

## Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Balita Stunting di Kota Yogyakarta

*Dhinta Ekka Wardhani<sup>1</sup>, Salsabila Afra Safitri<sup>2</sup>, Agus Salim<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Departemen Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

<sup>3</sup>Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta

Email: <sup>1</sup>[dhinta.ekka3002@mail.ugm.ac.id](mailto:dhinta.ekka3002@mail.ugm.ac.id), <sup>2</sup>[salsabila.afra.safitri@mail.ugm.ac.id](mailto:salsabila.afra.safitri@mail.ugm.ac.id),  
<sup>3</sup>[agussalimse@ugm.ac.id](mailto:agussalimse@ugm.ac.id)

### Abstrak

*Stunting* merupakan masalah gizi kronis akibat kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu panjang sehingga mengakibatkan terganggunya pertumbuhan pada anak. *Stunting* juga menjadi salah satu penyebab tinggi badan anak terhambat, sehingga lebih rendah dibandingkan anak-anak seusianya. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu bagaimana sebenarnya pengaruh perubahan persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi terhadap jumlah balita stunting di Kota Yogyakarta Tahun 2023. Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan dalam paper ini adalah data sekunder yang didapatkan melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Yogyakarta, jurnal, dokumentasi pemerintah, atau publikasi pemerintah, dokumentasi suatu lembaga, dan analisis deskriptif dari media, serta yang lainnya. Data diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji regresi binomial negatif dan memperoleh persamaan  $Y = 4,847817 - 0,0051711X1 - 0,0092116X2 - 0,0040159X3 + e$ . Berdasarkan dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perubahan persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap jumlah balita stunting.

**Kata kunci:** *Stunting, Gizi, Imunisasi, dan Asi Eksklusif.*

## 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, stunting yang sering dikenal sebagai kegagalan pertumbuhan pada anak, masih menjadi masalah kesehatan utama. Stunting masih terjadi di banyak daerah meskipun sudah ada berbagai upaya untuk mengatasinya. Stunting adalah kondisi dimana tinggi badan anak lebih pendek dari perkiraan usianya. Kondisi ini seringkali disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi yang tepat atau kondisi lingkungan yang tidak mendukung pertumbuhan optimal. Menurut data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), Kota Yogyakarta memiliki angka stunting yang relatif rendah yaitu sebesar 13,8% di tahun 2022, berada di bawah target nasional sebesar 14%. Selain itu, Kota Yogyakarta memiliki kinerja yang lebih baik di sektor DIY dibandingkan kabupaten lain, dengan penurunan angka stunting sebesar 13,8% pada tahun 2022. Meskipun angka tersebut berada di bawah target nasional, tetapi total kasus stunting di Kota Yogyakarta pada tahun 2022 masih cukup tinggi yaitu sebanyak 1.225 kasus yang tersebar di berbagai kemantren. Angka-angka ini menunjukkan bahwa stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Kota Yogyakarta.

Anak balita yang mengalami stunting memiliki beberapa penyebab. Salah satunya adalah praktik pemberian ASI eksklusif yang kurang optimal. Selama enam bulan pertama kehidupan anak, ASI eksklusif sangat penting untuk memasok nutrisi yang cukup dan melindungi bayi dari infeksi yang dapat menyebabkan masalah tumbuh kembang. Pemberian ASI eksklusif telah terbukti dapat menurunkan kejadian infeksi dan penyakit kronis yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak. Sebagai contoh, sebuah studi oleh Fajariyah dan Hidajah (2020) menemukan bahwa frekuensi stunting adalah 22,54% pada anak-anak yang tidak menerima semua vaksinasi yang direkomendasikan dan 13,82% pada mereka yang telah menerima vaksinasi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menurunkan risiko infeksi dan penyakit kronis yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak, pemberian ASI eksklusif dapat membantu menghindari stunting.

Selain itu, pemberian imunisasi dasar yang belum menyeluruh juga secara tidak langsung menjadi penyebab stunting. Imunisasi berperan penting dalam mencegah stunting karena dapat membantu mencegah infeksi dan penyakit kronik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Penelitian yang dilakukan oleh Indriyati, Hairani, dan Fakhrizal (2020) menunjukkan bahwa anak yang tidak diimunisasi lengkap memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami stunting. Penelitian ini menemukan bahwa anak yang tidak diimunisasi lengkap memiliki

berat badan yang lebih rendah dibandingkan anak yang diimunisasi lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa imunisasi dapat membantu meningkatkan status gizi anak dan mencegah stunting.

Penyebab stunting paling umum adalah malnutrisi atau gizi buruk. Malnutrisi pada anak kecil bisa disebabkan oleh tidak mendapat cukup makanan bergizi. Pola makan yang tidak memadai dan tidak seimbang dapat menyebabkan kekurangan gizi pada anak, baik selama kehamilan maupun setelah melahirkan. Malnutrisi yang berkepanjangan dapat menghambat tumbuh kembang anak dan menyebabkan stunting. Fajariyah dan Hidajah (2020) telah melakukan penelitian tentang malnutrisi sebagai penyebab stunting dan menemukan bahwa nutrisi yang tidak memadai menyumbang 20% dari stunting pada anak-anak. Oleh karena itu, Stunting dapat disebabkan oleh nutrisi yang tidak memadai selama kehamilan karena hal tersebut menghambat perkembangan tubuh anak.

Secara garis besar, penelitian Indriyati, Hairani, dan Fakhriyal (2020) berfokus pada hubungan antara imunisasi dan risiko stunting, tetapi tidak secara menyeluruh mengeksplorasi variabel-variabel lain, seperti pola makan dan konsumsi zat gizi, yang dapat mempengaruhi status gizi anak. Sedangkan, penelitian yang dilakukan oleh Fajariyah dan Hidajah (2020) berfokus pada hubungan antara malnutrisi dan stunting, tetapi penelitian ini mengabaikan potensi manfaat imunisasi dalam mencegah stunting dan meningkatkan status gizi anak. Kedua penelitian tersebut telah mengungkapkan faktor risiko stunting, tetapi keduanya hanya meneliti satu faktor risiko utama (imunisasi atau malnutrisi) tanpa memperhitungkan bagaimana keduanya berinteraksi. Untuk mengetahui bagaimana pola makan yang seimbang dan imunisasi lengkap dapat mencegah stunting pada anak secara holistik, diperlukan penelitian lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara beberapa variabel dan dampaknya terhadap kejadian stunting pada balita di Kota Yogyakarta, termasuk jumlah balita stunting, kebiasaan pemberian ASI eksklusif, pemberian imunisasi lengkap, dan tambahan asupan gizi. Melalui penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh variabel persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi terhadap jumlah balita stunting di Kota Yogyakarta tahun 2023. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memberikan wawasan mengenai stunting dan solusi untuk mengatasi permasalahan stunting di Kota Yogyakarta.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kuantitatif. Data yang diperoleh diambil data sekunder *cross section*, yaitu data yang memiliki objek banyak pada satu periode atau satu tahun. Dalam hal ini terdapat 45 objek, yaitu observasi dari 45 kelurahan yang ada di Kota Yogyakarta. Data diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Yogyakarta dan berbagai literatur. Data yang digunakan berupa data persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi, dan jumlah balita stunting di Kota Yogyakarta tahun 2023.

Pada analisis ini, diasumsikan bahwa persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi merupakan variabel independen (X) dikarenakan menjadi penyebab kenaikan atau penurunan jumlah balita stunting. Sedangkan, jumlah balita stunting merupakan variabel dependen (Y) yang mana merupakan indikator menjadi akibat dari persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi.

Selanjutnya, hipotesis yang dibangun adalah H<sub>0</sub> jika persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah balita stunting dan H<sub>1</sub> jika variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah balita stunting. Dalam analisis ini, metode regresi binomial negatif digunakan untuk menentukan hubungan antara kedua variabel tersebut untuk mendapatkan parameter estimasi yang efektif dengan meminimalkan residual atau *error*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif dalam penelitian ini disajikan untuk memberikan gambaran secara ringkas mengenai karakteristik masing - masing variabel penelitian seperti nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata - rata, dan standar deviasi. Rangkuman hasil tabel statistik deskriptif variabel penelitian yang mempengaruhi balita stunting di Kota Yogyakarta tahun 2023 disajikan pada Tabel 1.

Variabel	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. dev</i>
Jumlah balita stunting (Y)	88	6	27,86667	17,43247
Persentase bayi mendapat asi eksklusif (X1)	100	60	82,73556	9,658584
Persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap (X2)	100	90,91	96,77756	2,14116
Persentase balita kurang gizi (X3)	100	2	52,2044	32,38207

Pada tabel 2, distribusi jumlah balita stunting dalam dataset menunjukkan bahwa rata-rata jumlah balita yang mengalami stunting adalah sekitar 28 balita, dengan kasus paling tinggi di Kemantren Purbayan dan paling rendah di Kemantren Demangan. Standar deviasi yang relatif besar (17 balita) menunjukkan adanya variasi jumlah balita stunting yang cukup signifikan, dengan rentang jumlah balita stunting dari 6 hingga 88 tahun.

Persentase rata - rata bayi mendapat asi eksklusif adalah 82,7% per tahun, dengan persentase minimum 60% dan maksimum 100%. Standar deviasi sebesar 9,65% menunjukkan adanya variasi yang cukup kecil dalam persentase bayi mendapat asi eksklusif tahunan dataset, yang mana menunjukkan bahwa mayoritas bayi yang mendapat asi eksklusif di kota yogyakarta berada dalam rentang sekitar 9,65% dari rata - rata.

Persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap bervariasi antara 90,91% hingga 100% per tahun, dengan rata-rata sekitar 96,77% per tahun. Standar deviasi yang relatif kecil (2,14% per tahun) menunjukkan bahwa variasi persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap antara kemantren tidak terlalu besar.

Persentase rata-rata balita kurang gizi dalam dataset ini adalah 52,2% per tahun. Standar deviasi sebesar 32,38% menunjukkan adanya variasi yang cukup besar dalam persentase balita kurang gizi, dengan nilai minimum 2% dan maksimum 100% per tahun.

Analisis deskriptif ini memberikan gambaran yang jelas tentang jumlah balita stunting di Kota Yogyakarta serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Rata-rata jumlah balita stunting adalah sekitar 28 balita dengan persentase rata-rata bayi mendapat asi eksklusif sekitar 82,7%, persentase rata-rata balita memperoleh imunisasi dasar lengkap adalah 96,7%, dan persentase rata-rata balita kurang gizi sekitar 52,2%. Variasi dalam persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mencerminkan keragaman dan kompleksitas jumlah balita stunting di Kota Yogyakarta.

### Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance, jika nilai  $tolerance > 0,10$  maka tidak terjadi multikolinieritas, sedangkan jika nilai  $tolerance < 0,10$  maka terjadi multikolinieritas. Selain itu multikolinieritas dapat juga dilihat dari variance inflation factor (VIF) yang mana jika nilai  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinieritas dan jika nilai  $VIF > 10$  maka telah terjadi multikolinieritas. Hasil analisis menggunakan Uji Multikolinearitas sebagai berikut.

Variabel	VIF	1/VIF
Persentase bayi mendapat asi eksklusif (X1)	1,02	0,975386
Persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap (X2)	1,03	0,977009
Persentase balita kurang gizi (X3)	1,01	0,991078

Berdasarkan hasil Uji Multikolinearitas di atas dapat diketahui bahwa hasil VIF dari kedua variabel lebih kecil dari 10 dengan nilai VIF masing-masing adalah 1,03 untuk variabel persentase bayi mendapat asi eksklusif; 1,02 untuk variabel persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap; dan 1,01 untuk variabel persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa tidak terjadi multikolinearitas. Hal tersebut juga bisa dilihat dari nilai  $1/VIF$  yang kedua variabel memiliki nilai berkisar 0,97 atau lebih besar dari 0,01 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan untuk uji multikolinearitas tidak terjadi multikolinearitas.

### Uji Regresi Poisson

Model regresi Poisson digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi) dan variabel dependen (jumlah balita stunting). Regresi Poisson merupakan metode yang tepat karena memperhitungkan variabel dependen yang merupakan jumlah kejadian dan menghasilkan estimasi yang sesuai untuk data berdistribusi Poisson. Berikut merupakan hasil uji regresi poisson.

<i>Variabel</i>	<i>Koef.</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Z-Value</i>	<i>P-Value</i>
<i>Intercept</i>	4,225098	1,31417	3,19	0,001
X1	-0,0028081	0,0029674	-0,95	0,344
X2	-0,0049562	0,0137015	-0,36	0,718
X3	-0,0037013	0,0008907	-4,16	0,000
<i>LR chi-square</i>	18,81			
<i>Chi-square</i>	0,0003			

Setelah menguji model regresi Poisson, ditemukan bahwa variabel independen mempengaruhi jumlah balita stunting baik secara signifikan maupun tidak signifikan. Secara spesifik,

ditemukan bahwa peningkatan seluruh variabel independen berkorelasi negatif dengan jumlah balita stunting.

Namun hasil uji tersebut terdeteksi tanda-tanda overdispersi pada model regresi Poisson. Hasil uji *chi-square* untuk overdispersi menunjukkan bahwa varian data sebenarnya lebih besar dari yang diharapkan berdasarkan distribusi Poisson. Dalam hal ini hipotesis nol ditolak karena nilai *LR chi-square* (18,81) lebih besar dari nilai *Chi-square* (0,003). Artinya terdapat perbedaan yang besar antara model regresi Poisson dengan data observasi. Hal ini menunjukkan bahwa data mungkin tersebar secara berlebihan. Oleh karena itu, model regresi Poisson tidak sesuai dengan data karena terdapat bukti overdispersi. Oleh karena itu, untuk mengatasi overdispersi dan meningkatkan akurasi model, model harus disesuaikan atau digunakan model yang lebih kompleks.

### Uji Overdispersi

Ketika varians data lebih besar dari rata-rata, sebuah fenomena yang dikenal sebagai overdispersi dalam distribusi Poisson terjadi. Banyak metode statistik yang dapat diterapkan untuk memeriksa apakah overdispersi ada dalam data. Pendekatan *Pearson Goodness of Fit* adalah salah satu metode yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan memberikan lebih banyak bukti tentang seberapa baik model cocok dengan data yang diamati, uji kesesuaian (*Goodness of Fit*) digunakan dalam analisis regresi Poisson untuk mendukung temuan-temuan dari pengujian sebelumnya. Dalam hal ini, menambahkan uji *Goodness of Fit* sebagai langkah untuk menyempurnakan analisis sebelumnya dan meningkatkan keyakinan terhadap interpretasi hasil regresi Poisson.

Variabel	
Goodness of Fit	452,4637
Prob > Chi-square	0,0000

Tabel di atas menunjukkan nilai Chi-square yang dihasilkan dari uji *goodness-of-fit*, yang mengukur seberapa cocok model regresi Poisson dengan data observasi. Semakin besar nilai *Chi-square*, semakin buruk kesesuaian model terhadap data. Dalam tabel, nilai chi-square (*Goodness of Fit*) adalah 452,4637. Selanjutnya, dalam konteks uji *Goodness of Fit*, jika nilai *p-value* (Prob > *Chi-square*) sangat kecil (biasanya kurang dari 0.05), ini menunjukkan bahwa ada bukti yang cukup untuk

menolak hipotesis nol, yang berarti model regresi Poisson tidak sesuai dengan data dan terdapat ketidaksesuaian yang signifikan. Dalam tabel, nilai *p-value* adalah 0.0000, yang menunjukkan adanya ketidaksesuaian yang signifikan antara model dan data.

Dengan demikian, model regresi Poisson tidak sesuai dengan data yang diamati, dan terdapat ketidaksesuaian yang cukup besar antara model dan data, sesuai dengan hasil uji *Goodness of Fit* yang telah dilakukan. Hal ini dapat menunjukkan kemungkinan adanya overdispersi pada data atau masalah lain yang mempengaruhi akurasi model. Dalam kasus seperti ini, penggunaan model yang lebih sesuai atau penerapan modifikasi tambahan untuk meningkatkan akurasi model harus dipertimbangkan.

### Uji Binomial Negatif

Penelitian ini memilih untuk menggunakan model regresi binomial negatif sebagai alternatif setelah melihat adanya overdispersi pada model regresi Poisson. Overdispersi yang terjadi ketika varians data lebih tinggi daripada yang diperkirakan dari distribusi Poisson dapat diatasi dengan menggunakan model regresi binomial negatif. Untuk data dengan tingkat variasi yang tinggi, model regresi binomial negatif lebih tepat digunakan. Berikut merupakan hasil uji regresi binomial negatif.

Variabel	Koef.	Std. Error	Z-Value	P-Value
<i>Intercept</i>	4,847817	4,351303	1,11	0,265
X1	-0,0051711	0,0102891	-0,50	0,615
X2	-0,0092116	0,0456365	-0,20	0,840
X3	-0,0040159	0,00278	-1,44	0,149
<i>LR chi-square</i>	2,22			
<i>Chi-square</i>	0,5274			

Berdasarkan hasil regresi binomial negatif pada tabel di atas, diperoleh model spesifikasi regresi, yaitu:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \epsilon$$
$$Y = 4,847817 - 0,0051711X_1 - 0,0092116X_2 - 0,0040159X_3 + \epsilon$$

$Y$  adalah variabel dependen, yaitu jumlah keluarga yang berisiko stunting yang mana nilainya dipengaruhi oleh variabel independen dan variabel independen yang digunakan adalah persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi.

$\beta_0$  adalah *intercept* model regresi atau konstanta, nilai 4,847817 mengartikan jika persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi sama dengan nol (0) maka jumlah balita stunting bernilai 4,847817.

$\beta_1$  adalah nilai parameter atau koefisien variabel independen, dari hasil di atas analisis nilai koefisien variabel independen bernilai negatif, yaitu 0,0051711 artinya persentase bayi mendapat asi eksklusif atau memiliki hubungan berlawanan terhadap jumlah balita stunting. Ketika terjadi kenaikan persentase bayi mendapat asi eksklusif sebesar 1 satuan maka akan menurunkan jumlah balita stunting sebesar 0,0051711 ketika variabel lainnya tetap konstan.

$\beta_2$  adalah nilai parameter atau koefisien variabel independen, dari hasil di atas analisis nilai koefisien variabel independen bernilai negatif, yaitu 0,0092116 artinya persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap atau memiliki hubungan berlawanan terhadap jumlah balita stunting. Ketika terjadi kenaikan persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap sebesar 1 satuan maka akan menurunkan jumlah balita stunting sebesar 0,0092116 ketika variabel lainnya tetap konstan.

$\beta_3$  adalah nilai parameter atau koefisien variabel independen, dari hasil di atas analisis nilai koefisien variabel independen bernilai negatif, yaitu 0,0040159 artinya persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi atau memiliki hubungan berlawanan terhadap jumlah balita stunting. Ketika terjadi kenaikan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi sebesar 1 satuan maka akan menurunkan jumlah balita stunting sebesar 0,0040159 ketika variabel lainnya tetap konstan.

$\epsilon_i$  atau  $e$  adalah residual atau error term, yang menjelaskan jumlah penyimpangan dalam model regresi linear dengan memberikan penjelasan adanya perbedaan antara nilai prediksi dan nilai aktual.

Dari hasil menggunakan metode regresi binomial negatif yang telah dilakukan di atas, maka dapat dilihat bahwa persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi berpengaruh terhadap jumlah balita stunting dengan arah koefisien regresi negatif.

Untuk selanjutnya yaitu terdapat uji *Chi-square*, dimana *chi-square* ini akan menguji signifikansi pengaruh gabungan semua variabel independen terhadap variabel dependen. *chi-square* ditentukan untuk menjelaskan kemampuan variabel independen yaitu, persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi untuk menjelaskan variabel dependen yaitu jumlah balita stunting itu sendiri. Jika  $Prob > chi^2$  memiliki tingkat signifikansi kurang dari atau sama dengan 5%, maka model yang diuji signifikan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai *chi-square* adalah 0,5274, yang mengindikasikan bahwa variabel persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi memiliki pengaruh tidak signifikan terhadap jumlah balita stunting.

Apabila melihat uji parsial, yaitu uji yang digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen menggunakan nilai *p-value*. Pengujian seluruh variabel independen terhadap variabel dependen menghasilkan nilai *p-value* yang lebih besar dari 0,05. Hal ini dapat diasumsikan bahwa persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi berpengaruh tidak signifikan terhadap jumlah balita stunting.

### **Uji Pemilihan Model**

Tujuan dari uji pemilihan model adalah untuk mengidentifikasi model yang menghasilkan estimasi yang paling akurat dan paling sesuai dengan data. Metode AIC (*Akaike Information Criterion*) adalah salah satu metode yang dapat digunakan. Metode ini merupakan teknik yang bertujuan untuk menyeimbangkan antara jumlah parameter dan kecocokan model. Model yang menunjukkan

keseimbangan yang lebih baik antara kompleksitas dan kecocokan ditunjukkan oleh nilai AIC yang lebih rendah. Berikut merupakan perbandingan nilai AIC antara 2 metode regresi.

Model Regresi	Nilai AIC
Regresi Poisson	653,5404
Regresi Binomial Negatif	377,5372

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa model regresi binomial negatif memiliki nilai AIC yang lebih rendah (377,5372) dibandingkan dengan model regresi Poisson (653,5404). Dapat disimpulkan bahwa model binomial negatif lebih baik dalam menjelaskan data jumlah balita stunting sambil mempertimbangkan kompleksitas model.

Meskipun model Poisson mengungguli model binomial negatif dalam hal chi-square dan nilai-p, ini tidak selalu berarti bahwa model Poisson lebih baik. Untuk data dengan overdispersi, model Binomial Negatif sering kali lebih sesuai, walaupun model Poisson dapat menghasilkan nilai-p individu yang lebih unggul. Variabel independen dalam model Poisson mungkin signifikan dalam memprediksi variabel dependen jika nilai p-value model rendah, tetapi ini tidak berarti bahwa model Poisson cocok dengan data secara keseluruhan. Jika terdapat overdispersi, model Binomial Negatif dapat menangkap variabilitas data dengan lebih baik secara keseluruhan, meskipun memiliki nilai p yang lebih besar untuk beberapa koefisien tertentu.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah balita stunting di Kota Yogyakarta dengan menggunakan uji regresi binomial negatif. Berdasarkan hasil analisis, model regresi binomial negatif terbukti efektif dalam menangani masalah overdispersi yang ditemukan dalam data. Hal ini terlihat dari nilai *deviance* dan *Pearson chi-square* yang menunjukkan bahwa model *fit* dengan baik terhadap data.

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap jumlah balita stunting. Secara khusus, ditemukan bahwa seluruh variabel independen memiliki pengaruh yang berlawanan

dengan variabel dependen, yaitu ketika persentase bayi mendapat asi eksklusif, persentase balita memperoleh imunisasi dasar lengkap, dan persentase balita kurang gizi mendapat tambahan asupan gizi mengalami kenaikan, maka jumlah balita stunting akan mengalami penurunan, begitu sebaliknya.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, untuk menurunkan angka kejadian stunting di kota Yogyakarta, pemerintah perlu melakukan kampanye edukasi yang komprehensif mengenai pentingnya pemberian ASI eksklusif pada 6 bulan pertama kehidupan. Edukasi ini harus memuat manfaat ASI dalam mencegah stunting dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, masyarakat perlu diberikan edukasi mengenai pentingnya imunisasi untuk mencegah penyakit yang dapat menyebabkan stunting. Untuk memenuhi kebutuhan gizi seimbang, pemerintah harus mendorong masyarakat untuk mengonsumsi makanan seimbang yang kaya protein, vitamin, dan mineral. Program ini harus didukung dengan pemantauan status gizi anak secara berkala dan intervensi cepat terhadap anak yang menunjukkan tanda-tanda gizi buruk. Untuk mengatasi kekurangan gizi, program perlu diperkuat untuk memberikan tambahan makanan bergizi (PMT) yang sudah dilaksanakan, tetapi perlu adanya kesadaran dari penerima PMT untuk benar-benar memanfaatkannya dengan tepat. Oleh karena itu, kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta sangat penting untuk mencapai tujuan tersebut dan memastikan bahwa setiap anak mempunyai kesempatan untuk tumbuh dan berkembang secara optimal.

## REFERENSI

- Aurima, J., Susaldi, S., Agustina, N., Masturoh, A., Rahmawati, R., & Madhe, M. T. M. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Indonesia. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(2), 43-48.
- Basri, N., & Sididi, M. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita (24-36 Bulan). *Window of Public Health Journal*, 2(1), 1-10.
- Fajariyah, R. N., & Hidajah, A. C. (2020). Correlation between immunization status and mother's height, and stunting in children 2-5 years in Indonesia.
- Indriyati, L., Hairani, B., & Fakhrizal, D. (2020). Gambaran Kasus Stunting Pada 10 Desa Di Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 15(1), 77-90.
- Komalasari, K., Supriati, E., Sanjaya, R., & Ifayanti, H. (2020). Faktor-faktor penyebab kejadian stunting pada balita. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 1(2), 51-56.
- Rusliani, N., Hidayani, W. R., & Sulistyoningsih, H. (2022). Literature Review: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Buletin Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*, 1(01), 32-40.
- Safitri, Y., Lail, N. H., & Indrayani, T. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Dimasa Pandemi Covid-19 Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kaler Tangerang. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1), 70-83.
- Susilawati, S., & Ginting, S. O. B. (2023). Faktor-Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Stunting Pada Balita Usia 23-59 Bulan. *Indonesian Journal of Public Health*, 1(1), 70-78.
- Ulfah, M. (2020). Hubungan antara pola pemberian MP-ASI dengan kejadian stunting anak usia 6-23 bulan di kelurahan Karyamulya Kecamatan Kesambi Kota Cirebon. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, 1(2), 34-40.
- Wati, S. K., Kusyani, A., & Fitriyah, E. T. (2021). Pengaruh faktor ibu (pengetahuan ibu, pemberian ASI-eksklusif & MP-ASI) terhadap kejadian stunting pada anak. *Journal of Health Science Community*, 2(1), 40-52.
- Wulandari, A., & Kurniawati, H. F. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stunting: Studi Kasus pada Puskesmas di Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buletin Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*, 2(01), 51-58.