

PERBANDINGAN MODEL REGRESI LINIER BERGANDA UNTUK MEMPREDIKSI KASUS STUNTING DI INDONESIA

Ryan Fadhilah Faizal Hakim¹

1. Universitas Koperasi Indonesia
Jl. Jatinangor KM. 20, 5, Cibeusi, Sumedang, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363
Email : ryanhakimikopin@gmail.com.

ABSTRAK (12pt,bold)

Stunting merupakan salah satu permasalahan yang tengah dihadapi Indonesia, yang berdampak pada pertumbuhan fisik dan kognitif anak-anak, serta kualitas sumber daya manusia di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun dan membandingkan model regresi linier berganda guna memprediksi jumlah kasus stunting di Indonesia. Data yang digunakan adalah data sekunder dari Kementerian Dalam Negeri serta data Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 dari Kementerian Kesehatan. Metode yang digunakan adalah Ordinary Least Squares (OLS). Variabel-variabel independen yang dianalisis meliputi jumlah balita, penanganan tinja, akses ke rumah sakit dan puskesmas, insiden diare, status gizi buruk, program pemberian makanan tambahan, imunisasi, dan prematuritas. Analisis menunjukkan bahwa beberapa variabel, seperti jumlah balita, akses ke rumah sakit, diare, status gizi buruk, dan program pemberian makanan tambahan, memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah kasus stunting. Hasil model menunjukkan bahwa model 1 regresi linier yang dibangun memiliki nilai Adj. R-Squared sebesar 97,2% dan model 2 regresi linier memiliki nilai Adj. R-Squared sebesar 96% yang menunjukkan kemampuan model dalam menjelaskan variabilitas data stunting dengan baik. Kedua model ini dapat digunakan untuk memprediksi kasus stunting dan mengidentifikasi variabel-variabel yang berkontribusi secara signifikan. Kesimpulannya, model regresi linier berganda yang dikembangkan dapat menjadi alat yang efektif dalam memprediksi kasus stunting dan membantu pemerintah serta pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi intervensi yang lebih tepat guna mengurangi prevalensi stunting di Indonesia.

Kata kunci: *Stunting, Regresi Linier Berganda, OLS, Model.*

1. PENDAHULUAN

Stunting atau kondisi gagal tumbuh kembang anak menjadi salah satu permasalahan yang masih dihadapi Indonesia. Kondisi ini menyebabkan masalah serius bagi pertumbuhan dan perkembangan dari segi fisik serta kemampuan kognitif pada anak. Terhambatnya tumbuh kembang anak dapat mengakibatkan penurunan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk di masa mendatang. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk menekan kasus *stunting* sebagai program nasional untuk mempersiapkan generasi emas 2045.

Masalah *stunting* yang berkepanjangan dapat menyebabkan penurunan kualitas pertumbuhan anak-anak seperti gangguan fisik dan perkembangan mental, kekebalan tubuh rendah, gangguan nutrisi dan kesehatan, prestasi akademik rendah, serta produktivitas dan ekonomi dalam jangka panjang.

Berdasarkan data hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) yang disampaikan oleh Kementerian Kesehatan, prevalensi *stunting* di Indonesia turun dari 24,4% di tahun 2021 menjadi 21,6% di tahun 2022. Dari data tersebut terlihat bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia masih tergolong cukup tinggi dari batas standar prevalensi *stunting* yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) yaitu sebesar 20%.

Variabel-variabel yang diasumsikan berpengaruh terhadap *stunting* di antaranya jumlah balita, menurut penelitian pada di Jurnal Borneo Akcaya (Desember 2023) penanganan tinja balita dapat meningkatkan risiko *stunting*, dari jurnal penelitian di Journal of Health and Medical Science (Januari 2022) menyelidiki hubungan akses layanan kesehatan sehingga akses mudah ke rumah sakit, akses sulit ke rumah sakit, akses sangat sulit ke rumah sakit, akses mudah ke puskesmas, dan akses sulit ke puskesmas menjadi variabel-variabel yang

diasumsikan juga, dari artikel hasil penelitian yang diterbitkan dalam Journal of Indonesian Medical Education (Desember 2020 – Maret 2021) mengungkapkan hubungan jumlah balita yang mengalami diare terhadap *stunting*, dari Jurnal Teknik ITS Vol. 11, No. 2 (2022) menganalisis pengaruh jumlah ibu hamil yang mendapat program Pemberian Makanan Tambahan (PMT), jumlah balita yang mendapatkan program Pemberian Makanan Tambahan (PMT), jumlah balita yang memiliki status gizi buruk, jumlah balita yang mendapat imunisasi lengkap, jumlah anak yang tidak imunisasi, dan jumlah balita dengan berat badan lahir rendah terhadap *stunting*, dan dari jurnal universitas pahlawan Vol. 8, No. 1 (2024) menganalisis hubungan kelahiran prematur terhadap *stunting*.

Pada penelitian ini dibuatkan suatu model regresi linier untuk memprediksi jumlah kasus *stunting* yang ada di Indonesia dari data *stunting* dari Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) serta data Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes) dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) serta membandingkan model terbaik yang didapatkan. Selain digunakan untuk memprediksi, model ini digunakan untuk menginterpretasikan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap jumlah kasus *stunting* di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Stunting

Stunting adalah gangguan tumbuh kembang anak yang diakibatkan oleh kekurangan gizi kronis serta infeksi yang berulang.

2.2. Regresi

Analisis regresi merupakan suatu proses statistik untuk mengestimasi hubungan antara variabel-variabel, yakni berupa teknik-teknik memodelkan dan melakukan analisis beberapa variabel atas dasar hubungan antara satu variabel terikat (dependen) dan satu atau lebih variabel bebas (independen) (Armstrong, 2012:689).

Persamaan umum regresi adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bx \quad (1)$$

2.3. Regresi Linier Berganda

Regresi Linier Berganda adalah regresi linier yang memiliki variabel independen (variabel prediktor) lebih dari satu.

Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \quad (2)$$

2.4. Ordinary Least Squares (OLS)

Ordinary Least Squares atau dikenal juga dengan *Least Squares Regression* adalah metode untuk meminimalkan jumlah kuadrat residual.

Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$RSS = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \quad (3)$$

$$RSS = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{b}_0 - \hat{b}_1 X_i)^2 \quad (4)$$

Metode ini yang digunakan untuk menyesuaikan (*fit*) model regresi.

2.5. R-Squared

R-Squared (R^2) adalah sebuah ukuran statistik yang digunakan dalam regresi untuk mengevaluasi seberapa baik model regresi dengan data observasional.

Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - \left(\frac{SS_{res}}{SS_{tot}} \right) \quad (5)$$

2.6. Uji F Regresi Linier

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Hipotesis:

$H_0: \beta = 0$: variabel independen tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen

$H_1: \beta \neq 0$: variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen

Persamaan Uji-F:

$$F = \frac{r^2(n - k - 1)}{k(1 - r^2)} \quad (6)$$

2.7. Uji T Regresi Linier

Uji-t digunakan untuk menguji signifikansi koefisien dalam model regresi dari nol yang menunjukkan bahwa prediktor (variabel independen) terkait memiliki kontribusi yang berarti terhadap model.

Hipotesis:

$H_0: \beta = 0$: tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen

$H_1: \beta \neq 0$: terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen

Persamaan Uji-t:

$$t = \frac{\beta - o}{SE(\beta)} \quad (7)$$

Dengan,

$$SE = \frac{s}{\sqrt{n}} \quad (8)$$

3. METODE PENELITIAN

3.1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari dua sumber yaitu data Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) dan Kementerian Kesehatan (Kemenkes). Data sekunder yang digunakan yaitu data jumlah *stunting* di Indonesia dan variabel lainnya yang didapatkan dari data Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018.

3.2. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1.
Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Penjelasan	Skala Data
Y	Jumlah Balita <i>Stunting</i>	Jumlah balita <i>stunting</i> yang akan diprediksi	Diskrit
X ₁	Jumlah Balita	Jumlah balita di setiap provinsi	Diskrit
X ₂	Penanganan Tinja	Jumlah balita yang mendapat penanganan tinja	Diskrit
X ₃	Akses Rumah Sakit Mudah	Jumlah balita yang memiliki akses mudah ke rumah sakit	Diskrit
X ₄	Akses Rumah Sakit Sulit	Jumlah balita yang memiliki akses sulit ke rumah sakit	Diskrit
X ₅	Akses Rumah Sakit Sangat Sulit	Jumlah balita yang memiliki akses sangat sulit ke rumah sakit	Diskrit
X ₆	Balita Diare	Jumlah balita yang mengalami Diare	Diskrit
X ₇	Akses Puskesmas Mudah	Jumlah balita yang memiliki akses mudah ke puskesmas	Diskrit
X ₈	Akses Puskesmas Sulit	Jumlah balita yang memiliki akses sulit ke puskesmas	Diskrit
X ₉	PMT Balita	Jumlah balita yang mendapatkan program Pemberian Makanan Tambahan	Diskrit
X ₁₀	Status Gizi Buruk Balita	Jumlah balita yang mengalami gizi buruk	Diskrit
X ₁₁	Imunisasi Lengkap	Jumlah balita yang mendapat imunisasi lengkap	Diskrit
X ₁₂	Tidak Imunisasi	Jumlah balita yang tidak imunisasi	Diskrit
X ₁₃	Berat Badan Lahir Rendah	Jumlah balita dengan berat badan lahir rendah	Diskrit
X ₁₄	Prematuritas	Jumlah balita yang lahir prematur	Diskrit

3.3. Alat Analisis

Dalam penelitian ini, alat yang digunakan untuk melakukan analisis yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman Python sebagai alat utama untuk mengolah data yang ditambahkan penggunaan library seperti Pandas yang digunakan untuk mengolah data tabel, Numpy yang digunakan untuk perhitungan matematis, dan StatsModels yang digunakan untuk membuat model regresi linier.

3.4. Langkah Analisis

1. Melakukan penggabungan data jumlah *stunting* dari Kemendagri dengan data variabel lainnya dari data Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 Kemenkes.
2. Membuat model regresi dari seluruh variabel dengan metode Ordinary Least Squares (OLS).
3. Menguji keberartian model regresi dengan Uji-F.
4. Menguji koefisien determinasi (R^2) pada model regresi.
5. Menguji variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap *stunting* dengan Uji-t.
6. Menyesuaikan model regresi linier untuk memprediksi *stunting*.
7. Membandingkan model regresi linier untuk memprediksi *stunting*.
8. Menginterpretasikan model regresi linier untuk memprediksi *stunting*.
9. Menarik kesimpulan dan saran dari model regresi linier untuk memprediksi *stunting*.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Variabel-variabel yang ada pada data dilakukan analisis dengan menggunakan bahasa pemrograman python untuk membuat model regresi linier. Dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) yang tersedia pada library Scikit Learn digunakan untuk menemukan model terbaik dari variabel-variabel independen sehingga didapatkan hasil Tabel 2.

Tabel 2
Model Regresi Linier

Variabel	Koefisien
Konstanta	760,2877
Jumlah Balita (X_1)	-24,2846
Penanganan Tinja (X_2)	-0,1225
Akses Rumah Sakit Mudah (X_3)	24,1808
Akses Rumah Sakit Sulit (X_4)	24,1770
Akses Rumah Sakit Sangat Sulit (X_5)	24,3106
Balita Diare (X_6)	0,8160
Akses Puskesmas Mudah (X_7)	0,1458
Akses Puskesmas Sulit (X_8)	-0,2653
PMT Balita (X_9)	0,2274
Status Gizi Buruk Balita (X_{10})	2,4817
Tidak Imunisasi (X_{12})	-0,3436
Prematuritas (X_{14})	-0,0452

Tabel 3
Hasil Uji-F Model Regresi Linier

Sumber	F-Statistik	Probabilitas F-Statistik
Regresi	96,13	$1,49 \times 10^{-15}$

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai probabilitas dari Uji-F sebesar $1,49 \times 10^{-15}$ yang lebih kecil dari nilai α (5%) sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara keseluruhan memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Tabel 4
Hasil R-Squared dari Model Regresi Linier

Sumber	R-Squared	Adj. R-Squared
Regresi	0,982	0,972

Berdasarkan Tabel 4, nilai R-Squared yang didapat dari model yaitu sebesar 98,2% dengan nilai dari Adj. R-Squared (R-Squared yang disesuaikan) yaitu sebesar 97,2%. Berdasarkan hal itu, model dapat menggambarkan prediksi stunting dengan baik.

Tabel 5
Hasil Uji-t Model Regresi Linier

Variabel	P-Value	Keputusan
Konstanta	0,805	-
Jumlah Balita (X_1)	0,001	H_0 ditolak
Penanganan Tinja (X_2)	0,100	H_0 diterima
Akses Rumah Sakit Mudah (X_3)	0,001	H_0 ditolak
Akses Rumah Sakit Sulit (X_4)	0,001	H_0 ditolak
Akses Rumah Sakit Sangat Sulit (X_5)	0,001	H_0 ditolak
Balita Diare (X_6)	0,003	H_0 ditolak
Akses Puskesmas Mudah (X_7)	0,068	H_0 diterima
Akses Puskesmas Sulit (X_8)	0,256	H_0 diterima
PMT Balita (X_9)	0,000	H_0 ditolak
Status Gizi Buruk Balita (X_{10})	0,000	H_0 ditolak
Tidak Imunisasi (X_{12})	0,000	H_0 ditolak
Prematuritas (X_{14})	0,285	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 5, menghasilkan keputusan apabila P-Value dari Uji-t bernilai lebih kecil dari nilai α (5%), maka H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Apabila P-Value dari Uji-t bernilai lebih besar dari nilai α (5%), maka H_0 diterima yang artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Variabel-variabel pada Tabel 5 seperti Penanganan Tinja (X_2), Akses Puskesmas Mudah (X_7), Akses Puskesmas Sulit (X_8), dan Prematuritas (X_{14}) memiliki nilai P-Value lebih besar dari nilai α (5%) sehingga H_0 diterima yang artinya variabel-variabel tersebut tidak terdapat pengaruh yang signifikan dengan variabel dependen.

4.1 Pertimbangan Model Regresi Linier Lainnya

Pada penelitian, apabila variabel Jumlah Balita dihilangkan dari variabel dependen, maka didapatkan model terbaik seperti pada Tabel 6.

Tabel 6
Model Regresi Linier Lainnya yang Memungkinkan (Model 2)

Variabel	Koefisien
Konstanta	5900,3403
Akses Rumah Sakit Mudah (X_3)	-0,3108
Akses Rumah Sakit Sulit (X_4)	-0,3637
Akses Rumah Sakit Sangat Sulit (X_5)	-0,2327
Balita Diare (X_6)	0,8980
PMT Balita (X_9)	0,1990
Status Gizi Buruk Balita (X_{10})	2,7430
Imunisasi Lengkap (X_{11})	0,1400
Tidak Imunisasi (X_{12})	0,1512

Tabel 7
Hasil Uji-F Model 2 Regresi Linier

Sumber	F-Statistik	Probabilitas F-Statistik
Regresi	100,2	$4,73 \times 10^{-17}$

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai probabilitas dari Uji-F sebesar $4,73 \times 10^{-17}$ yang lebih kecil dari nilai α (5%) sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara keseluruhan memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Tabel 8
Hasil R-Squared dari Model 2 Regresi Linier

Sumber	R-Squared	Adj. R-Squared
Regresi	0,970	0,960

Berdasarkan Tabel 8, nilai R-Squared yang didapat dari model yaitu sebesar 97% dengan nilai dari Adj. R-Squared (R-Squared yang disesuaikan) yaitu sebesar 96%. Berdasarkan hal itu, model dapat menggambarkan prediksi stunting dengan baik.

Tabel 9
Hasil Uji-t Model 2 Regresi Linier

Variabel	P-Value	Keputusan
Konstanta	0,039	-
Akses Rumah Sakit Mudah (X_3)	0,000	H_0 ditolak
Akses Rumah Sakit Sulit (X_4)	0,000	H_0 ditolak
Akses Rumah Sakit Sangat Sulit (X_5)	0,000	H_0 ditolak
Balita Diare (X_6)	0,000	H_0 ditolak
PMT Balita (X_9)	0,001	H_0 ditolak
Status Gizi Buruk Balita (X_{10})	0,000	H_0 ditolak
Imunisasi Lengkap (X_{11})	0,047	H_0 ditolak
Tidak Imunisasi (X_{12})	0,237	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 9, variabel Tidak Imunisasi memiliki P-Value yang lebih besar dari nilai α (5%) sehingga variabel ini tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.

4.2 Interpretasi Perbandingan Model 1 dengan Model 2

Dari Tabel 1 berdasarkan pertimbangan Tabel 5, didapatkan interpretasi Model 1 bahwa variabel Jumlah Balita (X_1) memiliki nilai koefisien sebesar -24,2846 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel Jumlah Balita akan menurunkan nilai jumlah balita *stunting* sebesar 24,2846. Hal ini diasumsikan bahwa dengan bertambahnya jumlah balita, terdapat risiko kecil untuk terkena *stunting* dengan tanpa faktor lain. Variabel Akses Rumah Sakit Mudah (X_3), Sulit (X_4), dan Sangat sulit (X_5) masing-masing memiliki nilai koefisien sebesar 24,1808; 24,1770; dan 24,3106 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar nilai koefisien variabel tersebut. Hal ini meski variasi akses ke rumah sakit, baik mudah, sulit, bahkan sangat sulit diasumsikan bahwa masih banyak masyarakat dengan keterbelakangan ekonomi sehingga sulit untuk membayar penanganan *stunting* di rumah sakit. Variabel Balita Diare (X_6) memiliki nilai koefisien sebesar 0,8160 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 0,8160. Hal ini didasari bahwa diare pada balita dapat menyebabkan terhambatnya penyerapan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Variabel PMT Balita (X_9) memiliki nilai koefisien sebesar 0,2274 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 0,2274. Hal ini terdapat asumsi bahwa meski balita yang mendapatkan program Pemberian Makanan Tambahan masih berisiko untuk terkena *stunting*. Variabel Status Gizi Buruk Balita (X_{10}) memiliki nilai koefisien sebesar 2,4817 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 2,4817. Hal ini didasari bahwa gizi yang buruk pada balita dapat menghambat tumbuh kembang anak. Variabel Tidak Imunisasi (X_{12}) memiliki nilai koefisien sebesar -0,3436 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan mengurangi jumlah balita *stunting* sebesar 0,3436. Hal ini diasumsikan bahwa berkurangnya jumlah balita *stunting* berdasar variabel Tidak Imunisasi (X_{12}) dikarenakan tidak terdatanya balita.

Sedangkan interpretasi Model 2 dari Tabel 6 berdasarkan pertimbangan Tabel 9, didapatkan bahwa variabel Akses Rumah Sakit Mudah (X_3), Sulit (X_4), dan Sangat Sulit (X_5) masing-masing memiliki nilai koefisien sebesar -0,3108; -0,3637; -0,2327 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan mengurangi jumlah balita *stunting* sebesar nilai koefisien variabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa meski terdapat perbedaan akses ke rumah sakit, penanganan yang diberikan oleh rumah sakit dapat menurunkan jumlah *stunting* pada balita. Variabel Balita Diare (X_6) memiliki nilai koefisien sebesar 0,8980 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 0,8980. Hal ini didasari

bahwa diare pada balita dapat menyebabkan terhambatnya penyerapan nutrisi sehingga hal ini menjadi salah satu faktor penyebab *stunting* pada balita. Variabel PMT Balita (X_9) memiliki nilai koefisien sebesar 0,1990 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 0,1990. Hal ini terdapat asumsi bahwa meski mendapatkan program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita, masih dapat terkena *stunting* sehingga diperlukan pemberian makanan bergizi oleh orang tua balita. Variabel Status Gizi Buruk Balita (X_{10}) memiliki nilai koefisien sebesar 2,7430 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 2,7430. Hal ini disadari bahwa gizi yang buruk pada anak dapat mengurangi kualitas pertumbuhan anak baik fisik maupun kognitif anak yang menjadi salah satu faktor *stunting* pada anak. Dan variabel Imunisasi Lengkap (X_{11}) memiliki nilai koefisien sebesar 0,1400 yang artinya setiap satu pertambahan nilai variabel tersebut akan menambah jumlah balita *stunting* sebesar 0,1400. Hal ini diasumsikan bahwa meski telah dilakukan imunisasi pada balita, masih terdapat peluang mengalami *stunting*.

Dari kedua model tersebut memiliki nilai Adj. R-Squared (R-Squared yang disesuaikan) yaitu sebesar 97,2 % untuk Model 1 dan 96% untuk Model 2. Dengan perbedaan lain seperti jumlah banyaknya variabel independen yang digunakan pada setiap model, memungkinkan pertimbangan dalam penggunaan model. Selain itu, terdapat beberapa variabel yang berpengaruh signifikan dari kedua model tersebut yang beririsan seperti variabel Akses Rumah Sakit Mudah, Sulit, Sangat Sulit, serta variabel lain seperti Balita Diare, PMT Balita, Status Gizi Buruk Balita, dan Imunisasi Lengkap.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda didapatkan Model 1 dan Model 2. Pada Model 2 dengan Adj. R-Squared sebesar 96% telah menjelaskan mengenai faktor-faktor penyebab meningkatnya jumlah stunting yang ada di Indonesia. Faktor yang paling besar berpengaruh terhadap peningkatan jumlah balita stunting di Indonesia adalah jumlah balita yang berstatus gizi buruk yang memiliki nilai koefisien sebesar 2,7430 diikuti oleh faktor kedua seperti jumlah balita yang mengalami diare dengan nilai koefisien sebesar 0,8980. Faktor lainnya seperti akses rumah sakit baik mudah, sulit, maupun sangat sulit dapat menurunkan kasus stunting meski penurunan nilai dari koefisiennya lebih kecil daripada peningkatan nilai koefisien kasus *stunting*. Faktor-faktor terakhir seperti jumlah balita yang mendapatkan program Pemberian Makanan Tambahan dan jumlah balita yang mendapatkan imunisasi lengkap masih dapat berpotensi mengalami *stunting*. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan gizi anak baik dari keluarga maupun instansi terkait untuk menghasilkan tumbuh kembang balita yang berkualitas, pemberian akses rumah sakit yang mudah bagi masyarakat untuk mengurangi risiko *stunting* pada balita, serta mengikuti program imunisasi dan PMT Balita dari Pemerintah. Selain itu, model regresi linier berganda yang dikembangkan dapat menjadi alat yang efektif dalam memprediksi kasus *stunting* dan membantu pemerintah serta pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi intervensi yang lebih tepat guna mengurangi prevalensi *stunting* di Indonesia.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Armstrong, Scott J. (2012). Illusion in Regression Analysis, International Journal Forecasting, Vol. 28, 689-693
- [2]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [3]. Bruce, P., Bruce, A., & Gedeck, P. (2020). Practical Statistics for Data Scientists. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.
- [4]. Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [5]. Izzati, A. Z., & Ermi, N. (2024). Hubungan riwayat BBLR dan kelahiran prematur terhadap kejadian stunting balita di Kabupaten Ogan Ilir. Prepotif: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 8(1).
- [6]. Jamalludin, M., Trisnawati, E., Widiyastutik, O., & Saleh, I. (2023). Perilaku buang air besar sembarangan dan sanitasi air sebagai faktor risiko stunting. Jurnal Borneo Akcaya, 9(2), 165-175.
- [7]. Kamilah, A., Ramadhaniah, Tahara Dilla Santi, & Biomed, M. (2022). Hubungan akses pelayanan kesehatan, BBLR, ASI eksklusif dan asupan protein dengan kejadian stunting pada balita usia > 6-59

- bulan di wilayah kerja PUSKESMAS Baitussalam Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, 1(1).
- [8]. Lan, W., Zhong, P., Li, R., Wang, H., & Tsai, C. (2016). Testing a Single Regression Coefficient in High Dimensional Regression Model. *ERN: Other Econometrics: Econometric Model Construction*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2783153>.
- [9]. Lestari, T. R. P. (2023). Stunting di Indonesia: Akar Masalah dan Solusinya (Vol. XV, No. 14/II/Pusaka/Juli/2023). Jakarta Pusat: Bidang Kesejahteraan Rakyat Pusat Analisis Keparlemenan, Badan Keahlian DPR RI.
- [10]. Mardlatilla, D. C., & Ratih, I. D. (2022). Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap stunting menggunakan regresi data logistik biner (Studi Kasus: Desa Jongbiru Kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri). *Jurnal Teknik ITS*, Vol. 11(2). Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- [11]. Rahman, H., Rahmah, M., & Saribulan, N. (2023). Upaya penanganan stunting di Indonesia: Analisis bibliometrik dan analisis konten. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa (JIPSK)*, Vol VIII(1), Juni, 2023.
- [12]. Safitri, E., Basriati, S., & Mulyani, S. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting terhadap balita menggunakan analisis regresi logistik. *Zeta – Math Journal*, 7(2), 47-52. <https://doi.org/10.31102/zeta.2022.7.2.47-52>
- [13]. WHO. (2015, November 19). Stunting in a nutshell. Diakses pada 22 Juni 2024, dari <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell#:~:text=Stunting%20is%20the%20impaired%20growth%20and%20development%20that,deviations%20below%20the%20WHO%20Child%20Growth%20Standards%20median>.
- [14]. WHO. (n.d.). Global Nutrition Targets Tracking Tool: Stunting. Diakses pada 22 Juni 2024, dari <https://www.who.int/data/nutrition/tracking-tool/stunting>