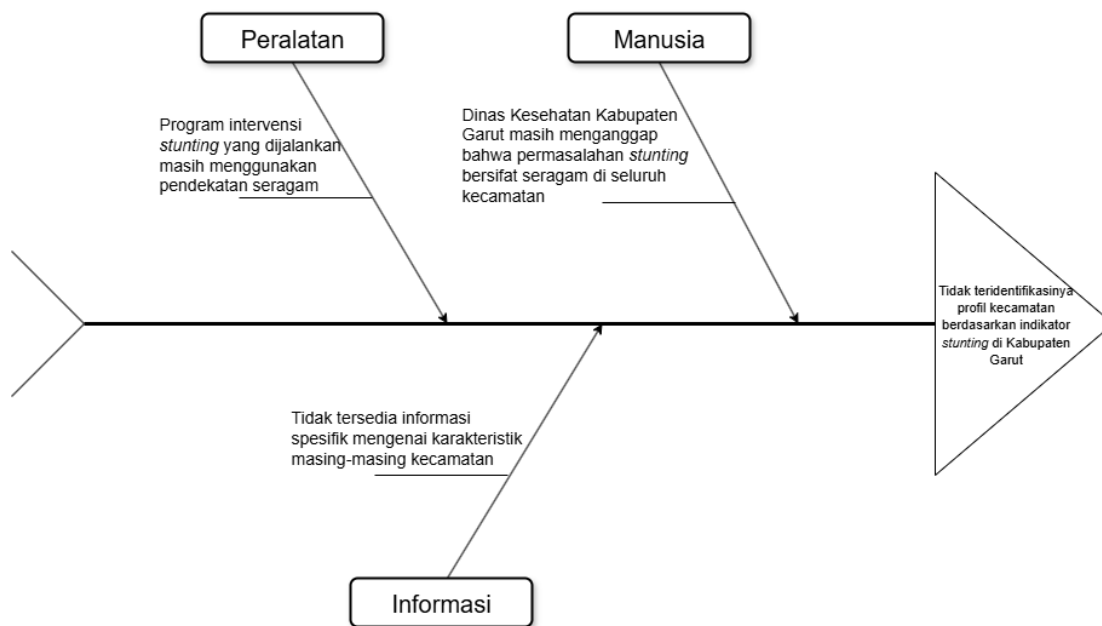


Gambar I. 2 Perbandingan Angka Prevalensi *Stunting* di Kabupaten Garut

Meskipun berbagai program telah dilakukan sebelumnya, angka prevalensi *stunting* di Kabupaten Garut masih meningkat dari tahun 2022 ke tahun 2023. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar I.2 yang diambil dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) yang menunjukkan bahwa angka prevalensi *stunting* pada Kabupaten Garut meningkat sebesar 0.5% yaitu dari 23,6% pada tahun 2022 menjadi 24,1% pada tahun 2023. Permasalahan tersebut dapat muncul dikarenakan kurang sesuai program yang dijalankan di masing-masing kecamatan yang terdapat pada Kabupaten Garut. (Zulhakim M. A., 2024)

Peningkatan angka prevalensi *stunting* tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan yang digunakan dalam penanganan *stunting* selama ini masih bersifat umum dan belum sepenuhnya disesuaikan dengan karakteristik masing-masing wilayah. Setiap wilayah memiliki karakteristik dan konteks lokal yang beragam, yang dapat memengaruhi efektivitas program penanganan *stunting*, seperti perbedaan dalam pola konsumsi, kondisi sosial ekonomi, dan ketersediaan layanan kesehatan. Maka dari itu, pendekatan program yang seragam untuk seluruh wilayah berpotensi mengabaikan faktor-faktor lokal yang menjadi penyebab utama *stunting*. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) bahkan menegaskan bahwa perancangan intervensi gizi perlu mempertimbangkan kondisi lokal, termasuk pangan dan budaya setempat, agar intervensi *stunting* dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan (Meher, Zaluchu, & Eyanor, 2023).

Pendekatan program yang cenderung seragam di semua wilayah menjadi inti permasalahan yang menyebabkan intervensi *stunting* belum optimal. Untuk memahami mengapa pendekatan ini terjadi, maka dilakukan analisis akar masalah menggunakan diagram *Fishbone*. Diagram ini dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi akar penyebab masalah secara terstruktur dengan membagi faktor-faktor tersebut ke dalam beberapa kategori utama.



Gambar I. 3 *Fishbone Diagram* Identifikasi Masalah

Berdasarkan Gambar I.3, ditunjukkan analisis *fishbone diagram* yang menggambarkan penyebab utama dari tidak teridentifikasinya profil kecamatan berdasarkan indikator *stunting* di Kabupaten Garut. Masalah yang muncul dapat dibagi ke tiga kategori penyebab utama, yaitu faktor manusia, informasi, dan peralatan. Dari sisi faktor manusia, Dinas Kesehatan Kabupaten Garut masih menganggap bahwa permasalahan *stunting* bersifat seragam di seluruh kecamatan, sehingga belum ada upaya serius untuk melakukan analisis per kecamatan. Anggapan ini berdampak langsung pada pendekatan intervensi yang digunakan, sebagaimana tergambar dalam faktor peralatan, yaitu program intervensi *stunting* yang dijalankan masih menggunakan pendekatan yang seragam di semua wilayah. Sementara itu, pada faktor informasi, keterbatasan ketersediaan data yang menggambarkan kondisi spesifik di tiap kecamatan turut menjadi penghambat dalam mengenali perbedaan karakteristik untuk setiap wilayah. Ketiga faktor tersebut saling berkontribusi terhadap belum teridentifikasinya profil kecamatan berdasarkan indikator *stunting* di Kabupaten Garut.

Untuk menjawab permasalahan pada Gambar I.3, diperlukan pendekatan analisis yang mampu mengelompokkan wilayah berdasarkan kemiripan karakteristik indikator *stunting* yang dimiliki setiap daerah. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah

teknik *clustering* yang memungkinkan pengelompokan kecamatan menjadi beberapa klaster homogen. Dengan menerapkan metode ini, setiap klaster dapat merepresentasikan kelompok wilayah dengan permasalahan dan kebutuhan intervensi yang relatif serupa.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, berikut merupakan permasalahan yang muncul dari latar belakang sebelumnya. Bagaimana analisis *clustering* untuk mengetahui profil kecamatan berdasarkan indikator *stunting* di Kabupaten Garut menggunakan algoritma *k-means*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diketahui, berikut merupakan tujuan yang berguna untuk menjadi solusi bagi permasalahan sebelumnya, yaitu melakukan analisis *clustering* untuk mengetahui profil kecamatan berdasarkan indikator *stunting* di Kabupaten Garut menggunakan algoritma *k-means*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dinas Kesehatan Kabupaten Garut dapat menentukan program intervensi yang lebih sesuai dengan profil kecamatan yang diketahui berdasarkan analisis yang telah dilakukan.
2. Pemerintah desa dan kecamatan dapat memanfaatkan hasil penelitian sebagai dasar penyusunan program seperti pengalokasian dana desa untuk kegiatan percepatan penurunan *stunting* secara lebih terarah.
3. Puskesmas dapat menggunakan hasil penelitian untuk merancang kegiatan preventif yang lebih spesifik di wilayahnya masing-masing, seperti penguatan posyandu, konseling gizi, dan berbagai program lainnya.
4. Masyarakat Kabupaten Garut dapat menerima program intervensi *stunting* yang lebih relevan dan sesuai dengan akar permasalahan yang dominan di wilayahnya.

I.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan penjelasan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi studi literatur yang digunakan dalam mendukung penelitian dan menjadi penghubung antara teori dan metode yang akan digunakan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi sistematika perancangan yang meliputi tahap pendahuluan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap analisis, hingga tahap kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi langkah-langkah teknis dari awal hingga akhir, mulai dari transformasi data, *data preprocessing*, visualisasi, hingga penerapan metode algoritma *k-means* dan verifikasi.

BAB V VALIDASI, ANALISIS, DAN IMPLIKASI

Bab ini berisi proses validasi, analisis hasil pengolahan data, dan implementasi hasil dari pengujian yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan ringkasan jawaban atas rumusan masalah penelitian berdasarkan hasil dan pembahasan serta memberikan rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan temuan penelitian.

I.6 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Pada tugas akhir ini, terdapat batasan permasalahan untuk membuat pembahasan tidak terlalu luas dan mencegah terjadinya penyimpangan pembahasan. Batasan masalah yang digunakan pada tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian ini hanya mencakup wilayah administrasi Kabupaten Garut.

2. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari instansi terkait, seperti Dinas Kesehatan dan Survei Kesehatan Indonesia (SKI), dengan tahun data yang digunakan adalah tahun 2021 hingga tahun 2023.
3. Variabel yang digunakan dalam proses klasterisasi dibatasi pada indikator-indikator intervensi *stunting* tertentu, seperti akses air bersih, sanitasi, jaminan kesehatan, dan konseling gizi.
4. Analisis yang dilakukan menggunakan metode klasterisasi *K-Means*.

Untuk asumsi tugas akhir ini adalah:

1. Data yang digunakan dianggap dapat mewakili kondisi lapangan masing-masing kecamatan di Kabupaten Garut.
2. Metode klasterisasi yang digunakan berhasil mengelompokkan wilayah berdasarkan kesamaan karakteristik indikator *stunting*.
3. Hasil klasterisasi dapat digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam menentukan kebijakan intervensi *stunting*.