

## Visualisasi Data Interaktif untuk Analisis Tren *Stunting* Pendek dan Sangat Pendek pada Balita di Kabupaten Pringsewu

Nur Aminudin<sup>1\*</sup>, Sigit Andriyanto<sup>1</sup>, Sita Muharni<sup>2</sup>, Dwi Feriyanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Dharma Wacana, Lampung, Indonesia

\*nuraminudin@aisyahuniversity.ac.id

### Abstract

*Stunting in toddlers is a significant public health challenge in Indonesia, including in Pringsewu Regency. Conventional stunting data reporting still relies on static tables and simple graphs, which limits data exploration for policymakers. This study aims to develop interactive data visualization to analyze trends of short and very short stunting at the sub-district level during the period 2021–2023. The research methods include secondary data collection, data cleaning, and the development of an interactive dashboard using Tableau and Power BI. The results show variations in trends across sub-districts, with some sub-districts such as Pardasuka sub-district experiencing a significant decline, while others like Ambarawa sub-district saw an increase in stunting rates. Compared to conventional methods, the developed interactive visualization enables deeper data exploration through dynamic charts, thematic maps, and more intuitive comparative analysis. This facilitates policymakers in identifying priority areas and designing more effective data-driven interventions. The main contribution of this study is the provision of a more comprehensive and flexible visual-based analysis tool compared to the static methods previously used in stunting reporting.*

**Keywords:** *Stunting; Data Visualization; Interactive Dashboard; Trend Analysis; Pringsewu Regency*

### Abstrak

*Stunting pada balita merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, termasuk di Kabupaten Pringsewu. Pelaporan data *stunting* secara konvensional masih mengandalkan tabel statis dan grafik sederhana, yang membatasi eksplorasi data bagi pengambil kebijakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan visualisasi data interaktif guna menganalisis tren *stunting* pendek dan sangat pendek di tingkat kecamatan selama periode 2021-2023. Metode penelitian mencakup pengumpulan data sekunder, pembersihan data, serta pengembangan *dashboard* interaktif menggunakan Tableau dan Power BI. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi tren antar kecamatan, dengan beberapa kecamatan seperti Pardasuka mengalami penurunan signifikan, sedangkan kecamatan seperti Ambarawa mengalami peningkatan angka *stunting*. Dibandingkan metode konvensional, visualisasi interaktif yang dikembangkan memungkinkan eksplorasi data yang lebih dalam melalui grafik dinamis, peta tematik, dan analisis komparatif yang lebih intuitif. Hal ini mempermudah pemangku kebijakan dalam mengidentifikasi wilayah prioritas dan merancang intervensi berbasis data secara lebih efektif. Kontribusi utama penelitian ini adalah penyediaan alat analisis berbasis visual yang lebih komprehensif dan fleksibel dibandingkan metode statis yang sebelumnya digunakan dalam pelaporan *stunting*.*

**Kata Kunci:** *Stunting; Visualisasi Data; Dashboard Interaktif; Analisis Tren; Kabupaten Pringsewu*

## Pendahuluan

*Stunting*, atau kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis, merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang mendesak di Indonesia (Rahman, Rahmah & Saribulan, 2023). Menurut data Kementerian Kesehatan, prevalensi *stunting* di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 21,6%, mengalami penurunan dari 24,4% pada tahun sebelumnya. Meskipun demikian, angka ini masih jauh dari target nasional untuk menurunkan prevalensi *stunting* menjadi di bawah 14% pada tahun 2024 (Artanti, Fidesrinur & Garzia, 2022; Fristiwi, Nugraheni & Kartini, 2023; Huljannah & Rochmah, 2022).

Kabupaten Pringsewu menghadapi tantangan besar dalam upaya penurunan angka *stunting* (Martony, 2023). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pringsewu tahun 2023, prevalensi *stunting* di wilayah ini mencapai 19,8%, dengan beberapa kecamatan memiliki angka yang lebih tinggi dari rata-rata kabupaten (Saputri, 2025). Faktor utama yang berkontribusi terhadap permasalahan ini mencakup ketimpangan akses terhadap layanan kesehatan, kurangnya edukasi gizi bagi ibu hamil, serta kondisi sosial-ekonomi masyarakat yang masih beragam (Relica & Mariyati, 2022).

Data ini menunjukkan bahwa intervensi yang lebih spesifik dan berbasis bukti sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan *stunting* di wilayah ini. Dalam upaya memahami tren dan distribusi *stunting* secara lebih spesifik di setiap kecamatan, analisis berbasis data menjadi sangat penting (Santoso, 2024). Namun, metode konvensional dalam pelaporan data *stunting* masih mengandalkan tabel statis dan grafik sederhana yang kurang interaktif. Pendekatan ini membatasi eksplorasi data oleh pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan yang berbasis bukti (Fristiwi et al., 2023; Milwan & Sunarya, 2023). Visualisasi data interaktif menawarkan solusi inovatif dalam analisis tren *stunting* (Sai, 2023). Teknologi ini memungkinkan penyajian data dalam bentuk yang lebih dinamis, interaktif, dan mudah dipahami. Dengan *platform* seperti *tableau* atau *power bi*, pemangku kebijakan dapat mengidentifikasi pola *stunting* secara lebih akurat, menyoroti wilayah dengan angka *stunting* tinggi, serta menyusun strategi intervensi yang lebih efektif berdasarkan bukti visual yang lebih jelas (Ramayanti, 2024). Penggunaan visualisasi data interaktif juga mendukung keterlibatan masyarakat dalam memahami dan berpartisipasi dalam upaya penanggulangan *stunting* (Sihotang et al., 2023; Siswati et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren *stunting* kategori pendek dan sangat pendek pada balita di Kabupaten Pringsewu selama periode 2021-2023, serta mengembangkan visualisasi data interaktif yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah, akademisi, dan masyarakat umum. Langkah-langkah penelitian meliputi pengumpulan dan validasi data dari laporan resmi pemerintah, pembersihan data untuk memastikan kualitasnya, serta pengembangan *dashboard* interaktif menggunakan perangkat lunak visualisasi data. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penyusunan kebijakan berbasis data guna menurunkan angka *stunting* secara lebih efektif di Kabupaten Pringsewu dan wilayah lainnya di Indonesia.

## Metode

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei yang dilakukan di Kabupaten Pringsewu, Lampung, selama periode Maret hingga Juli 2023, mencakup seluruh kecamatan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi *stunting* pada balita. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder berupa jumlah balita *stunting* pendek dan sangat pendek berdasarkan laporan resmi Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu, yang diperoleh melalui metode dokumentasi dengan izin akses resmi guna memastikan validitas dan kepatuhan terhadap regulasi yang

berlaku. Instrumen penelitian meliputi komputer dengan perangkat lunak analisis data Microsoft Excel serta perangkat visualisasi data Tableau dan Power BI, yang digunakan untuk eksplorasi data secara visual, pembuatan *dashboard* interaktif, serta analisis berbasis *drag-and-drop* guna mempermudah interpretasi data. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengakses laporan resmi pemerintah yang kemudian divalidasi melalui pemeriksaan konsistensi dengan data tahun sebelumnya, pembersihan dari nilai hilang dan duplikasi, serta verifikasi langsung dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu untuk memastikan keakuratan dan keterbaruan data. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan proses agregasi untuk menghitung total dan proporsi angka *stunting* per kecamatan setiap tahunnya, yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk *dashboard* interaktif menggunakan Tableau dan Power BI guna mendukung eksplorasi data secara dinamis serta pengambilan keputusan berbasis bukti.

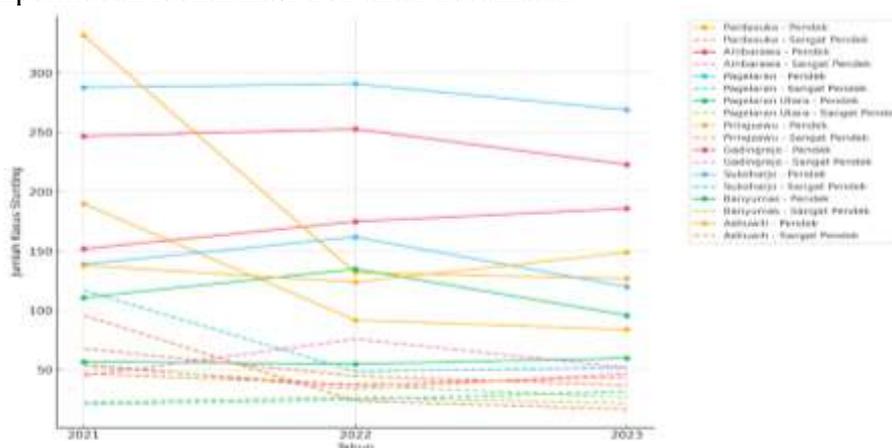
## Hasil dan Pembahasan

Tren *stunting* pendek dan sangat pendek di Kabupaten Pringsewu (2021-2023), data menunjukkan bahwa jumlah balita dengan kategori *stunting* pendek dan sangat pendek bervariasi di setiap kecamatan selama periode penelitian. Secara umum, terdapat tren penurunan angka *stunting* pendek di beberapa kecamatan seperti Pardasuka dan Ambarawa. Namun, di kecamatan lain seperti Pagelaran, jumlah balita dengan kategori *stunting* sangat pendek cenderung mengalami peningkatan.

Tabel 1. Distribusi *Stunting* Per Kecamatan (2021-2023):

Kecamatan	Pendek	Sangat Pendek	Pendek	Sangat Pendek	Pendek	Sangat Pendek
	2021	2021	2022	2022	2023	2023
Pardasuka	190	96	92	24	84	17
Ambarawa	152	55	175	34	186	47
Pagelaran	288	117	291	49	269	52
Pagelaran Utara	57	23	55	27	60	22
Pringsewu	332	68	132	45	127	37
Gadingrejo	247	45	253	76	223	52
Sukoharjo	139	21	162	25	120	32
Banyumas	111	53	135	37	96	27
Adiluwih	138	47	124	38	149	44
Kabupaten Pringsewu	1654	525	1419	355	1314	330

Grafik interaktif terlihat pada gambar 1 dibawah ini memvisualisasikan data di atas, mempermudah identifikasi tren antar kecamatan.



Gambar 1. Tren *Stunting* Sangat Pendek pada Balita di Kab. Pringsewu (2021-2023)

Distribusi per Kecamatan angka *stunting* menunjukkan adanya ketimpangan signifikan antar kecamatan. Kecamatan seperti Pardasuka menunjukkan perbaikan signifikan dalam angka *stunting* sangat pendek, sedangkan kecamatan seperti Ambarawa memerlukan perhatian lebih karena adanya peningkatan angka *stunting* di kategori pendek maupun sangat pendek. Proporsi balita yang mengalami *stunting* dibandingkan dengan total populasi balita juga dianalisis. Kecamatan Pardasuka memiliki penurunan proporsi signifikan dari 10% (2021) menjadi 6% (2023). Sebaliknya, Ambarawa menunjukkan kenaikan dari 8% menjadi 9% selama periode yang sama.

Untuk menguji signifikansi perubahan angka *stunting* dari tahun ke tahun, dilakukan uji statistik menggunakan Uji Chi-Square untuk membandingkan proporsi balita *stunting* antar tahun. Hasil uji menunjukkan bahwa perubahan angka *stunting* secara keseluruhan signifikan dengan  $p\text{-value} < 0.05$ , yang berarti terdapat perubahan signifikan dalam prevalensi *stunting* di beberapa kecamatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyoroti pentingnya intervensi pada 1.000 hari pertama kehidupan dalam menurunkan angka *stunting* (Mahardany, 2024). Program pemberian gizi seimbang dan penyuluhan kesehatan ibu di Pardasuka mendukung hasil penelitian ini, sedangkan keterbatasan akses layanan kesehatan di kecamatan Ambarawa mencerminkan kondisi yang dijelaskan dalam penelitian (Handarini & Madyowati, 2021). Perbedaan angka *stunting* antar kecamatan dapat disebabkan oleh beberapa faktor utama:

1. Perbedaan sosial-ekonomi, kecamatan dengan angka *stunting* lebih rendah seperti Pardasuka mungkin memiliki akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan dan program intervensi gizi.
2. Ketersediaan program intervensi, beberapa kecamatan telah menerima program edukasi gizi dan bantuan makanan tambahan yang lebih efektif dibandingkan kecamatan lain.
3. Akses air bersih dan sanitasi, faktor lingkungan seperti akses air bersih dan kondisi sanitasi juga dapat berperan dalam menurunkan angka *stunting*.
4. Peran Pemerintah Daerah dan LSM, kecamatan yang memiliki kebijakan kesehatan yang lebih aktif dan program intervensi berbasis masyarakat cenderung menunjukkan perbaikan lebih cepat.

Visualisasi interaktif dashboard yang dikembangkan menggunakan Tableau mencakup fitur berikut:

1. Grafik garis tren per Kecamatan untuk melihat perubahan angka *stunting* dari tahun ke tahun.
2. Peta tematik untuk menunjukkan distribusi spasial angka *stunting*.
3. Diagram batang yang menampilkan proporsi *stunting* pendek dan sangat pendek secara tahunan.

Visualisasi ini memberikan wawasan bagi pemangku kebijakan dalam menentukan prioritas intervensi dan perbaikan program penurunan *stunting*. Hasil analisis ini menunjukkan pentingnya kebijakan berbasis bukti dalam menurunkan angka *stunting*. Intervensi seperti program edukasi gizi, peningkatan akses layanan kesehatan, dan penyediaan makanan tambahan terbukti efektif di beberapa kecamatan seperti Pardasuka. Namun, diperlukan pendekatan yang lebih intensif di kecamatan dengan tren peningkatan seperti Ambarawa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa visualisasi data interaktif dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung perencanaan dan evaluasi program penurunan angka *stunting*.

Interpretasi hasil penelitian ini menemukan bahwa angka *stunting* pendek dan sangat pendek pada balita di Kabupaten Pringsewu bervariasi secara signifikan antar kecamatan selama periode 2021-2023. Kecamatan seperti Pardasuka menunjukkan

penurunan signifikan pada kedua kategori, sementara kecamatan Ambarawa menunjukkan peningkatan pada *stunting* kategori sangat pendek. Proporsi *stunting* terhadap total populasi balita di Pardasuka menurun dari 10% (2021) menjadi 6% (2023), yang mencerminkan efektivitas program intervensi lokal seperti distribusi makanan tambahan dan edukasi gizi.

Sebaliknya, kecamatan Ambarawa memerlukan perhatian lebih dengan meningkatnya proporsi balita *stunting* dari 8% menjadi 9% selama periode yang sama. Kaitan dengan *literatur* temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyoroti pentingnya intervensi pada 1.000 hari pertama kehidupan (Victora, Onis, Hallal, Blössner & Shrimpton, 2010). Program pemberian gizi seimbang dan penyuluhan kesehatan ibu di Pardasuka, yang berhasil menurunkan angka *stunting*, mendukung hasil penelitian ini. Sebaliknya, keterbatasan akses layanan kesehatan di kecamatan Ambarawa mencerminkan kondisi di mana pendidikan dan status ekonomi rendah berdampak langsung pada prevalensi *stunting* (Handarini & Madyowati, 2021; Ramadhan et al., 2024).

Kebaruan penelitian salah satu aspek kebaruan dari penelitian ini adalah penggunaan visualisasi data interaktif. Metode ini memungkinkan eksplorasi data yang lebih dalam dibandingkan dengan tabel atau grafik statis, sebagaimana digunakan dalam penelitian sebelumnya. Dengan visualisasi seperti peta tematik dan diagram batang interaktif, pemangku kebijakan dapat dengan cepat mengidentifikasi kecamatan prioritas dan tren tahunan *stunting*. Hal ini memberikan pendekatan yang lebih *intuitif* untuk analisis data kompleks. *Gap analysis* penelitian sebelumnya, seperti oleh Nurbani et al., (2020) berfokus pada faktor-faktor penyebab *stunting* tanpa memberikan alat visualisasi untuk memahami tren data.

Sementara itu, penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menyediakan *dashboard* interaktif yang tidak hanya mengidentifikasi tren tetapi juga memungkinkan eksplorasi berbasis lokasi dan waktu. Ini adalah langkah signifikan menuju pengambilan keputusan berbasis bukti. Kemanfaatan logis hasil penelitian ini memiliki implikasi langsung terhadap kebijakan kesehatan masyarakat. Kecamatan dengan peningkatan angka *stunting*, seperti Ambarawa, dapat menjadi prioritas utama untuk program intervensi baru, seperti peningkatan akses ke layanan kesehatan ibu dan anak.

*Dashboard* interaktif juga dapat digunakan oleh pemerintah daerah untuk memantau efektivitas program secara *real-time* dan menyesuaikan strategi sesuai kebutuhan. Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya (1) penelitian lanjutan dapat memanfaatkan data kualitatif untuk mengeksplorasi faktor-faktor sosial dan budaya yang berkontribusi pada tingginya angka *stunting* di beberapa kecamatan. (2) integrasi teknologi seperti *machine learning* untuk prediksi tren *stunting* dapat membantu mempercepat identifikasi kecamatan risiko tinggi, (3) studi lebih lanjut perlu mengkaji dampak program berbasis komunitas terhadap penurunan angka *stunting*, terutama di wilayah yang menunjukkan peningkatan. Penelitian ini menunjukkan bahwa visualisasi data interaktif adalah alat yang sangat bermanfaat dalam memahami dan mengatasi masalah kesehatan masyarakat, khususnya *stunting*. Dengan pendekatan berbasis data yang kuat, diharapkan strategi penurunan angka *stunting* di Kabupaten Pringsewu dapat menjadi model bagi wilayah lain di Indonesia.

## Kesimpulan

Penelitian menunjukkan bahwa visualisasi data interaktif sangat efektif dalam menganalisis tren *stunting* pendek dan sangat pendek di Kabupaten Pringsewu selama periode 2021-2023. Temuan ini memperlihatkan bahwa tren *stunting* bervariasi antar kecamatan, dengan beberapa kecamatan seperti Pardasuka menunjukkan penurunan

signifikan, sementara kecamatan seperti Ambarawa justru menunjukkan peningkatan. *Dashboard* interaktif yang dikembangkan mampu mengidentifikasi wilayah prioritas dengan cepat dan memberikan wawasan mendalam untuk mendukung intervensi berbasis data. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pemahaman dan pengambilan keputusan terkait *stunting* di tingkat daerah, serta menutup gap penelitian sebelumnya yang belum memanfaatkan teknologi visualisasi interaktif. Pendekatan ini diharapkan menjadi model dalam perencanaan dan evaluasi program kesehatan masyarakat, khususnya dalam menurunkan prevalensi *stunting* di Indonesia.

### Daftar Pustaka

- Artanti, G. D., Fidesrinur, & Garzia, M. (2022). Stunting and Factors Affecting Toddlers in Indonesia. *JPUD: Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16(1), 172-185.
- Fristiwi, P., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2023). Effectiveness of Stunting Prevention Programs in Indonesia: A Systematic Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12), 1262-1273.
- Handarini, K., & Madyowati, S. O. (2021). Penyuluhan Gizi Seimbang dan Olahan Pangan Lokal Pencegah Stunting Pada Ibu Paud Di Surabaya. *Jurnal Karya Abadi*, 5(3), 507-514.
- Hasyim, D. I., Septiasari, Y., & Saputri, N. (2025). Pengaruh Kombinasi Akupresur Tui Na Dan Sari Kurma Terhadap Peningkatan Status Gizi Pada Balita Stunting Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 17-30.
- Huljannah, N., & Rochmah, T. N. (2022). Stunting Prevention Program in Indonesia: A Systematic Review. *Media Gizi Indonesia*, 17(3), 281-292.
- Kinan, C. S., & Maragatham, S. (2023). Study On Child Malnutrition Using Data Visualization. *Research Square*, 1-8.
- Mahardany, B. O. (2024). Implementasi Program Penurunan Stunting Pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 13947-13957.
- Milwan, & Sunarya, A. (2023). Stunting Reduction in Indonesia: Challenges and Opportunities. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(7), 2223-2231.
- Martony, O. (2023). Stunting di Indonesia: Tantangan Dan Solusi Di Era Modern. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 1734-1745.
- Maharani, M., Irianto, S. E., & Maritasari, D. Y. (2022). Lingkungan Sebagai Faktor Resiko Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(1), 19-28.
- Rahman, H., Rahmah, M., & Saribulan, N. (2023). Upaya Penanganan Stunting Di Indonesia: Analisis Bibliometrik Dan Analisis Konten. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa (JIPSK)*, 8(1), 44-59.
- Ramadhan, M. A., Muhammad, A., Satyanegara, A. M. R., Napitu, J. R., Yulyanti, D., Amimi, A., Azaria, R. S., & Rohman, F. (2024). Pemanfaatan Hari Gizi Nasional Sebagai Mitigasi Kasus Stunting Di Kampung Rumbih, Kabupaten Way Kanan. *JPM (Jurnal Pengabdian Masyarakat) Ruwa Jurai*, 9(2), 78-84.
- Ramayanti, D. (2024). Studi Literatur Pemodelan Smart-Posyandu sebagai Platform Pengawasan dan Pencegahan Stunting pada Anak. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 7(2), 241-246.
- Santoso, P. (2023). Analisa Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Stunting: Literatur Review. *Care Journal*, 3(1), 24-31.
- Sihotang, W. Y., Hulu, V. T., Samosir, F. J., Pane, P. Y., Hartono, H., Manalu, P., & Panjaitan, H. I. (2023). Determinants Of Stunting In Children Under Five: A Scoping Review. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 12(1), 9-20.

- Siswati, T., Paramashanti, B. A., Pramestuti, N., & Waris, L. (2023). A Pooled Data Analysis To Determine Risk Factors of Childhood Stunting in Indonesia. *Journal of Nutrition College*, 12(1), 42-52.
- Victora, C. G., Onis, M. D., Hallal, P. C., Blössner, M., & Shrimpton, R. (2010). Worldwide Timing Of Growth Faltering: Revisiting Implications For Interventions. *Pediatrics*, 125(3), 473-480.