

**KLASIFIKASI FAKTOR IBU TERHADAP RISIKO TERJADINYA  
STUNTING MENGGUNAKAN METODE CLASSIFICATION  
AND REGRESSION TREE (CART) (STUDI PADA BALITA  
USIA 0-24 BULAN DI KEC. BLULUK,  
KAB. LAMONGAN)**

**Yasmine Nurfirdaus<sup>1\*</sup>, Rery Afianto<sup>2</sup>, Aldiella Ayu Prasetya Astuti<sup>3</sup>**

Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : yasminenurfird@gmail.com

**ABSTRAK**

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang berdampak signifikan pada tumbuh kembang anak, terutama balita usia 0-24 bulan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor ibu, termasuk pemberian ASI eksklusif, makanan pendamping ASI (MP-ASI), dan pola asuh, terhadap risiko stunting pada balita di Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan. Metode yang digunakan adalah *Classification and Regression Tree (CART)* dengan sampel sebanyak 261 balita, diambil dari data sekunder laporan hasil skrining bayi dua tahun (Baduta) yang dilakukan oleh Tim Percepatan Penurunan Stunting pada Mei 2023. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif merupakan faktor paling berpengaruh terhadap risiko stunting, dengan ketepatan klasifikasi mencapai 79,7%. Balita yang tidak diberikan ASI eksklusif memiliki risiko stunting yang lebih tinggi dibandingkan yang diberi ASI eksklusif. Selain itu, pemberian MP-ASI dan pola asuh yang baik juga berkontribusi terhadap pencegahan stunting. Berdasarkan hasil penelitian ini menekankan pentingnya edukasi kepada ibu mengenai pemberian ASI eksklusif sebagai langkah strategis dalam mencegah stunting. Dengan memahami faktor-faktor yang berpengaruh, intervensi yang tepat dapat dirumuskan untuk meningkatkan status gizi balita di wilayah tersebut. Penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi pengambil kebijakan dan praktisi kesehatan dalam upaya mengurangi prevalensi stunting di Indonesia, khususnya di Jawa Timur, yang masih memiliki tantangan tinggi dalam masalah gizi anak.

**Kata kunci :** ASI eksklusif, *Classification and Regression Tree (CART)*, stunting

**ABSTRACT**

*Stunting is a chronic nutritional problem that has a significant impact on the growth and development of children, especially toddlers aged 0-24 months. This study aims to analyze the influence of maternal factors, including exclusive breastfeeding, complementary feeding, and parenting, on the risk of stunting among under-fives in Bluluk sub-district, Lamongan district. The method used was Classification and Regression Tree (CART) with a sample of 261 under-fives, taken from the secondary data of the two-year old infant screening report (Baduta) conducted by the Stunting Reduction Acceleration Team in May 2023. The results of the analysis show that exclusive breastfeeding is the most influential factor on stunting risk, with classification accuracy reaching 79.7%. Toddlers who were not exclusively breastfed had a higher risk of stunting than those who were exclusively breastfed. In addition, complementary feeding and good parenting also contribute to stunting prevention. The results of this study emphasize the importance of educating mothers about exclusive breastfeeding as a strategic step in preventing stunting. By understanding the influential factors, appropriate interventions can be formulated to improve the nutritional status of children under five in the region. This study provides valuable insights for policy makers and health practitioners in an effort to reduce the prevalence of stunting in Indonesia, especially in East Java, which still has challenges.*

**Keywords :** *Classification and Regression Tree (CART)*, stunting, exclusive breastfeeding

**PENDAHULUAN**

Status gizi dapat menggambarkan status kesehatan dari seseorang yang dihasilkan oleh keseimbangan antara pemasukan zat gizi dan kebutuhan tubuh untuk menerima zat tersebut.

Penentuan status gizi tergambar dari ketercukupannya penyediaan zat gizi serta dapat diserap oleh tubuh dengan optimal. Status gizi balita perlu mendapat perhatian khusus, karena dengan status gizi yang baik, dapat mencegah terjadinya berbagai penyakit, seperti penyakit infeksi. Selain itu dapat menyokong tumbuh kembang anak menjadi optimal (Nafi'a et al., 2021). Pertumbuhan pada bayi, terutama selama periode awal kehidupan, ditandai dengan fase pertumbuhan cepat yang dikenal sebagai *growth spurt*. Fase tersebut dimulai sekitar usia 3 bulan yang berlangsung hingga usia 2 tahun. Selama periode ini, bayi mengalami peningkatan yang signifikan dalam berat badan, tinggi badan, dan perkembangan fisik lainnya. Setelah usia 2 tahun, pertumbuhan tetap berlanjut tetapi dengan laju yang lebih lambat, yang dapat berlangsung hingga usia 5 tahun (Fitriani et al., 2021).

Fenomena masalah balita pendek atau biasa disebut dengan istilah stunting menjadi satu diantara masalah gizi yang terjadi pada anak. Stunting merupakan masalah gizi kronis pada balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih rendah dibandingkan anak-anak seusianya. Anak yang mengalami stunting lebih rentan terhadap penyakit dan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit degeneratif saat dewasa. Dampak stunting tidak hanya terlihat dari segi kesehatan, tetapi juga berpengaruh terhadap kecerdasan anak. Stunting dapat mengganggu proses perkembangan otak, yang berdampak pada kemampuan kognitif dalam jangka pendek. Dalam jangka panjang, stunting dapat mengurangi kemampuan anak untuk mendapatkan pendidikan yang lebih baik dan mengurangi peluang mereka untuk mendapatkan pekerjaan dengan pendapatan yang lebih tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Stunting terjadi pada sekitar 150,8 juta (22,2%) anak usia dibawah lima tahun di dunia. Balita stunting di Asia menduduki prevalensi tertinggi didunia yaitu sekitar 55%, posisi kedua di ikuti oleh Afrika dengan angka 39% anak mengalami stunting. Stunting banyak terjadi didaerah Asia Selatan sebanyak 58,7% dan prevalensi terkecil 0,9% berada di Asia Tengah (World Health Organization, 2018).

Indonesia memiliki prevalensi cukup tinggi yaitu pada tahun 2018 sekitar 30,8% dengan rincian didapatkan balita pendek yaitu 19,3% dan balita sangat pendek 11,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang masih meliki masalah dalam upaya percepatan penurunan *stunting* di Indonesia. Dari data Survei status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2023, prevalensi *stunting* di Jawa Timur 19,2% dan pada tahun 2024 di taregetkan akan turun menjadi 14%. 5 Kabupaten di Jawa Timur yang tertinggi prevalensi stunting adalah: Kabupaten Jember, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Ngawi dan Kabupaten Lamongan. Menurut data SSGI tahun 2022, prevalensi *stunting* di Kabupaten Lamongan naik 7,5% di tahun 2022. Pada tahun 2021 prevalensi *stunting* di Kabupaten Lamongan sebesar 20,5% dan di tahun 2022 menjadi 27,5%. Sedangkan menurut data bulan timbang Februari 2023 (EPPGBM) prevalensi stunting di Kabupaten Lamongan sebesar 4,85%.

Kesehatan, pertumbuhan dan gizi anak dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi, budaya, demografi, iklim (Striessnig & Bora, 2020), nutrisi, fisik, kebersihan dan sanitasi, medis dan lingkungan (Gebreegziabher & Sidibe, 2024). Faktor sosio-demografis termasuk usia ibu, pendapatan orang tua, agama, tingkat pendidikan, jenis kelamin anak, perilaku rumah tangga, dan praktik sosial budaya (Shafqat et al., 2013). Adapun penyebab terjadinya stunting antara lain balita dengan riwayat berat badan lahir rendah, riwayat penyakit infeksi yang pernah dialami, pola asuh orangtua terkait nutrisi, pemberian air susu ibu secara ekslusif, ketersedian sandangpangan, pendidikan orangtua, sosial, budaya, ekonomi. Selain penyebab terjadinya stunting diatas, faktor ibu seperti pemberian ASI eksklusif, pemberian MP-ASI, dan pola asuh yang kurang baik juga menjadi penyebab anak stunting (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Metode klasifikasi sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang diantaranya pada bidang sosial, pemerintahan, teknologi, pendidikan maupun pada kesehatan. Pengklasifikasian sendiri dapat dilakukan dengan dua pendekatan metode yaitu dengan metode parametrik dan metode non parametrik (Juwita et al., 2021). Apabila pada pendekatan metode parametrik yang

biasa digunakan adalah analisis diskriminan dan regresi logistic, maka pada pendekatan metode non parametrik yang biasa digunakan adalah pohon klasifikasi (*decision tree*) dapat berupa diagram pohon. Terdapat beberapa jenis metode klasifikasi *decision tree* yang sering digunakan untuk mengelompokkan data pada penelitian sebelumnya diantaranya CART, CHAID, QUEST, C5.0 dan C4.5 (Sumartini, 2015).

Metode CART merupakan suatu metode non parametrik yang menggambarkan hubungan antara variabel respon (dependen) dengan satu atau lebih variabel prediktor (variabel independen) yang bertujuan untuk mendapatkan suatu kelompok data yang akurat sebagai penciri dari suatu pengklasifikasian (Breiman L., 1993). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Pratiwi et al., 2020) dapat diketahui bahwa metode CART merupakan metode yang lebih baik dalam pengklasifikasian dibandingkan dengan metode C5.0 dengan hasil ketepatan klasifikasi sebesar 84,63% yang mana lebih baik jika dibandingkan dengan C5.0 dengan hasil ketepatan klasifikasi sebesar 79,17%.

Dengan menggunakan metode CART, diharapkan dapat dihasilkan model yang efektif untuk membantu dalam pengambilan keputusan terkait intervensi gizi yang lebih tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor ibu yang berkontribusi terhadap risiko stunting pada balita usia 0-24 bulan di Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan, sehingga dapat merumuskan strategi intervensi yang lebih efektif untuk mengurangi prevalensi stunting di kalangan balita.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif analitik, yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* yaitu jenis penelitian yang mengukur variabel independent dan dependen dalam satu waktu. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Pengumpulan data bersumber dari laporan hasil skrining Baduta yang dilakukan oleh Tim Percepatan Penurunan Stunting Kabupaten Lamongan pada bulan Mei tahun 2023. Populasi pada penelitian adalah ibu yang memiliki balita usia 0-24 bulan di Kecamatan Bluluk Kabupaten Lamongan sejumlah 348 responden. Metode *sampling* yang digunakan adalah *total sampling* yaitu dengan pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Sampel berjumlah 261 responden, karena terdapat beberapa responden yang *missing* dalam pengambilan data. Pada penelitian ini dilakukan analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat antara variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan *Regresi Linier*, dilanjutkan analisis pohon klasifikasi menggunakan *Classification and Regression Tree* (CART) untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh.

## HASIL

### Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan distribusi responden berdasarkan variabel berisiko stunting, ASI Eksklusif, MP-ASI, dan Pola Asuh. Dari 261 balita 66,3% tidak berisiko stunting dan 33,7% berisiko stunting. Sebagian besar dari 261 balita sudah diberikan ASI eksklusif dengan persentase 76,6% namun masih terdapat balita yang tidak diberikan ASI eksklusif dengan persentase 23,4%. Tidak jauh berbeda dengan MP-ASI sebagian besar balita sudah diberikan MP-ASI yang sesuai dengan persentase 87,7% namun terdapat juga balita yang belum diberikan MP-ASI yang sesuai dengan persentase 12,3%. Selain itu, dalam hal pola asuh sebagian besar balita diasuh oleh orangtua dengan persentase 82,8% dan diasuh oleh orang lain dengan persentase 17,2%.

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Berisiko Stunting, ASI Eksklusif, MP-ASI dan Pola Asuh**

Variabel	f	%
<b>Berisiko Stunting</b>		
Tidak Berisiko	173	66,3
Berisiko	88	33,7
<b>ASI Eksklusif</b>		
Tidak ASI Eksklusif	61	23,4
ASI Eksklusif	200	76,6
<b>MP-ASI</b>		
Tidak MP-ASI	32	12,3
MP-ASI	229	87,7
<b>Pola Asuh</b>		
Orangtua	216	82,8
Orang lain	45	17,2
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>

## Analisis Bivariat

**Tabel 2. Pengaruh ASI Eksklusif, MP-ASI dan Pola Asuh terhadap Risiko Stunting**

Variabel	Berisiko Stunting		p-value
	Tidak Berisiko	Berisiko	
<b>ASI Eksklusif</b>			
Tidak ASI Eksklusif	13	48	0,000
ASI Eksklusif	160	40	
<b>MP-ASI</b>			
Tidak MP-ASI	4	28	0,000
MP-ASI	169	60	
<b>Pola Asuh</b>			
Orangtua	142	74	0,046
Orang lain	31	14	

Tabel 2 menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistik regresi linier variabel ASI eksklusif dengan berisiko stunting menghasilkan  $p\text{-value}<0,05$  ( $0,00<0,05$ ) yang artinya ASI eksklusif memiliki pengaruh terhadap risiko stunting. Hal tersebut juga terlihat pada variabel MP-ASI dan pola asuh menghasilkan  $p\text{-value}<0,05$  dengan masing-masing  $p\text{-value}$   $0,000<0,05$  dan  $0,046<0,05$  yang artinya MP-ASI dan pola asuh memiliki pengaruh terhadap risiko stunting.

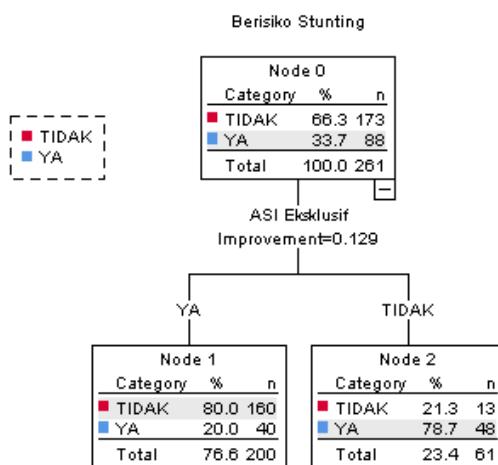
## Analisis Klasifikasi CART

Pembentukan pohon klasifikasi maksimal CART diawali dengan melakukan *impurity measure* sebagai ukuran tingkat keheterogenan suatu kelas dari suatu simpul tertentu. Hasil *impurity measure* (*improvement*) yang terbesar akan digunakan untuk tahapan pemilahan pemisah.

**Tabel 3. Hasil Impurity Measure (Improvement)**

Calon Cabang	Improvement
<b>ASI Eksklusif</b>	
Tidak ASI Eksklusif	0,129
ASI Eksklusif	
<b>MP-ASI</b>	
Tidak MP-ASI	0,077
MP-ASI	
<b>Pola Asuh</b>	
Orangtua	0,000
Orang lain	

Berdasarkan tabel 3 dapat terlihat bahwa hasil *improvement* terbesar adalah pada cabang variabel ASI eksklusif dengan hasil 0,123 maka pada cabang tersebut akan dipilih sebagai pemilah atau pemisah terbaik. Pohon klasifikasi CART pada gambar 1.



Gambar 1. Pohon Klasifikasi CART

Gambar 1 menunjukkan pohon klasifikasi CART untuk klasifikasi balita berisiko stunting yang memiliki 3 simpul (*node*) dengan 1 kedalam. Simpul tersebut terdiri dari 1 simpul induk (*node 0*) dan 2 simpul terminal (*node 1* dan *2*). Berdasarkan pohon klasifikasi CART diatas dapat terlihat variabel yang paling berpengaruh dari 3 variabel bebas yaitu ASI eksklusif. Deskripsi pohon klasifikasi pada Gambar 1. menunjukkan bahwa 80% balita yang diberikan ASI eksklusif tidak berisiko stunting. Selain itu, pada Gambar 1. juga menunjukkan bahwa 78,7% yang tidak diberikan ASI eksklusif berisiko stunting.

### Ketepatan Klasifikasi CART

Perhitungan ketepatan klasifikasi menggunakan ukuran APER (*Apparent Error Rate*) dan Akurasi berdasarkan *confusion matrix* pada tabel 4.

Tabel 4. *Confusion Matrix* CART

Hasil Aktual	Hasil Prediksi	
	Tidak Berisiko	Berisiko
Tidak Berisiko	160	13
Berisiko	40	48

$$\text{APER} = \frac{13+40}{261} \times 100\% = 20,3\%$$

$$\text{Akurasi} = 1 - 20,3\% = 79,7\%$$

Berdasarkan perhitungan dapat terlihat bahwa ketepatan klasifikasi pohon CART dihasilkan sebesar 79,7% dan tingkat kesalahan sebesar 20,3%.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis bivariat pada tabel 2. menunjukkan bahwa variabel ASI eksklusif, MP-ASI dan pola asuh memiliki pengaruh terhadap risiko terjadinya stunting. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian (Sri Muliasari et al., 2022) yang menyatakan bahwa ASI eksklusif berhubungan dengan kejadian stunting hal tersebut dilihat dari *p-value*. Penelitian tersebut juga menunjukkan hasil perhitungan OR baduta yang tidak mendapatkan ASI eksklusif 5,1 kali berisiko stunting dibandingkan baduta yang mendapatkan ASI eksklusif. *World Health*

*Organization* (WHO) telah merekomendasikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan, kemudian menggabungkan dengan makanan padat komplementer hingga usia 2 tahun atau lebih (Berlanga-Macías et al., 2018).

Selain ASI eksklusif yang menunjukkan memiliki pengaruh terhadap risiko terjadinya stunting, MP-ASI juga menunjukkan memiliki pengaruh terhadap risiko terjadinya stunting. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Nuhan et al., 2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting. MP-ASI diberikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada balita usia 6-24 bulan yang tidak dapat tercukupi jika hanya diberikan ASI saja. MP-ASI dianggap optimal dan dapat dianggap baik jika sesuai dengan pedoman rekomendasi. Pada rentang usia tersebut, anak belum memiliki kemampuan untuk memilih jenis makanan mereka sendiri, melainkan bergantung pada apa yang disediakan oleh ibu mereka (Rismayani et al., 2023). Oleh karena itu, peran orang tua, khususnya ibu, sangat penting dalam memberikan MP-ASI. Pilihan makanan yang dianggap baik oleh ibu akan dianggap sebagai pertimbangan yang baik untuk diberikan kepada anak-anak mereka.

seperti yang dijelaskan sebelumnya peran orang tua khususnya ibu, sangat penting dalam tumbuh kembang seorang anak, sehingga pada tabel 2. menunjukkan hasil bahwa pola asuh memiliki pengaruh terhadap risiko stunting. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Noorhasanah & Tauhidah, 2021) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola asuh dengan kejadian stunting yang dihasilkan dari uji statistik. Peran ibu memiliki signifikansi yang besar, terutama dalam memberikan nutrisi kepada anaknya. Ibu diharapkan dapat memberikan perhatian, dukungan, dan berperilaku positif, khususnya dalam aspek pemberian nutrisi. Ini mencakup memberikan panduan mengenai pola makan, menyediakan makanan bergizi dan sehat, menjaga kebersihan selama persiapan dan pemberian makanan, serta memanfaatkan layanan kesehatan dengan efektif untuk mendukung peningkatan atau perbaikan status gizi anak. Apabila semua langkah ini dilakukan dengan benar, akan memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung dengan baik.

Dari ketiga variabel tersebut dilakukan klasifikasi untuk menentukan variabel mana yang paling berpengaruh terhadap risiko terjadinya stunting, hasil tersebut dapat terlihat pada Gambar 1. yang menunjukkan bahwa variabel ASI eksklusif salah satu variabel yang masuk dalam pohon klasifikasi CART risiko stunting. Sehingga dapat diartikan bahwa variabel ASI eksklusif yang paling berpengaruh terhadap risiko terjadinya stunting. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Al Rahmad, Miko, & Hadi (2013) dalam (Sri Muliasari et al., 2022) menyatakan bahwa kejadian stunting disebabkan oleh rendahnya pendapatan keluarga, pemberian ASI yang tidak eksklusif, pemberian MP-ASI yang kurang baik, imunisasi yang tidak lengkap dengan faktor yang paling dominan pengaruhnya adalah pemberian ASI yang tidak eksklusif. Rendahnya pemberian ASI eksklusif menjadi salah satu pemicu terjadinya stunting pada anak balita di Kota Banda Aceh. Sebaliknya pemberian ASI yang baik oleh ibu dapat membantu untuk menjaga keseimbangan gizi anak sehingga tercapai pertumbuhan anak yang optimal (Novayanti & Thirayo, 2023).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif, MP-ASI, dan pola asuh memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko stunting pada balita usia 0-24 bulan di Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan. Faktor yang paling berpengaruh adalah pemberian ASI eksklusif, di mana balita yang tidak menerima ASI eksklusif memiliki risiko stunting yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang mendapatkan ASI eksklusif. Ketepatan klasifikasi menggunakan metode Classification and Regression Tree (CART) mencapai 79,7%, menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam memprediksi risiko stunting berdasarkan faktor-

faktor yang dianalisis. Penelitian ini menekankan pentingnya edukasi kepada ibu mengenai manfaat ASI eksklusif dan praktik pemberian MP-ASI yang sesuai sebagai langkah strategis untuk mencegah stunting. Selain itu, pola asuh yang baik juga berkontribusi penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai faktor-faktor risiko stunting, intervensi yang lebih tepat dapat dirumuskan untuk mengurangi prevalensi stunting di kalangan balita, khususnya di daerah dengan angka stunting yang tinggi seperti di Jawa Timur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kebijakan kesehatan masyarakat dan upaya penurunan stunting di Indonesia.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini, termasuk penulis kedua dan ketiga yang telah bersedia berpartisipasi sampai akhir.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Berlanga-Macías, C., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Álvarez-Bueno, C., Martínez-Hortelano, J. A., Garrido-Miguel, M., & Martínez-Vizcaíno, V. (2018). Relationship between exclusive breast feeding and cardiorespiratory fitness in children and adolescents: A protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 8(10), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023223>
- Breiman L., F. J. (1993). *Classification And Regression Trees*. Chapman And Hall.
- Fitriani, D., Sasanti, D. A., & Ningsih, S. (2021). Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Growth Spurt Usia 0-12 Bulan di Puskesmas Klandasan Ilir. *ZAHRA: Journal o Health and Medical Research*, 1(1), 8–13.
- Gebreegziabher, T., & Sidibe, S. (2024). Determinants of household-, maternal- and child-related factors associated with nutritional status among children under five in Mali: Evidence from a Demographic and Health Survey, 2018. *Public Health Nutrition*, 27(1), 1–13. <https://doi.org/10.1017/S1368980024000363>
- Juwita, P., Sugiman, S., & Hendikawati, P. (2021). Ketepatan Klasifikasi Metode Regresi Logistik dan Metode Chaid dengan Pembobotan Sampel. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 44(1), 22–33. <https://doi.org/10.15294/ijmns.v44i1.32699>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Stunting Report*.
- Nafi'a, Z. I., Shodiq, I. Z., & Handayani, L. (2021). Nutritional Status of Children under Five Years in the Working Area of Puskesmas Cipadung. *Disease Prevention and Public Health Journal*, 15(2), 125–132. <https://doi.org/10.35508/jhbs.v4i2.6415>
- Noorhasanah, E., & Tauhidah, N. I. (2021). Hubungan Pola Asuh Ibu dengan Kejadian Stunting Anak Usia 12-59 Bulan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak*, 4(1), 37–42. <https://doi.org/10.32584/jika.v4i1.959>
- Novayanti, M., & Thirayo, Y. S. (2023). Buletin Kesehatan Mahasiswa Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada ( The Relationship between Exclusive Breastfeeding with Stunting Incidence in Toddlers in the Working Area of the Toili I Puskesmas ). *Buletin Kesehatan MAHASISWA*, 02(1).
- Nuhan, H. G., Solehah, A. N., & Husniawati, N. (2022). Hubungan Pemberian Makanan Pendamping Asi Terhadap Kejadian Stunting Di Desa Cirinten Kabupaten Lebak Banten. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(2), 228–236. <https://doi.org/10.37012/jik.v14i2.1249>
- Pratiwi, R., Hayati, M. N., & Prangga, S. (2020). Perbandingan Klasifikasi Algoritma C5.0 Dengan Classification and Regression Tree (Studi Kasus : Data Sosial Kepala Keluarga

- Masyarakat Desa Teluk Baru Kecamatan Muara Ancalong Tahun 2019). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(2), 273–284.  
<https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss2pp273-284>
- Rismayani, R., Sari, F., Rismawati, R., Hermawati, D., & Lety Arlenti. (2023). Edukasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Sebagai Upaya Peningkatan Daya Tahan Tubuh Balita Di Posyandu Desa Pematang Balam. *Jurnal Besemah*, 2(1), 27–36.  
<https://doi.org/10.58222/jurnalbesemah.v2i1.117>
- Shafqat, N., Manzoor, S., & Abbasi, S. (2013). Relationship of Sociodemographic Factors with Malnutrition in Preschool Children: A Community Based Study. *Pakistan Journal of Medical Research Pak J Med Res Pak J*, 52(4), 120–125.
- Sri Muliasari, Ramadhaniah Ramadhaniah, & Nopa Arlanti. (2022). Determinan Stunting pada Anak Usia 0-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Indrajaya Kabupaten Pidie Tahun 2022. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(6), 731–740.  
<https://doi.org/10.55123/insologi.v1i6.1081>
- Striessnig, E., & Bora, J. K. (2020). Under-Five Child Growth and Nutrition Status: Spatial Clustering of Indian Districts. *Spatial Demography*, 8(1), 63–84.  
<https://doi.org/10.1007/s40980-020-00058-3>
- Sumartini, S. H. (2015). Penggunaan Metode Classification and Regression Trees (CART) untuk Klasifikasi Rekurensi Pasien Kanker Serviks di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 4(2), 211–216.  
<https://journal.universitasbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/676/479>
- World Health Organization*. (2018). *Levels and Trends in Child Malnutrition*.