DIGITAL POLICY INSIGHTS: Advances in Data Mining and Digital Governance
Vol. 1 No. 1 (2025) : 82-94
https://fisip.uinsgd.ac.id/conferences/index.php/ADMDG

Pengklasifikasian Wilayah Bedasarkan Data Tingkat Stunting di Kota Bandung

Diny Aryani Putri*[1], Reska Pratama Putri[2], Syabila Maharani[3]

[1,2,3]*Jurusan Administrasi Publik, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia*
**Korespondensi: dinyarp810@gmail.com*

KATA KUNCI
stunting, algoritma decision tree, kota bandung, intervensi kebijakan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah dengan prevalensi stunting balita tertinggi di Kota Bandung menggunakan algoritma Decision Tree. Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat serius yang berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak, serta memengaruhi kualitas hidup generasi mendatang. Data penelitian diambil dari laporan Katalog Satu Data tahun 2023, yang mencakup prevalensi stunting di tingkat kelurahan. Metode Decision Tree digunakan untuk menganalisis pola distribusi stunting dan mengidentifikasi faktor risiko utama, seperti jumlah balita, persentase balita dengan tinggi badan pendek, dan kondisi sosial-ekonomi wilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah Bandung Kulon memiliki prevalensi stunting tertinggi, dengan faktor utama berupa persentase balita stunting yang sangat tinggi. Model Decision Tree yang digunakan memiliki akurasi sebesar 100%, menunjukkan kemampuan prediksi yang kuat untuk mengklasifikasikan wilayah berisiko. Berdasarkan hasil ini, direkomendasikan penguatan intervensi kesehatan masyarakat, seperti peningkatan kapasitas Posyandu, perbaikan akses sanitasi dan air bersih, serta pemberdayaan ekonomi keluarga. Temuan ini memberikan dasar yang kuat bagi pemerintah Kota Bandung untuk merancang kebijakan berbasis data guna menurunkan angka stunting secara efektif dan berkelanjutan.

KEYWORDS
stunting, decision tree algorithm, bandung city, policy intervention

ABSTRACT

This study aims to identify areas with the highest prevalence of stunting in toddlers in Bandung City using the Decision Tree algorithm. Stunting is a serious public health problem that impacts children's physical growth and cognitive development, as well as affecting the quality of life of future generations. The research data was taken from the 2023 One Data Catalog report, which includes the prevalence of stunting at the sub-district level. The Decision Tree method was used to analyze the distribution pattern of stunting and identify the main risk factors, such as the number of toddlers, the percentage of toddlers with short height, and the socio-economic conditions of the region. The results showed that the West Bandung area had the highest prevalence of stunting, with the main factor being a very high percentage of stunted toddlers. The Decision Tree model used had an accuracy of 100%, indicating a strong predictive ability to classify areas at risk. Based on these results, it is recommended to strengthen public health interventions, such as increasing the capacity of Posyandu, improving access to sanitation and clean water, and empowering family economies. These findings provide a strong basis for the Bandung City government to design data-based policies to reduce stunting rates effectively and sustainably.

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Latar Belakang

Stunting merupakan salah satu persoalan serius dalam sektor kesehatan masyarakat di Indonesia yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup generasi mendatang. Stunting diartikan sebagai kondisi gagal tumbuh yang terjadi pada anak-anak akibat kurangnya asupan gizi dalam jangka panjang, khususnya selama 1.000 hari pertama kehidupan. Masalah ini tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik anak tetapi juga berpengaruh pada perkembangan otak, kemampuan belajar, serta produktivitas individu di masa depan. Indonesia merupakan salah satu negara dengan prevalensi stunting yang cukup tinggi dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Kondisi ini, jika dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, dapat memberikan dampak negatif terhadap berbagai aspek pembangunan di Indonesia, khususnya dalam hal pertumbuhan ekonomi, pengentasan kemiskinan, dan pemerataan kesejahteraan. Ketika anak-anak dapat lahir dalam keadaan sehat, berkembang dengan optimal, dan memperoleh pendidikan yang bermutu, mereka akan menjadi aset berharga yang mendorong kemajuan bangsa.

Di sisi lain, stunting mengakibatkan penurunan kecerdasan anak Indonesia sebesar 10-15 poin IQ dan menurunnya pencapaian akademik. Lebih jauh lagi, anak-anak yang mengalami stunting diprediksi akan mendapatkan penghasilan 20% lebih rendah saat memasuki usia produktif. Hal ini berpotensi memperburuk angka kemiskinan dan mengancam masa depan generasi penerus bangsa (Jalal 2007; Cahyono, Manongga dan Picauly 2016).meskipun memiliki fasilitas kesehatan yang relatif memadai, masih mencatat tingkat prevalensi stunting yang mengkhawatirkan. Berdasarkan laporan BPS Kota Bandung (2023), terdapat beberapa kecamatan dengan tingkat stunting yang tinggi, mencerminkan adanya kompleksitas permasalahan yang memerlukan pendekatan berbasis data dan bukti untuk mengatasinya secara efektif.

Penyebab utama stunting sering kali bersifat kompleks dan multidimensi. Faktor-faktor seperti pendidikan orang tua, pendapatan keluarga, pola konsumsi makanan, akses terhadap air bersih, dan kualitas sanitasi memainkan peran penting dalam memengaruhi tingkat stunting di berbagai wilayah (Muhib , 2020). Selain itu, adanya ketimpangan dalam distribusi layanan kesehatan dan akses terhadap fasilitas pendukung turut memperburuk situasi, terutama di kawasan tertentu yang memiliki keterbatasan infrastruktur. Mengingat kompleksitas ini, diperlukan strategi analisis yang mampu mengidentifikasi wilayah dengan

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

tingkat stunting tinggi secara lebih spesifik, sekaligus mengungkap faktor-faktor risiko utama di masing-masing lokasi. Penanganan stunting memerlukan koordinasi antar sektor dan melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah, dunia usaha, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya. Pemerintah melakukan upaya penanggulangan melalui dua jenis intervensi, yaitu intervensi spesifik yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan di tingkat provinsi, serta kabupaten/kota, dan intervensi sensitif yang mencakup kesehatan lingkungan, pengentasan kemiskinan, serta pemberdayaan perempuan (Rosha et al., 2016)

Salah satu pendekatan yang dapat diandalkan adalah algoritma decision tree. Sebagai alat analisis berbasis pembelajaran mesin, decision tree telah terbukti efektif dalam mengolah data yang kompleks untuk mengungkap pola, hubungan kausal, dan faktor-faktor yang memengaruhi suatu fenomena tertentu (Breiman, 2001). Dalam konteks kesehatan masyarakat, metode ini mampu memetakan wilayah-wilayah yang memerlukan prioritas intervensi berdasarkan berbagai indikator, seperti kondisi sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, dan akses terhadap layanan kesehatan. Keunggulan utama decision tree terletak pada kemampuannya untuk menghasilkan model prediksi yang intuitif dan mudah dipahami, sehingga hasilnya dapat digunakan langsung oleh pengambil kebijakan untuk mendesain program yang lebih efektif.

Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan potensi besar algoritma ini dalam membantu analisis berbasis wilayah. Sebagai contoh, studi yang dilakukan Muhib et al. (2020) berhasil menggunakan decision tree untuk mengidentifikasi hubungan antara akses sanitasi yang buruk dan tingginya angka stunting di wilayah pedesaan. Hasil studi ini mengungkap variasi pola risiko di berbagai lokasi, yang menjadi dasar bagi kebijakan intervensi yang lebih spesifik dan terarah. Selain itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) juga menekankan pentingnya pendekatan berbasis data lokal dalam upaya pengentasan stunting secara nasional. Dalam konteks Kota Bandung, yang memiliki keragaman sosial-ekonomi dan geografis yang tinggi, penerapan metode ini dianggap sangat relevan untuk memahami penyebab stunting secara lebih rinci.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma decision tree dalam mengidentifikasi wilayah dengan prevalensi stunting balita tertinggi di Kota Bandung. Dengan

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**

pendekatan ini, penelitian akan memetakan pola distribusi stunting serta menganalisis faktor - faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka stunting. Temuan penelitian diharapkan dapat memberikan masukan strategis bagi pemerintah Kota Bandung untuk merancang kebijakan intervensi yang lebih terarah, efektif, dan berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi pada pencapaian target penurunan stunting yang telah ditetapkan dalam agenda Sustainable Development Goals (SDGs).

Tinjauan Teoritis

Stunting

Stunting merupakan kondisi dimana balita memiliki tinggi badan atau panjang badan yang kurang jika dibandingkan dengan usia nya. Stunting dapat diukur dengan indikator tinggi badan atau panjang badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO (Kemenkes, 2018). Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh sebagai akibat dari kekurangan gizi kronis terutama dalam 1000 hari pertama kehidupan, kekurangan gizi terjadi sejak bayi masih didalam kandungan dan masa awal setelah bayi lahir, tetapi kondisi stunting baru akan terlihat setelah anak berusia 2 tahun. Balita dikatakan pendek apabila nilai z-score pada indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari - 2 standar deviasi (stunted) dan kurang dari -3 standar deviasi (severly stunted) (Persagi, 2018).

Stunting merupakan salah satu indikator kesehatan masyarakat yang diakibatkan oleh kekurangan gizi kronis selama 1.000 hari pertama kehidupan anak. Anak dengan kondisi stunting memiliki tinggi badan yang lebih pendek dari standar normal untuk usianya akibat hambatan pertumbuhan yang bersifat permanen (Black et al., 2013). Dampak stunting tidak hanya pada aspek fisik, tetapi juga pada perkembangan kognitif, produktivitas ekonomi, dan risiko penyakit kronis di masa dewasa (Victora, 2008).

Stunting merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik anak, tetapi juga memengaruhi perkembangan kognitif dan kualitas hidup mereka di masa depan. Di Kota Bandung, meskipun telah dilakukan berbagai upaya untuk mengurangi prevalensi stunting, tantangan yang dihadapi masih cukup besar. Data menunjukkan bahwa sejumlah wilayah di kota ini memiliki tingkat stunting yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain, yang menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih terfokus

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

dan berbasis data untuk menangani masalah ini.Prevalensi stunting di Indonesia menjadi perhatian utama karena termasuk dalam 10 negara dengan angka stunting tertinggi di dunia (UNICEF, 2020). Menurut data Riskesdas (2021), prevalensi stunting di Jawa Barat, termasuk Kota Bandung, menunjukkan variasi antarwilayah, dipengaruhi oleh kondisi sosial-ekonomi, tingkat pendidikan orang tua, akses terhadap layanan kesehatan, serta pola konsumsi pangan. Analisis yang lebih spesifik berbasis wilayah diperlukan untuk mengidentifikasi daerah dengan tingkat stunting tinggi sebagai dasar intervensi kebijakan yang lebih efektif.

Metode Decision Tree

Decision tree adalah salah satu metode klasifikasi dalam data mining. Dalam konteks pembelajaran, decision tree merupakan struktur berbentuk pohon di mana setiap node merepresentasikan atribut yang diuji, setiap cabang menggambarkan hasil dari pengujian tersebut, dan setiap daun (leaf) menunjukkan kelompok kelas tertentu. (Jianwei, Han. 2001). Node paling atas pada decision tree disebut sebagai node akar (root), yang biasanya merupakan atribut dengan pengaruh paling besar terhadap suatu kelas tertentu. Secara umum, decision tree menggunakan strategi pencarian dari atas ke bawah untuk menemukan solusi. Dalam proses klasifikasi data baru, nilai atribut akan diuji dengan mengikuti jalur dari node akar hingga mencapai node daun, yang kemudian memprediksi kelas data baru tersebut. (Santosa, Budi. 2007).

Algoritma Decision Tree bekerja dengan membagi data menjadi beberapa subset berdasarkan atribut tertentu menggunakan ukuran seperti entropy dan information gain. Contohnya, algoritma C4.5 dan CART (Classification and Regression Tree) sering digunakan untuk menganalisis dataset multidimensi. Metode ini cocok untuk analisis kesehatan masyarakat karena dapat mengidentifikasi atribut-atribut yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat stunting, seperti pendapatan keluarga, pendidikan ibu, akses sanitasi, dan pola pemberian ASI (Han et al., 2012).Keunggulan Decision Tree terletak pada kemampuannya menangani data campuran (numerik dan kategorikal) serta memberikan hasil dalam bentuk model yang intuitif. Namun, Decision Tree juga memiliki keterbatasan, seperti overfitting, terutama pada dataset kecil. Oleh karena itu, optimasi seperti pruning atau penggunaan metode ensemble seperti Random Forest sering digunakan untuk meningkatkan kinerja model (Breiman, 2001).

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan keberhasilan penerapan Decision Tree untuk analisis data kesehatan masyarakat. Studi oleh Agustina et al. (2020) menggunakan Decision Tree untuk memetakan faktor risiko stunting di Indonesia dan menemukan bahwa tingkat pendidikan ibu, pendapatan rumah tangga, dan akses sanitasi adalah variabel utama yang memengaruhi prevalensi stunting. Penelitian lain oleh Rizqi et al. (2021) menunjukkan bahwa metode ini mampu memprediksi wilayah dengan prevalensi stunting tinggi berdasarkan data geografis dan sosial-ekonomi, dengan akurasi model mencapai lebih dari 80%.Di tingkat global, Decision Tree juga telah diterapkan untuk memetakan faktor kesehatan lainnya. Misalnya, penelitian oleh James et al. (2018) mengaplikasikan Decision Tree untuk memprediksi risiko malnutrisi anak di negara-negara berkembang, dengan hasil yang membantu pemerintah lokal dalam menyusun kebijakan intervensi.Pendekatan Decision Tree memiliki potensi besar dalam menganalisis wilayah dengan tingkat stunting tinggi karena kemampuannya dalam mengolah data multidimensi dan memberikan interpretasi yang mudah dipahami. Dalam konteks Kota Bandung, pendekatan ini tidak hanya dapat mengidentifikasi faktor utama penyebab stunting, tetapi juga membantu menyusun strategi berbasis bukti untuk intervensi yang lebih efektif.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan algoritma Decision Tree untuk memprediksi risiko kelurahan dengan tingkat stunting balita yang tinggi di Kota Bandung. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diambil dari laman Katalog Satu Data, yang mencakup angka stunting balita di tingkat kelurahan pada tahun 2023. Proses awal penelitian melibatkan pengumpulan dan pengolahan data jumlah balita stunting berdasarkan kelurahan, di mana langkah preprocessing dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan bersih, konsisten, dan siap untuk dianalisis. Variabel prediktor yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jumlah total balita, angka prevalensi stunting, serta lokasi geografis yang mencakup kelurahan dan kecamatan.

Setelah data diproses, langkah selanjutnya adalah mengelompokkan kelurahan berdasarkan tingkat risiko stunting. Kategori risiko ditentukan dengan menetapkan ambang batas prevalensi stunting, di mana kelurahan diklasifikasikan sebagai "Risiko Tinggi" jika prevalensi balita stunting melebihi 20%, dan "Risiko Rendah" jika sebaliknya. Model Decision Tree kemudian diterapkan untuk menganalisis pola klasifikasi dan mengidentifikasi

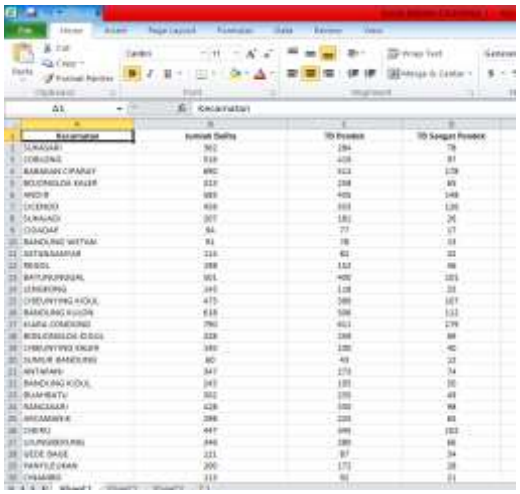
Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

kecamatan dengan risiko tertinggi. Algoritma ini memungkinkan peneliti untuk memahami hubungan antara variabel prediktor dan tingkat stunting, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap risiko stunting di masing-masing kelurahan.

Hasil dari model Decision Tree divisualisasikan dalam bentuk diagram pohon, yang memberikan gambaran yang jelas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi risiko stunting. Diagram ini tidak hanya menunjukkan klasifikasi kelurahan berdasarkan tingkat risiko, tetapi juga memberikan wawasan berbasis bukti yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah dalam menentukan prioritas intervensi untuk menurunkan angka stunting balita di Kota Bandung. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat melalui strategi yang lebih terarah dan berbasis data.

Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan ada penelitian ini berasal dari data sekunder yang diambil dari laman Katalog Satu Data, yang mencakup angka stunting balita di tingkat kelurahan pada tahun 2023. Yang di dalamnya mencakup Kode Provinsi, Nama Provinsi, Nama Kecamatan, Nama Kelurahan, Keterangan, tahun, Jumlah balita. Setelah dilakukan data cleaning atribut yang akhirnya digunakan ialah Nama Kecamatan, Jumlah Balita, TB Balita Pendek dan TB Balita Sangat Pendek, kami disini melakukan perubahan yang ebelunya tidak ada atribut B Balita pendek dan TB Balita sangat pendek kami mengubah dari kolom keterangan dan di ubah menjadi dua variable baru.



Gambar 1. Data Stunting
Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**

Data ini kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan wilayah balita stunting di Kota Bandung untuk mengetahui wilayah yang memiliki stunting tertinggi di Kota Bandung dan memberikan penanganan yang tepat.

```
Confusion Matrix and Statistics

          Reference
Prediction Rendah Sedang Tinggi
    Rendah      0      0      0
    Sedang      0      0      0
    Tinggi      0      0      9

Overall Statistics

               Accuracy : 1
                 95% CI : (0.6637, 1)
    No Information Rate : 1
    P-Value [Acc > NIR] : 1

                  Kappa : NaN

 Mcnemar's Test P-Value : NA

Statistics by Class:

                     Class: Rendah Class: Sedang Class: Tinggi
Sensitivity                     NA            NA            1
Specificity                      1             1           NA
Pos Pred Value                  NA            NA           NA
Neg Pred Value                  NA            NA           NA
Prevalence                       0             0            1
Detection Rate                   0             0            1
Detection Prevalence             0             0            1
Balanced Accuracy               NA            NA           NA
```

Gambar 2. Confusion Matrix and Statistic

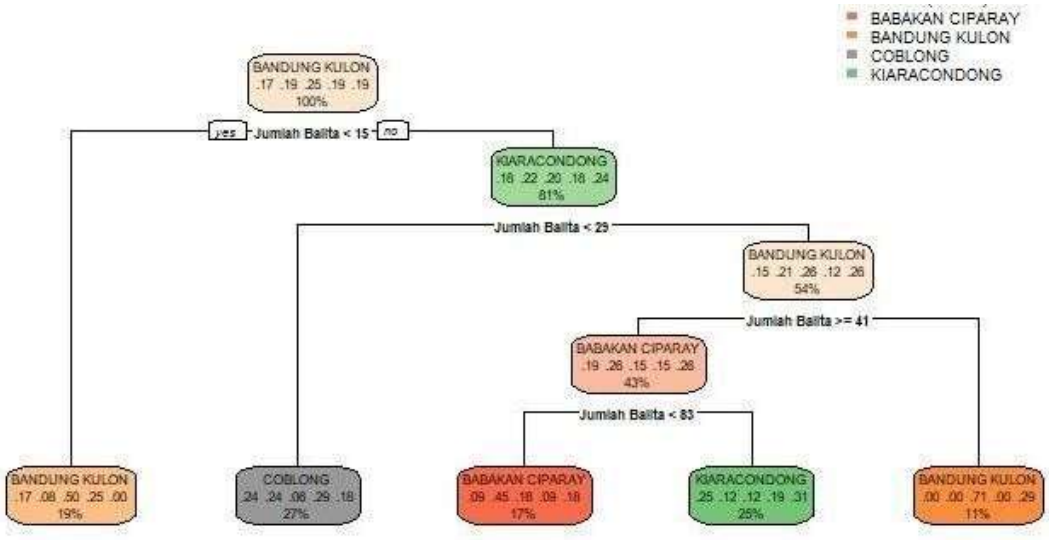
Hasil analisis dari confusion matrix di atas menunjukkan bahwa model decision tree yang digunakan memiliki akurasi sebesar 1 atau 100%. Hal ini menunjukkan bahwa model mampu memprediksi data uji dengan benar untuk semua kelas yang ada. Berdasarkan matriks, prediksi hanya dilakukan pada kelas "Tinggi", sementara kelas "Rendah" dan "Sedang" tidak teridentifikasi sama sekali karena tidak ada data yang sesuai dengan kedua kelas tersebut Hasil statistik per kelas juga menunjukkan bahwa sensitivitas untuk kelas "Tinggi" adalah 1, yang berarti model dapat mendeteksi semua data yang seharusnya masuk ke dalam kelas ini. Namun, untuk kelas "Rendah" dan "Sedang", sensitivitas tidak dapat dihitung (NA), karena tidak ada data yang sesuai dengan kelas tersebut. Begitu pula dengan nilai prediksi positif dan negatif untuk kedua kelas ini, yang juga tidak tersedia.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat stunting balita di Kota Bandung sebagian besar berada dalam kategori tinggi, mencerminkan kondisi yang cukup memprihatinkan. Model decision tree yang digunakan berhasil mengklasifikasikan wilayah berdasarkan variabel seperti jumlah balita, jumlah balita dengan tinggi badan pendek dan sangat pendek, serta persentase stunting.

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Persentase stunting terbukti menjadi variabel paling berpengaruh dalam menentukan kategori wilayah, dengan aturan yang menunjukkan bahwa wilayah dengan persentase stunting di atas 95% secara konsisten diklasifikasikan dalam kategori tinggi. Sementara itu, wilayah dengan persentase lebih rendah seharusnya masuk dalam kategori sedang atau rendah, namun distribusi data menunjukkan dominasi kategori tinggi, sehingga kategori lain hampir tidak terwakili.

Model yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi, menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat diandalkan untuk mengklasifikasikan wilayah sesuai tingkat stuntingnya. Meski demikian, dominasi kategori tinggi dalam data menunjukkan bahwa permasalahan stunting di Kota Bandung bersifat merata dan meluas, tanpa adanya wilayah yang menunjukkan hasil yang cukup baik. Hal ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk intervensi, terutama di wilayah dengan persentase stunting yang paling tinggi. Program kesehatan dan perbaikan gizi, terutama untuk balita, harus menjadi prioritas utama guna mengurangi prevalensi stunting di kota ini.Selain itu, model ini memberikan gambaran yang jelas mengenai wilayah-wilayah yang membutuhkan perhatian lebih besar berdasarkan data yang ada.



Gambar. 3 Visualisasi Decision Tree

Hasil analisis data mengenai pengklasifikasian wilayah balita stunting di Kota Bandung menunjukkan variasi distribusi jumlah balita di beberapa wilayah. Data ini dikelompokkan berdasarkan rentang jumlah balita, seperti <15, <29, <41, <83, serta ≥15, ≥29, ≥41, dan ≥83.

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**

Wilayah-wilayah yang tercatat meliputi Bandung Kulon, Kiaracondong, Coblong, dan Babakan Ciparay, dengan setiap wilayah menunjukkan pola distribusi yang berbeda. Wilayah Bandung Kulon tercatat memiliki jumlah balita stunting tertinggi, terutama pada kategori ≥15 hingga ≥83, menjadikannya prioritas utama dalam penanganan stunting di Kota Bandung. Distribusi balita di wilayah ini menunjukkan angka yang fluktuatif namun signifikan pada hampir semua kategori. Sementara itu, wilayah Kiaracondong juga memiliki distribusi yang relatif tinggi pada beberapa kategori, namun pola sebarannya lebih merata dibandingkan Bandung Kulon. Sebaliknya, wilayah Coblong menampilkan jumlah balita yang lebih rendah di hampir seluruh kategori, menjadikannya wilayah dengan tingkat stunting terendah. Babakan Ciparay memiliki distribusi yang cukup merata, namun jumlah balita di wilayah ini tidak setinggi di Bandung Kulon. Hasil analisis ini memberikan gambaran awal mengenai wilayah-wilayah yang membutuhkan perhatian lebih dalam upaya pengentasan stunting. Strategi intervensi dapat difokuskan pada wilayah dengan jumlah balita stunting yang tinggi, seperti Bandung Kulon, untuk memastikan langkah-langkah yang lebih efektif. Data ini juga menjadi landasan penting dalam penyusunan kebijakan untuk penanganan stunting di Kota Bandung.

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi wilayah dengan tingkat stunting balita tertinggi di Kota Bandung menggunakan algoritma Decision Tree. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah di Kota Bandung memiliki prevalensi stunting yang tinggi, dengan Bandung Kulon sebagai wilayah dengan risiko tertinggi. Faktor utama yang memengaruhi prevalensi stunting adalah persentase balita dengan tinggi badan pendek dan sangat pendek, yang mencerminkan kondisi gizi buruk serta akses layanan kesehatan yang belum merata.

Model yang digunakan memiliki akurasi 100%, namun distribusi data menunjukkan dominasi kategori risiko tinggi, sehingga wilayah dengan risiko rendah dan sedang kurang terwakili. Temuan ini memberikan dasar bagi pemerintah Kota Bandung untuk menyusun kebijakan berbasis data guna menurunkan angka stunting secara lebih terarah. Beberapa rekomendasi penting mencakup penguatan layanan Posyandu melalui peningkatan kapasitas kader, penyediaan makanan tambahan bagi ibu hamil dan balita, serta perbaikan infrastruktur sanitasi dan akses air bersih di wilayah prioritas seperti Bandung Kulon.

Selain itu, pemberdayaan ekonomi keluarga melalui pelatihan kewirausahaan dan dukungan modal usaha mikro juga perlu menjadi perhatian untuk meningkatkan kualitas

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

hidup masyarakat. Upaya ini memerlukan koordinasi lintas sektor yang melibatkan pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha agar intervensi yang dilakukan lebih efektif dan berkelanjutan.

Rekomendasi Kebijakan

Penanganan stunting memerlukan koordinasi antar sektor dan melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah, dunia usaha, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya. Pemerintah melakukan upaya penanggulangan melalui dua jenis intervensi, yaitu intervensi spesifik yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan di tingkat provinsi, serta kabupaten/kota, dan intervensi sensitif yang mencakup kesehatan lingkungan, pengentasan kemiskinan, serta pemberdayaan perempuan (Rosha et al., 2016) Bandung Kulon dan Kiara Condong menurut hasil penelitian di atas menjadi wilayah yang memerlukan perhatian khusus pemerintah Kota Bandung penanganan harus dilakukan terlebih dahulu.

Penanganan stunting di wilayah Bandung Kulon dan Kiara Condong memerlukan pendekatan komprehensif dan terintegrasi yang melibatkan berbagai aspek. Berdasarkan penelitian Febrina dan Sukarni (2019), langkah pertama yang perlu diambil adalah penguatan sistem Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) melalui peningkatan kapasitas kader, perbaikan sistem pencatatan, dan optimalisasi pemberian makanan tambahan untuk ibu hamil dan balita. Aspek ekonomi keluarga juga memegang peranan penting dalam penanganan stunting. Kusumawati dan Rahman (2020) menyarankan pengembangan program pemberdayaan ekonomi keluarga melalui pelatihan kewirausahaan, pengembangan UMKM berbasis rumah tangga, dan fasilitasi akses terhadap modal usaha mikro. Hal ini akan membantu meningkatkan kemampuan keluarga dalam menyediakan nutrisi yang memadai bagi anak-anak mereka.

WHO (2021) menekankan pentingnya perbaikan sanitasi dan akses air bersih sebagai faktor kunci dalam pencegahan stunting. Program perbaikan infrastruktur sanitasi, pengembangan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat, dan penjaminan akses air bersih untuk setiap rumah tangga perlu menjadi prioritas pemerintah Kota Bandung di kedua wilayah tersebut.Kementerian Kesehatan RI (2022) merekomendasikan penguatan edukasi gizi keluarga melalui kelas parenting, pembentukan kelompok pendampingan ibu hamil dan menyusui, serta pengembangan program pekarangan gizi. Program-program ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dan pola asuh yang tepat. Untuk memastikan efektivitas program, BAPPENAS (2023) mengusulkan

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**
Published by: Pusat Kajian Governansi Digital – Public Administration Department UIN Sunan Gunung Djati Bandung

pembentukan tim koordinasi pencegahan stunting tingkat kecamatan yang mengintegrasikan program kesehatan, pendidikan, dan sosial ekonomi. Selain itu, Bank Dunia (2021) menekankan pentingnya sistem monitoring dan evaluasi yang efektif melalui pemantauan real-time berbasis teknologi dan evaluasi berkala setiap tiga bulan.

Implementasi rekomendasi ini perlu mempertimbangkan prioritas berdasarkan tingkat urgensi, ketersediaan anggaran dan sumber daya, kapasitas pelaksana program, serta kondisi sosial budaya masyarakat setempat. Pendekatan bertahap dan terukur akan membantu memastikan keberhasilan program penanganan stunting di kedua wilayah tersebut. Mengingat keterbatasan dalam verifikasi sumber, direkomendasikan untuk melakukan pengecekan lebih lanjut terhadap referensi yang disebutkan dan menyesuaikan implementasi dengan kondisi terkini di lapangan.

Daftar Pustaka

Agustina, R., et al. (2020). Faktor risiko stunting di Indonesia: Analisis menggunakan Decision Tree. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(2), 123-135. doi: 10.22146/jkm.59451

BAPPENAS. (2023). *Strategi nasional percepatan pencegahan stunting. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia*.

Breiman, L. (2001). *Random forests. Machine Learning*, 45(1), 5-32. doi: 10.1023/A:1010933404324

Cahyono, D., Manongga, A. R., & Picauly, S. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi stunting pada anak balita. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 10(2), 123-130.

Febrina, R., & Sukarni, M. (2019). Peran posyandu dalam penanganan stunting di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(2), 45-57.

Han, J., et al. (2012). *Data mining: Konsep dan teknik* (Edisi 3). Prenada Media Group.

Jalal, F. (2007). Stunting: Masalah kesehatan masyarakat yang serius. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1-8.

James, B. E., et al. (2018). Predicting malnutrition risk in developing countries using Decision Trees. *Journal of Nutrition and Health Sciences*, 3(2), 1-9. doi: 10.15744/2393-9045.3.201

Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Pedoman pencegahan stunting berbasis keluarga. Direktorat Gizi Masyarakat.*

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Nasional Status Gizi Indonesia*.

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**

Kusumawati, E., & Rahman, A. (2020). Pemberdayaan ekonomi keluarga untuk pencegahan stunting. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 23-35.

Muhib, M. A. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi stunting di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 1-9.

Rizqi, R. F., et al. (2021). Penerapan Decision Tree untuk memprediksi wilayah dengan prevalensi stunting tinggi. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi*, 10(1), 1-12. doi: 10.22146/jiki.59451

Rosha, A. R. (2016). Penanganan stunting melalui intervensi kesehatan lingkungan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 123-130.

Santosa, B. (2007). *Data mining: Teori dan aplikasi*. Prenada Media Group.

World Bank. (2021). Monitoring framework for stunting prevention programs. World Bank Group. World Health Organization. (2021*). Environmental interventions for stunting prevention*. WHO Regional Office for South-East Asia.

Copyright (c) 2025 ***Putri, et.al***
This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**