



# Studi Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi dan Sanitasi terhadap Prevalensi Balita Penderita Gizi Buruk (*Stunting*) di Jawa Timur dengan Analisis Regresi Linier

Ni Luh Ayu Nariswari Dewi<sup>1</sup>, Steffany Marcellia Witanto<sup>2</sup>, Trimono<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Sains Data, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

<sup>1</sup>[23083010068@student.upnjatim.ac.id](mailto:23083010068@student.upnjatim.ac.id)

<sup>2</sup>[23083010046@student.upnjatim.ac.id](mailto:23083010046@student.upnjatim.ac.id)

Corresponding author email: <sup>3</sup>[trimono.stat@upnjatim.ac.id](mailto:trimono.stat@upnjatim.ac.id)

**Abstract:** *Stunting or malnutrition is a condition of growth failure in toddlers due to malnutrition, which is still a serious health issue in Indonesia, including East Java. This study aims to analyze the effect of poverty and access to proper sanitation on the prevalence of stunting among under-fives in East Java in 2022 using multiple linear regression tests. Data tests were obtained from the 2022 Statistics Indonesia (BPS). The analysis showed a significant relationship between poverty and access to proper sanitation with stunting prevalence around 12,5%. The higher the poverty level and the lower the access to proper sanitation, influence the prevalence of stunting. The results of this analysis suggest that poverty and access to proper sanitation are an important determinants of stunting prevalence in East Java. Efforts to reduce stunting need to consider poverty alleviation and improving access to proper sanitation. This information is important for the government in formulating effective stunting reduction strategies in East Java.*

**Keywords:** *Stunting, Poverty, Access to Proper Sanitation, Prevalence, Linear Regression Test*

**Abstrak:** *Stunting atau gizi buruk adalah kondisi gagal tumbuh pada balita yang diakibatkan oleh malnutrisi yang masih menjadi isu kesehatan serius di Indonesia, termasuk Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis signifikansi pengaruh kemiskinan dan akses sanitasi layak terhadap prevalensi *stunting* pada balita di Jawa Timur tahun 2022 dengan mengadopsi metode regresi linier. Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh melalui Survei Badan Pusat Statistik (BPS) pada 2022. Analisis menunjukkan hubungan yang cukup signifikan antara kemiskinan dan akses sanitasi layak dengan prevalensi *stunting* yaitu sekitar 12,5%. Semakin tinggi tingkat kemiskinan dan semakin rendah akses sanitasi layak berpengaruh pada eskalasi prevalensi *stunting*. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kemiskinan dan akses sanitasi layak merupakan faktor determinan yang cukup mempengaruhi prevalensi *stunting* di Jawa Timur. Sehingga upaya penanggulangan *stunting* perlu mempertimbangkan pengentasan kemiskinan dan peningkatan akses sanitasi layak. Informasi ini penting bagi pemerintah dalam merumuskan strategi penanggulangan *stunting* yang efektif di Jawa Timur.*

**Kata kunci:** *Stunting, Kemiskinan, Akses Sanitasi Layak, Prevalensi, Uji Regresi Linier*

## I. PENDAHULUAN

Salah satu kejadian malnutrisi dengan prevalensi penderita tertinggi di Indonesia kokoh diduduki oleh masalah gizi buruk atau *stunting*. Narasi terkait pencegahan *stunting* di Indonesia masih menjadi prioritas pemerintah dalam upaya menekan angka penderita gizi buruk khususnya pada balita. Problematika ini menjadi salah satu urgensi bagi bangsa selaras dengan dicanangkannya program Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tahun 2015 oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB)[1]. Indonesia turut berkontribusi dalam mengadopsi dan melaksanakan konsep ini guna mencapai kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan bagi seluruh elemen masyarakat. Dalam upaya mengurangi angka penderita *stunting*, hal ini sesuai dengan konsep pada tujuan SDG 2 terkait *zero hunger* (tanpa kelaparan). Melalui target ini, kejadian balita pendek atau terindikasi *stunting* merupakan masalah kesehatan global yang harus diteliti lebih lanjut untuk menyelidiki faktor yang signifikan berkaitan dengan *stunting* sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat dan menyeluruh.



*Stunting* atau gizi buruk merupakan masalah kesehatan yang menyebabkan kondisi gagal tumbuh pada balita. Tercatat pada kasus umum yang kerap terjadi, problematika ini diakibatkan oleh kurangnya asupan nutrisi yang diperoleh anak dalam jangka waktu 1000 hari pertama kehidupan[2]. Angka penderita gizi buruk pada balita di Indonesia masih tergolong tinggi, tak terkecuali pada wilayah Jawa Timur. Pada 2022, Indonesia berada pada peringkat ke-27 secara global dan urutan ke-5 di antara negara-negara di Asia. Lebih dalam, Jawa Timur sendiri telah menduduki peringkat ke-25 dari sebanyak 38 provinsi di Indonesia[3]. Meski demikian, Jawa Timur termasuk ke dalam 1 dari 2 provinsi dengan jumlah kasus tertinggi yaitu pada angka 651.708 kasus. Menilik berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2021 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* di Jawa Timur mencapai 23,5%, lebih rendah 0,9% dari rata-rata nasional yaitu 24,4%. Lebih jauh, pada tahun 2022 prevalensi *stunting* di Jawa Timur berada pada angka 19,2% dengan rata-rata nasional 21,6%[4]. Meskipun telah mengalami penurunan, problematika ini masih menjadi masalah kesehatan yang cukup serius di Indonesia karena tidak hanya berdampak pada kesehatan individu, tetapi juga menghambat perkembangan sumber daya manusia, daya saing bangsa, dan pertumbuhan ekonomi negara di masa depan.

Disamping implikasi asupan gizi terhadap *stunting*, faktor eksternal turut mengambil peran penting dalam pengaruhnya pada permasalahan ini. Kemiskinan dan kelayakan akses sanitasi masyarakat menjadi indikator yang sangat berpengaruh pada penderita *stunting*. Tingkat kemiskinan di Indonesia pada tahun 2022 tercatat di angka 9,54%[5]. Kemiskinan melalui pengaruhnya terhadap *stunting* berkorelasi positif dengan tingkat kualitas sumber daya manusia tepatnya pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Relevansi nilai IPM pada prevalensi *stunting* memiliki stigma negatif, sehingga apabila indeks IPM rendah maka angka *stunting* akan cenderung tinggi. Faktor sosial ekonomi turut berasosiasi terhadap kesehatan lingkungan masyarakat yang mencakup sanitasi. Anak yang tinggal di lingkungan terkontaminasi oleh akses sanitasi yang tidak layak beresiko sekitar 40% mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang hidup dengan akses sanitasi baik[6]. Upaya dalam menekan prevalensi *stunting* di Indonesia dibutuhkan intervensi peningkatan sosial ekonomi dengan perbaikan akses sanitasi lingkungan. Sehingga diperlukan analisis lebih mendalam mengenai pengaruh dari kedua aspek tersebut terhadap tingginya kasus penderita *stunting* melalui uji statistik yaitu uji regresi linier.

Regresi linier (*linear regression*) merupakan salah satu teknik uji statistik yang digunakan dalam menentukan model hubungan 1 variabel dependen dengan 1 atau lebih variabel independen (bebas) yang mempengaruhi[7]. Regresi linier dibagi menjadi 2 teknik, yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Perbedaan kedua metode ini terdapat pada jumlah variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen. Pada regresi linier sederhana (*simple linear regression*) diperlukan hanya 1 variabel bebas untuk menjadi indikator pengaruh terjadinya variabel dependen. Selanjutnya, pada regresi linier berganda (*multiple linear regression*) memerlukan lebih dari 1 variabel bebas sebagai indikatornya.

Menyadari pentingnya problematika gizi buruk pada anak secara global, diperlukan pengamatan lebih mendalam mengenai signifikansi pengaruh faktor-faktor penyebab *stunting* guna menemukan cara pencegahan yang tepat dan sesuai dalam upaya mengurangi angka penderita gizi buruk pada balita. Fokus pada penelitian ini adalah analisis mengenai pengaruh angka kemiskinan dan akses sanitasi layak terhadap prevalensi *stunting* dengan mengambil sampel penduduk di wilayah Provinsi Jawa Timur. Penulis mengadopsi metode uji regresi linier untuk memberikan hasil yang lebih akurat mengenai hubungan-hubungan antara faktor ekonomi dan akses sanitasi (variabel bebas) terhadap prevalensi penderita *stunting* (variabel dependen) pada balita di Provinsi Jawa Timur tahun 2022.



## II. METODE PENELITIAN

### II.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diaplikasikan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, dimana dapat ditemukan atau dikutip melalui *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Data ini berisikan informasi terkait prevalensi gizi buruk balita[8] sebagai variabel dependen dan angka kemiskinan[9] serta sanitasi rumah tangga[10] sebagai variabel independen dalam lingkup wilayah Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022. Berikut merupakan data yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 1.** Prevalensi Penderita Stunting pada Balita di Jawa Timur Tahun 2022

Kabupaten/Kota	Prevalensi (%)
Kabupaten Jember	34,9
Kabupaten Bondowoso	32
Kabupaten Situbondo	30,9
Kabupaten Ngawi	28,5
Kabupaten Lamongan	27,5
Kabupaten Bangkalan	26,2
Kota Batu	25,2
Kabupaten Tuban	24,9
Kabupaten Bojonegoro	24,3
Kabupaten Lumajang	23,8
Kota Probolinggo	23,3
Kabupaten Malang - Kepanjen	23
Kabupaten Jombang	22,1
Kabupaten Kediri	21,6
Kabupaten Sumenep	21,6
Kota Pasuruan	21,1
Kabupaten Pacitan	20,6
Kabupaten Pasuruan	20,5
Kabupaten Nganjuk	20
Kabupaten Trenggalek	19,5
Kabupaten Banyuwangi	18,1
Kota Malang	18
Kabupaten Madiun	17,6
Kabupaten Tulungagung	17,3
Kabupaten Probolinggo	17,3
Kabupaten Sidoarjo	16,1
Kabupaten Magetan	14,9
Kabupaten Blitar	14,3
Kota Kediri	14,3
Kabupaten Ponorogo	14,2
Kota Blitar	12,8
Kabupaten Mojokerto	11,6
Kabupaten Gresik	10,7
Kota Madiun	9,7
Kota Mojokerto	8,4
Kabupaten Pamekasan	8,1
Kabupaten Sampang	6,9
Kota Surabaya	4,8



**Tabel 2. Angka Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2022**

<b>Kabupaten/Kota</b>	<b>Prevalensi (%)</b>
Pacitan	13,8
Ponorogo	9,32
Trenggalek	10,96
Tulungagung	6,71
Blitar	8,71
Kediri	10,65
Malang	9,55
Lumajang	9,06
Jember	9,39
Banyuwangi	7,51
Bondowoso	13,47
Situbondo	11,78
Probolinggo	17,12
Pasuruan	8,96
Sidoarjo	5,36
Mojokerto	9,71
Jombang	9,04
Nganjuk	10,7
Madiun	10,79
Magetan	9,84
Ngawi	14,15
Bojonegoro	12,21
Tuban	15,02
Lamongan	12,53
Gresik	11,06
Bangkalan	19,44
Sampang	21,61
Pamekasan	13,93
Sumenep	18,76
Kota Kediri	7,23
Kota Blitar	7,37
Kota Malang	4,37
Kota Probolinggo	6,65
Kota Pasuruan	6,37
Kota Mojokerto	5,98
Kota Madiun	4,76
Kota Surabaya	4,72
Kota Batu	3,79



**Tabel 3.** Indeks Rumah Tangga dengan Akses Sanitasi Layak di Jawa Timur Tahun 2022

Kabupaten/Kota	Prevalensi (%)
Pacitan	72,64
Ponorogo	86,77
Trenggalek	79,27
Tulungagung	83,6
Blitar	80,11
Kediri	88,68
Malang	81,8
Lumajang	77,99
Jember	65,95
Banyuwangi	78,07
Bondowoso	51,64
Situbondo	54,52
Probolinggo	62,36
Pasuruan	83,4
Sidoarjo	89,54
Mojokerto	89,87
Jombang	93,67
Nganjuk	83,36
Madiun	89,4
Magetan	91,01
Ngawi	84,26
Bojonegoro	91,01
Tuban	80,99
Lamongan	90,66
Gresik	90,29
Bangkalan	53,48
Sampang	79,33
Pamekasan	65,95
Sumenep	67,68
Kediri	95,87
Blitar	95,91
Malang	82,61
Probolinggo	89,27
Pasuruan	89,32
Mojokerto	95,59
Madiun	95,38
Surabaya	96,41
Batu	94,37

## II.2. Analisis Data

Pada data sebelumnya dilakukan analisis dengan mengadopsi salah satu teknik pengujian hipotesis dalam ilmu statistika yaitu uji regresi linear. Uji regresi linear merupakan teknik regresi yang melibatkan satu atau lebih variabel independen (bebas) yang berlaku sebagai *predictor*, digunakan untuk memodelkan hubungan linier dengan variabel dependen yang berlaku sebagai *response* terhadap variabel independen (bebas). Dalam uji statistik ini, terdapat asumsi yang harus dipenuhi, yaitu uji multikolinieritas, normalitas residual, heteroskedastisitas, serta autokorelasi. Dengan populasi yang diambil adalah data prevalensi penderita stunting balita, angka kemiskinan, dan indeks rumah tangga dengan sanitasi layak di Provinsi Jawa Timur tahun 2022. Pengujian ini nantinya akan dihitung dengan menggunakan *software Rstudio*. Hasil pengujian akan membuktikan apakah terdapat hubungan linier



antara faktor ekonomi dan akses sanitasi (variabel bebas) terhadap prevalensi penderita *stunting* (variabel dependen) pada balita di Provinsi Jawa Timur tahun 2022.

Dalam perhitungan uji regresi linier ini, uji statistik yang akan digunakan adalah uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah dalam uji regresi linier memuat nilai residual yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah Uji Shapiro-wilk karena data sampel yang digunakan kecil ( $< 50$ ). Setelah mendapatkan nilai residual berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan uji F untuk mengetahui apakah variabel independen secara signifikan bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Sedangkan uji T digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen secara parsial. Berikut adalah rumus untuk menghitung uji F dan uji T.

$$F_{hit} = \frac{r^2 / k}{(1 - r^2) / (n - k - 1)} \quad [11]$$

Persamaan 1. Rumus Uji F

$$T_{hit} = \frac{r\sqrt{n - k - 1}}{\sqrt{1 - r^2}} \quad [12]$$

Persamaan 2. Rumus Uji T

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam perhitungan uji regresi linier, akan dilakukan uji F dan T untuk mengetahui pengaruh signifikan dari variabel dependen dan independen pada data yang dianalisis. Seluruh uji asumsi ini harus terpenuhi terlebih dahulu agar nantinya hasil dari pengujian regresi linier dapat menampilkan hasil yang akurat. Berikut adalah penjelasan untuk uji asumsi yang dicari.

### II.2.1 Uji Normalitas

Dalam metode regresi linier, uji normalitas digunakan sebagai penentu keakuratan analisis data. Jika residual data tidak berdistribusi normal, maka analisis regresi yang mengandalkan asumsi normalitas bisa jadi tidak akurat. Oleh karena itu, uji normalitas menjadi langkah penting untuk memastikan kelayakan data dan ketepatan hasil analisis. Dalam analisis ini *software* yang digunakan untuk menghitung uji hipotesis adalah *Rstudio* yang menyediakan *tools* bawaan untuk melakukan pengujian normalitas, yaitu Shapiro-wilk test. Probabilitas tinggi (nilai  $p > 0,05$ ) menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan probabilitas rendah (nilai  $p \leq 0,05$ ) mengindikasikan data tidak berdistribusi normal[13]. Grafik histogram residual data dikatakan normal apabila membentuk lonceng (*bell shaped*) atau tidak condong di salah satu sisi.

### II.2.2 Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabilitas antara residual (sisa) dari model regresi pada setiap nilai prediktor/variabel bebas atau tidak. Pada metode uji yang mengadopsi teknik Uji White ini terbagi menjadi 2 kriteria, yaitu jika nilai *Probability Obs\*R-squared*  $< 0,05$  maka data terjadi gejala heteroskedastisitas atau asumsi uji heteroskedastisitas tidak terpenuhi. Sedangkan, jika nilai *Probability Obs\*R-squared*  $> 0,05$  maka data tidak terjadi gejala heteroskedastisitas atau asumsi uji heteroskedastisitas sudah terpenuhi. Jika terdapat heteroskedastisitas, hal ini dapat menimbulkan bias dalam hasil estimasi dari model regresi[14].

### II.2.3 Uji Asumsi Multikolinearitas

Uji asumsi multikolinearitas adalah sebuah uji yang digunakan untuk menunjukkan adanya korelasi atau hubungan kuat antara lebih dari satu variabel bebas dalam sebuah model regresi. Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat tingkat *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Pada metode uji yang mengadopsi teknik Uji VIF Test ini dibagi menjadi 2 kriteria, yaitu jika



nilai VIF Variabel Independen  $< 10,00$  atau nilai *tolerance*  $> 0,10$  maka dapat disimpulkan bahwa asumsi uji multikolinearitas sudah terpenuhi. Di sisi lain, apabila nilai VI Variabel Independen  $> 10,00$  maka asumsi uji multikolinearitas tidak terpenuhi[15].

### II.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah sebuah uji yang dilakukan pada data *time series* (runtun waktu) yang bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara residual pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  atau sebelumnya. Metode uji autokorelasi yang digunakan pada data ini adalah Uji Durbin - Watson dimana pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi menggunakan kriteria sebagai berikut[16]:

**Tabel 4.** Hipotesis Uji Autokorelasi

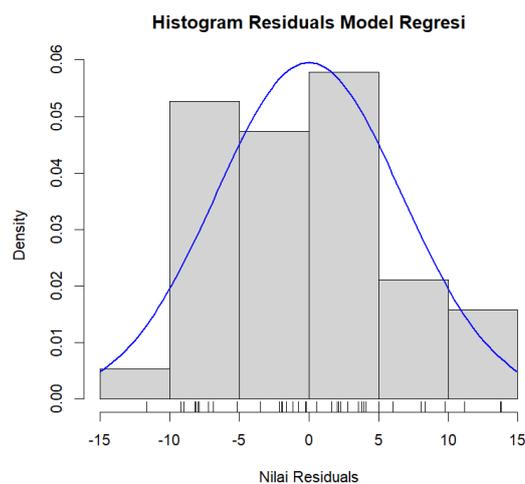
Ketentuan	Keputusan	Kesimpulan
$d < dL$ atau $d > 4 - dL$	Tolak $H_0$	Terjadi autokorelasi
$dL \leq d \leq dU$ atau $4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	Tidak ada keputusan	Tidak dapat disimpulkan
$L < d < 4 - dU$	Gagal tolak $H_0$	Tidak terjadi autokorelasi

Jika terjadi korelasi, maka terdapat problem/masalah autokorelasi. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari suatu variabel ke variabel lainnya.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### III.1 Hasil Uji Normalitas

Pengujian pertama yang dilakukan adalah pengujian normalitas untuk digunakan sebagai penentu keakuratan analisis dengan mengetahui apakah nilai dari data residual yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan Shapiro-wilk test diperoleh hasil sebagai berikut:



**Gambar 1.** Grafik Histogram Uji

Berdasarkan data yang digunakan dihasilkan nilai  $p = 0,2605892$  serta grafik histogram yang membentuk lonceng (*bell shaped*) dan tidak condong, sehingga disimpulkan bahwa residual data berdistribusi normal.



### III.2 Hasil Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi heteroskedastisitas dilakukan pada data untuk mengetahui apakah ada perbedaan variabilitas antara residual (sisa) dari model regresi dan diperoleh hasil sebagai berikut:

```
Uji White untuk Heteroskedastisitas:
1. Nilai uji statistik: 0.8635319
2. Nilai Probability Obs*R-squared : 0.6493613

Kesimpulan : Tidak terdapat bukti signifikan untuk heteroskedastisitas.
```

**Gambar 2.** Hasil Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Berdasarkan gambar 2, diketahui nilai *Probability Obs\*R-squared* sebesar 0,649 ( $>0,05$ ) maka ditarik kesimpulan bahwa asumsi uji heteroskedastisitas sudah terpenuhi atau tidak terdapat bukti signifikan gejala heteroskedastisitas pada data.

### III.3 Hasil Uji Multikolinearitas

Setelah dilakukan pengujian asumsi heteroskedastisitas maka dilanjutkan dengan uji multikolinearitas untuk menunjukkan adanya korelasi atau hubungan kuat antara lebih dari satu variabel bebas dalam sebuah model regresi dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.** Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Kemiskinan	0,6232219	1,604565
Sanitasi	0,6232219	1,604565

Berdasarkan tabel 5, ditunjukkan tidak ada nilai VIF yang lebih besar dari 10,00 dan nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 maka dapat disimpulkan bahwa asumsi uji multikolinearitas terpenuhi atau tidak terdapat multikolinearitas antar variabel bebas pada model regresi.

### III.4 Hasil Uji Autokorelasi

Pengujian terakhir adalah pengujian autokorelasi untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara residual pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  atau sebelumnya dan mendapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 6.** Uji Autokorelasi

DL	DU	4-DL	4-DU	Durbin-Watson
1,373	1,594	2,627	2,406	1,615

Berdasarkan tabel 6, nilai Uji Durbin - Watson ( $d$ ) adalah 1,615, dimana bernilai lebih besar dari nilai  $dL = 1,373$  dan bernilai lebih kecil dari nilai  $4 - dU = 2,406$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi uji autokorelasi terpenuhi atau dapat dikatakan bahwa tidak terjadi autokorelasi nilai residual antar variabel pada model regresi.

### III.5 Hasil Uji Model Regresi

Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh dari faktor sosial ekonomi dan sanitasi terhadap prevalensi *stunting* pada balita di Jawa Timur tahun 2022 dengan mengidentifikasi adanya korelasi antara variabel terikat (prevalensi *stunting*) dan variabel independen (kemiskinan dan sanitasi). Metode ini memberikan representasi terkait seberapa relevan faktor sosial ekonomi dan sanitasi dalam pengaruhnya terhadap *stunting* balita di Provinsi Jawa Timur. Analisis data



dilakukan dengan mengadopsi metode regresi linier dengan menganalisis seluruh variabel secara serentak tanpa memperhitungkan nilai asumsi tertentu. Hal ini dipilih karena tujuan penelitian yang lebih berfokus pada identifikasi pengaruh dari 2 variabel bebas terhadap variabel dependen tanpa melakukan perbandingan model.

**Tabel 7.** Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Coefficient	Std. Error	t	Sig.
Constant	35,0181	12,0413	2,90816	0,00627
Kemiskinan	0,03458	0,33598	0,10293	0,91860
Sanitasi	-0,19783	0,11615	-1,70329	0,09737
F	2,50875			
Sigma F	0,00951			
R	0,07540			
R-square	0,12538			

Berdasarkan tabel 7, nilai R-square yang dihasilkan sebesar 0,125 dimana hal ini menyimpulkan bahwa 12,5% variabel terikat kejadian gizi buruk atau *stunting* pada balita di Jawa Timur dipengaruhi oleh variabel independen yaitu faktor sosial ekonomi (kemiskinan) dan akses sanitasi maka sisanya dipengaruhi oleh variabel independen lainnya di luar variabel yang diuji pada penelitian. Uji statistik t yang diimplementasikan pada teknik regresi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai seberapa jauh pengaruh parsial terhadap prevalensi *stunting*, sehingga didapatkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = 35,018 + 0,035 X_1 - 0,198 X_2 + \varepsilon$$

Pada nilai konstanta yang dihasilkan sebesar 35,018, jika kedua variabel bebas yang diteliti bernilai 0 atau tidak ada, maka kejadian gizi buruk bernilai sekitar 35,018. Lebih jauh, pada uji statistik F memberikan hasil hitung F sebesar 2,509 dengan signifikansi sekitar 0,009 lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi yang digunakan ( $\alpha = 0,05$ ), sehingga model yang digunakan dinilai layak. Menilik pada tabel 6, variabel independen yang berpengaruh dominan dari kedua variabel adalah akses sanitasi yang lebih besar dibanding faktor kemiskinan yaitu terpaut sekitar 0.163, dengan akses sanitasi di angka 0.198 dan faktor kemiskinan sebesar 0,035.

**Tabel 8.** Hasil Analisis Regresi Linier dengan Variabel Bebas Akses Sanitasi

Variabel	Coefficient	Std. Error	t	Sig.
Constant	35,978	7,5106	4,790	0,0003
Sanitasi	-0,2052	0,0904	-2,269	0,0249
F	5,1480			
Sigma F	0,0294			
R	0,1008			
R-square	0,1251			

Menilik dari hasil tersebut, dilakukan pemodelan ulang dengan menggunakan 1 variabel terikat (prevalensi *stunting*) dan 1 variabel bebas (akses sanitasi layak) dihasilkan persentase yang cukup signifikan pada tabel 8 yaitu nilai koefisien regresi beta sebesar 0,205 (20,5%). Nilai konstanta yang dihasilkan sebesar 35,978 maka jika variabel bebas yang diteliti bernilai 0 atau tidak ada, kejadian gizi buruk bernilai sekitar 35,978. Lebih jauh, pada uji statistik F memberikan hasil hitung F sebesar 5,148



dengan signifikansi sekitar 0,029 lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi yang digunakan ( $\alpha = 0,05$ ), sehingga model yang digunakan dinilai layak.

Kejadian gizi buruk atau *stunting* pada balita terjadi karena berbagai faktor, yaitu faktor langsung maupun faktor tidak langsung. Akses sanitasi yang buruk turut menjadi salah satu faktor tak langsung kejadian *stunting* yang terkait dengan munculnya penyakit infeksi[17]. Hasil penelitian regresi linier menunjukkan bahwa persentase akses sanitasi layak terhadap prevalensi *stunting* memiliki nilai koefisien regresi beta sebesar 0,198 (19,8%) sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi buruk pada balita di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 cukup signifikan dipengaruhi oleh hubungannya dengan persentase akses sanitasi. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian oleh Hardinata, dkk. pada tahun 2021 yang menunjukkan bahwa eskalasi persentase rumah tangga dengan akses sanitasi layak 0,01 akan menurunkan prevalensi kejadian *stunting* sebesar 0,256%[18].

Faktor eksternal lainnya yang diuji adalah aspek sosial ekonomi atau kemiskinan yang menunjukkan nilai koefisien regresi beta sebesar 0,035 (3,5%) maka disimpulkan bahwa kemiskinan memiliki kontribusi yang tidak terlalu signifikan terhadap pengaruhnya pada angka penderita *stunting* pada balita di Jawa Timur pada 2022. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Rahmawati, dkk. pada tahun 2020 yang menunjukkan bahwa hubungan antara pendapatan perkapita dan kejadian *stunting* cenderung tidak signifikan dikarenakan oleh kurangnya keragaman populasi yang diteliti pada penelitian ini sehingga belum dapat menggambarkan secara jelas konsumsi pangan balita[19].

#### IV. KESIMPULAN

Problematisa gizi buruk atau *stunting* pada balita masih menjadi permasalahan kesehatan yang saat ini sedang digencarkan penanganannya guna menekan angka prevalensi penderitanya. Permasalahan kesehatan malnutrisi ini sangat erat kaitannya dengan beberapa faktor internal maupun eksternal. Angka prevalensi *stunting* di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 masih berada di angka 19,2% sedangkan untuk mencapai target nasional pada 2024 sebesar 14% harus dilakukan penanganan yang efektif dan sesuai agar memberikan dampak substansial. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian terkait hal ini guna melakukan identifikasi faktor-faktor yang berhubungan terhadap kejadian *stunting* pada balita di Jawa Timur. Penelitian yang berfokus dalam mengidentifikasi korelasi faktor eksternal yaitu tingkat kemiskinan dan akses sanitasi terhadap kejadian *stunting* ini menunjukkan hasil bahwa kedua faktor tersebut merupakan indikator yang turut mempengaruhi prevalensi *stunting*. Dihilaskan persentase pengaruh kedua faktor pada variabel dependen yaitu sebesar 12,5%, dengan faktor kemiskinan sekitar 3,5% dan akses sanitasi berkontribusi sekitar 19,8% dalam pengaruhnya pada prevalensi kejadian *stunting* pada balita di Jawa Timur tahun 2022. Selanjutnya, hasil pemodelan ulang dengan menggunakan 1 variabel bebas yaitu akses sanitasi layak menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan terhadap prevalensi *stunting* yaitu di angka 20,5%.

Berdasarkan penelitian ini, pemerintah dan masyarakat di Provinsi Jawa Timur hendaknya saling berkolaborasi guna menemukan strategi khusus agar akses sanitasi masyarakat dapat bereskalasi meningkat serta tingkat kemiskinan dapat dikurangi. Selanjutnya, edukasi kepada masyarakat terkait urgensi dari masalah ini sangat diperlukan sehingga masyarakat lebih memahami dan mampu untuk mencegah terjadinya *stunting*. Sehingga, perlu adanya kerjasama yang baik antara pemerintah dan masyarakat guna menurunkan angka prevalensi penderita *stunting* pada balita di Indonesia khususnya Jawa Timur.



## REFERENSI

1. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. (2020). *Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) / (SDGs) Edisi II*. Available online: <https://sdgs.bappenas.go.id/> access on 15 August 2024.
2. Ratnawati, L. Y., Permatasari, E., Baroya, N., dkk. (2022). *Analisis Faktor Risiko Maternal Terhadap Keluarga Berisiko Stunting; Studi Kabupaten Jember, Jawa Timur, Indonesia*. *National Nutrition Journal*. SP(1), 161-167.
3. Fitri, R., Huljannah, N., Rochmah, T. N. (2022). *Program Pencegahan Stunting di Indonesia: A Systematic Review*. *National Nutrition Journal*. 17(3): 281-292.
4. Kementerian Kesehatan. (2023). *Prevalensi Stunting di Indonesia Turun ke 21,6% dari 24,4%*. Available online: <https://www.kemkes.go.id/> access on 15 August 2024.
5. Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Persentase Penduduk Miskin Maret 2022 turun menjadi 9,54 persen*. Available online: <https://www.bps.go.id/id/> access on 15 August 2024.
6. Olo, Annita, Mediani, H. S., Rakhmawati, W., (2020). *Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5(2): 1113-1126.
7. Setiawan, Ade. (2023). *Regresi Linier Sederhana: Panduan Lengkap Untuk Pemula dalam Statistika*. Available online: <https://www.smartstat.info/materi/statistika/regresi/regresi-linier-sederhana.html> access on 14 August 2024.
8. Kata Data. (2023). *Prevalensi Balita Stunting Provinsi Jawa Timur Menurut Kabupaten/Kota (2022)*. Available online: <https://databoks.katadata.co.id/> access on 14 August 2024.
9. Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur. (2022). *Garis Kemiskinan, Jumlah, dan Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, 2021-2022*. Available online: <https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/07/26/3042/garis-kemiskinan-jumlah-dan-persentase-penduduk-miskin-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur-2021-2022.html> access on 14 August 2024.
10. Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur. (2023). *Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sanitasi Layak Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, 2017 - 2022*. Available online: <https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/07/25/3019/persentase-rumah-tangga-yang-memiliki-akses-terhadap-sanitasi-layak-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur-2017---2022.html> access on 14 August 2024.
11. Mutu, Ilham. (2020). *Kupas Tuntas Apa Itu Uji F, Rumus dan Tabel Ujinya*. Available online: <https://www.labmutu.com/2020/12/uji-f.html> access on 14 August 2024.
12. Hidayat, Anwar. (2014). *Uji F dan Uji T*. Available online: <https://www.statistikian.com/2013/01/uji-f-dan-uji-t.html> access on 14 August 2024.
13. Ahadi, G. D., Zain, N. (2023). *Pemeriksaan Uji Kenormalan dengan Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling dan Shapiro-Wilk*. *Eigen Mathematics Journal*. 6(1): 11-19.
14. Binus University. (2021). *Memahami Uji Heteroskedastisitas Dalam Model Regresi*. Available online: <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/06/memahami-uji-heteroskedastisitas-dalam-model-regresi/> access on 14 August 2024.
15. Hebohseo. (2023). *Uji Heteroskedastisitas dan Teknik Ujinya*. Available online: [Uji Heteroskedastisitas dan Teknik Ujinya - StatsIdea Learning Statistics](https://www.statsidea.com/2023/08/06/uji-heteroskedastisitas-dan-teknik-ujinya/) access on 14 August 2024
16. Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
17. Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., Kristiawan, M. (2021). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2); 2269-2276.
18. Hardinata, R., Oktaviana, L., Husain, F., Putri, S., Kartiasih, F. (2021). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stunting di Indonesia Tahun 2021*. *Seminar Nasional Official Statistics 2023*; hlm. 817-826.
19. Rahmawati, N. F., Fajar, N. A., Idris, H. (2020). *Faktor sosial, ekonomi, dan pemanfaatan posyandu dengan kejadian stunting balita keluarga miskin penerima PKH di Palembang*. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 17(1); 23-33.