

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi Buruk Di Kabupaten Bojonegoro

by Alif Yuanita Alif Yuanita Kartini

Submission date: 13-Oct-2023 03:37PM (UTC+0700)

Submission ID: 2194442648

File name: erganda_Pada_Kasus_Balita_Gizi_Buruk_Di_Kabupaten_Bojonegoro.pdf (410.83K)

Word count: 4546

Character count: 28165

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi Buruk Di Kabupaten Bojonegoro

Miftahul Janah¹, Alif Yuanita Kartini²

^{1,2}Statistika, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
janahmifta666@gmail.com

Diajukan 24 November 2022 *Diperbaiki* 18 Desember 2022 *Diterima* 31 Desember 2022

Abstrak

Latar Belakang: Balita merupakan kelompok paling rentan terhadap masalah gizi apabila ditinjau dari sudut masalah kesehatan dan gizi, dimana balita mengalami siklus pertumbuhan dan perkembangan yang relatif pesat. Salah satu metode untuk menentukan faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap terjadinya kasus gizi buruk adalah metode Regresi Linear Berganda.

Tujuan: Mendapatkan statistik deskriptif untuk kasus balita gizi buruk beserta variabel prediktornya di kabupaten Bojonegoro tahun 2020, dan mengetahui variabel apa saja yang dianggap signifikan mempengaruhi terjadinya kasus gizi buruk di kabupaten Bojonegoro menggunakan metode Regresi Linier Berganda.

Metode: Diberikan metode kuantitatif dengan statistik deskriptif, pengujian asumsi klasik, dan pengujian parameter Regresi Linear Berganda untuk Persentase Kejadian Balita yang mengalami gizi buruk di kabupaten Bojonegoro.

Hasil: Karakteristik kejadian balita gizi buruk di kabupaten Bojonegoro untuk persentase kejadian balita gizi buruk per kecamatan terendah sebesar 1,03% dan tertinggi 7,22%. Diperoleh variabel-variabel yang signifikan memberikan pengaruh negative terhadap Persentase Kejadian Balita yang mengalami gizi buruk Per Kecamatan, yaitu Persentase Balita Ditimbang Empat Kali atau Lebih dalam Enam Bulan Terakhir sebesar -2,117, dan Persentase Balita Kurus Mendapatkan Makanan Tambahan sebesar -0,438. Akurasi model regresi diperoleh R-Square sebesar 74,3%.

Kesimpulan: Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian balita yang mengalami gizi buruk adalah Persentase Balita Ditimbang Empat Kali atau Lebih dalam Enam Bulan Terakhir, dan Persentase Balita Kurus Mendapatkan Makanan Tambahan.

Kata kunci: Gizi Buruk, Balita, Regresi Linier Berganda.

Abstract

Background: Toddlers are the group most vulnerable to the problem of nutrition when by this health and food problem, where toddlers experience a growth cycle relatively rapidly. Multiple linear regression is one method to determine the factors that significantly impact the malnutrition case.

Objective: Get descriptive statistics of malnutrition and the variable predictor in the Bojonegoro district in 2020. To know the variable considered significant to affect the malnutrition case in the Bojonegoro district using multiple linear regression.

Methods: Given the quantitative methods with implement statistics descriptive, classical assumption test, and examination parameters multiple linear regression to the percentage of malnutrition in Bojonegoro district.

Results: Malnutrition in Bojonegoro district shows that the percentage of malnutrition in each sub-district is the smallest at 1,03% and the highest at 7,22%. The obtained result showed significant variable with a negative impact on the percentage of malnutrition and each sub-district, the percentage weighed four times or more in the last six months of -2,117, and the percentage of bony getting food followed by -0,438. The accuracy model obtained R-Square regression of 74,3%.

Conclusion: Variables significant impact on the toddler who suffered malnutrition are the percentages toddlers weighed four times or more in the last six months, while the toddler thin get extra food.

Keywords : Malnutrition, Toddlers, Multiple Linear Regression.

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan adalah suatu pendekatan yang dilakukan oleh seluruh komponen negara untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan setiap orang untuk hidup sehat. Hal ini untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang tinggi. Tingkat kesehatan masyarakat dapat dilihat dari berbagai faktor, antara lain indikator seperti angka harapan hidup, mortalitas, morbiditas dan status gizi di masyarakat (Tse, Suprojo, and Adiwidjaja, 2017). Balita merupakan kelompok anak yang rentan terhadap masalah gizi dan akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan seiring bertambahnya usia. Secara umum, kemungkinan masalah gizi pada anak yaitu gizi buruk dan gizi kurang usia dini masih menjadi masalah gizi utama yang perlu mendapat perhatian. Masalah gizi adalah akibat langsung dari asupan yang tidak memadai dan tingginya tingkat penyakit menular. Balita adalah anak yang berusia di bawah 59 (lima puluh sembilan) bulan, dimana usia tersebut anak tumbuh dan berkembang secara optimal.

Masyarakat merupakan kelompok yang pasti menderita gizi buruk, dan gizi buruk merupakan masalah yang sangat kompleks yang tidak mudah untuk ditangani. Gizi buruk adalah penyakit yang terjadi pada sekelompok orang di suatu tempat tetapi tidak menular ke orang lain. Secara umum, malnutrisi merupakan masalah kesehatan masyarakat multidisiplin yang harus selalu ditangani, terutama bagi masyarakat yang tinggal di negara berkembang. Selain itu, karena banyaknya orang yang terlibat, kekurangan gizi pada populasi tertentu merupakan masalah utama di dunia. Masalah gizi menyebabkan kekurangan gizi pada masyarakat saat ini adalah masalah kesehatan di seluruh dunia. Salah satu upaya peningkatan kesehatan adalah dengan meningkatkan status gizi masyarakat khususnya anak balita. Dari perspektif kesehatan dan gizi, anak-anak adalah kelompok yang paling rentan terhadap masalah gizi. Anak kecil mengalami siklus pertumbuhan dan perkembangan yang relatif cepat. Karena kekurangan nutrisi ini dapat menyebabkan kerentanan terhadap penyakit menular berbahaya dan bahkan kematian

(Nency and Arifin, 2005).

Salah satu rencana pemerintah untuk menurunkan kasus gizi buruk yang memerlukan pengobatan 1000% merupakan salah satu indikator keluaran dari Renstra Kementerian Kesehatan tahun 2010-2014. Karena gizi buruk yang disebabkan oleh berbagai faktor, pemerintah harus mengambil kebijakan yang komprehensif. Kebijakan pemerintah untuk mengatasi masalah gizi khususnya gizi buruk dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Upaya Perbaikan Gizi. Menyadari bahwa untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat perlu dilakukan upaya perbaikan gizi individu dan gizi masyarakat sepanjang siklus hidup, mulai dari kandungan sampai usia lanjut, dengan fokus pada daerah rawan gizi, dan upaya yang berbasis pada perbaikan gizi, yang masih tersebar di berbagai pedoman, yang belum komprehensif. Masalah gizi buruk dan kurang gizi merupakan masalah yang kompleks. Tentu saja, untuk memutus mata rantai gizi buruk, diperlukan pemetaan yang tepat untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut. Salah satu sumber faktor utama penyebab terjadinya gizi kurang dan gizi buruk adalah pengetahuan ibunya, sebab ibu adalah orang yang paling sangat dekat dengan anak-anak dan berperan penting dalam menciptakan status gizi anak-anak. Dalam hal ini dapat ditunjukkan bahwa dalam kehidupan sehari-hari masyarakat sering terlihat bahwa keluarga dengan pendapatan riil yang cukup tetapi suatu makanan yang dimakan sangat sedikit. Dengan demikian, kejadian gizi buruk tidak hanya terlihat pada rumah tangga dengan pendapatan rendah, tetapi juga pada rumah tangga dengan pendapatan yang relatif lebih baik (memadai). Situasi ini menunjukkan bahwa ketidaktahuan tentang manfaat kesehatan dari makanan-makanan bertanggung jawab atas rendahnya kualitas gizi makanan keluarganya, terutama untuk anak-anaknya (Marimbi, 2010).

Berdasarkan hasil analisis gizi buruk, ditunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan yaitu sikap ibu terhadap makanan buruk dan kesehatan lingkungan buruk dengan kejadian gizi kurang dan gizi buruk pada anak balita (Alamsyah, 2017). Menurut Kemenkes RI, sebagaimana dikutip oleh Adibin (2018), bahwa untuk mengatasi penyebab terjadinya gizi buruk yaitu pemberian makanan tambahan pendamping ASI seperti Susu Formula, Buah-buahan, dll. Dengan menggunakan statistika deskriptif didapatkan hasil bahwasanya di Kecamatan Sampang yang memiliki keterkaitan dengan

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi...

kasus gizi buruk setelah penanganan antara lain status pekerjaan responden, pendapatan keluarga dan riwayat penyakit infeksi balita (Wahyudi et al., 2014). Dengan menggunakan analisis korelasi didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi Ibu dengan tingkat kecukupan energi dan protein balita Rumah Gizi Kota Semarang (Oktavia et al., 2017). Dengan menggunakan metode Chi-Square, didapatkan hasil penelitian bahwa terdapat 24,7% balita berstatus gizi kurang serta terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi, perilaku ibu dalam pemberian makanan balita, dan sanitasi lingkungan namun tidak ada hubungan antara riwayat pemberian ASI eksklusif dengan status gizi balita (Carolin et al., 2020). Status sosial ekonomi, pendidikan ibu, penyakit penyerta, ASI, BBLR, dan kelengkapan imunisasi merupakan faktor risiko kejadian gizi buruk balita. Faktor risiko kejadian gizi buruk yang paling dominan adalah penyakit penyerta pada balita (Novitasari et al., 2012). Hasil penelitian diperoleh ada pengaruh antara pendidikan, jumlah anak, status ekonomi keluarga dan pengetahuan terhadap status gizi balita di wilayah kerja puskesmas payung sekaki (Suryani, 2017). Ada pengaruh jumlah anak dalam keluarga, pendapatan keluarga dan pola asuh pemberian makan pada balita dengan kejadian gizi kurang dan gizi buruk (Simatupang, 2020).

Laporan hasil SSGI 2021 juga menggambarkan kondisi terbaru angka prevalensi gizi buruk semua provinsi dan juga kota yang ada di Indonesia, termasuk dalam hal ini Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Berdasarkan SSGI 2021, angka prevalensi gizi buruk Kabupaten Bojonegoro, sebesar 23,9 persen. Dengan demikian, kabupaten yang terkenal sebagai penghasil migas terbesar di Indonesia ini, berada di urutan tertinggi ke-13 dari 38 kabupaten juga kota di provinsi Jawa Timur. Bojonegoro sebagai kabupaten dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) sangat besar, tertinggi kedua di Jawa Timur, seharusnya mampu mengakselerasi (mempercepat) penanganan kasus gizi buruk (Kesehatan, 2020). Peningkatan kejadian gizi buruk antara tahun 2019 hingga 2020 cukup signifikan. Pada Mei 2020 saja terdapat 21 kasus gizi buruk, sehingga peneliti tertarik untuk

menganalisis faktor-faktor penting yang mempengaruhi kejadian kasus gizi buruk pada anak balita di Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini sangat diharapkan dapat membantu Puskesmas terkait mengidentifikasi pendekatan yang tepat dalam menangani kasus gizi buruk. Salah satu cara untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang secara signifikan mempengaruhi terjadinya kasus gizi buruk adalah dengan analisis regresi linier berganda. Analisis regresi linier berganda merupakan analisis dengan variabel bebas berganda. Analisis regresi telah lama dikembangkan untuk mempelajari pola dan mengukur hubungan statistik antara dua atau lebih variabel (variabel). Teknik analisis yang berusaha menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama yang melibatkan hubungan sebab akibat, disebut analisis regresi (Kurniawan, 2016).

Dalam metode analisis regresi linier berganda terdapat uji asumsi klasik, yaitu uji heteroskedastisitas, yang bertujuan untuk menguji apakah ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain dalam model regresi adalah tetap. Kemudian Uji Normalitas, yang mempunyai tujuan apakah variable dependen dan independen, atau kedua-duanya memiliki distribusi normal atau tidak dalam model regresi (Sulistiyono and Sulistiyowati, 2018). Perumusan masalah yang dipakai untuk penelitian ini yaitu Bagaimana statistik deskriptif untuk kasus balita gizi buruk beserta variabel prediktornya di kabupaten Bojonegoro tahun 2020? Variabel apa saja yang dianggap signifikan mempengaruhi terjadinya kasus gizi buruk di kabupaten Bojonegoro menggunakan metode analisis regresi berganda. Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah Mendapatkan statistik deskriptif untuk kasus balita gizi buruk beserta variabel prediktornya di kabupaten Bojonegoro tahun 2020 Variabel apa saja yang dianggap signifikan mempengaruhi terjadinya kasus gizi buruk di kabupaten Bojonegoro menggunakan metode analisis regresi berganda. Manfaat dalam penelitian ini adalah Bagi Peneliti Hasil penelitian ini bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang kasus gizi buruk pada balita, Bagi Masyarakat Menambah pengetahuan masyarakat tentang pentingnya memperhatikan gizi pada balita agar tidak mengakibatkan gizi buruk pada balita. Bagi Dinas Kesehatan Hasil dari penelitian untuk Kepala Dinas Kesehatan ini sangat diharapkan dapat mengembangkan program wajib pemerintah yang tujuannya untuk mengurangi gizi buruk pada anak dan balita. Prevalensi gizi buruk dibawah usia lima tahun.

METODE

Data yang dipakai dalam sebuah penelitian ini yaitu data sekunder merupakan data mengenai balita gizi kurang beserta variabel-variabelnya diduga mempengaruhi di tahun 2020. Data tersebut berasal dari Dinas Kesehatan Bojonegoro yang dipublikasikan di website satu data bojonegoro. Unit pengamatan dalam penelitian adalah 28 kecamatan di kabupaten Bojonegoro yaitu kecamatan bubunan, sekar, gayam, tambakrejo, gondang, trucuk, bojonegoro, kanor, balen, kapas, kedewan, malo, kephohbaru, sugihwaras, kedungadem, margomulyo, sumberrejo, temayang, kalitidu, sukosewu, baureno, purwosari, ngambon, dander, padangan, ngraho, ngasem, kanor dan kasiman (Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2019).

Variabel penelitian merupakan atribut dari penelitian yang beranekaragam antara satu dengan lainnya yang ditentukan oleh peneliti untuk dicari informasinya dan ditarik kesimpulan (Muchlisin Riadi, 2020). Penelitiannya ada dua variable yaitu variable terikat dan variabel bebas. Menurut Sugiyono dalam Widiyanto (2013) sebagaimana dikutip oleh (Admin spss statistik, 2018). Variabel dependen adalah variable terikat atau disimbolkan dengan Y yang mana

Variabel	Minimal	Maksimal	Mean	Standar Deviasi	Varian
Y	1.03	7.22	3.5721	1.6747	2.805
X_1	1.00	7.02	3.5714	1.7594	3.096
X_2	1.32	6.18	3.5704	1.3011	1.693
X_3	3.13	4.08	3.5711	0.2442	0.060
X_4	2.18	6.50	3.5707	1.3224	1.749
X_5	2.82	4.09	3.5711	0.3070	0.094
X_6	0.80	7.86	3.5718	1.8833	3.547

dipengaruhi oleh variabel bebas. Sedangkan menurut Sugiyono dalam Widiyanto (2013) sebagaimana dikutip oleh (Admin spss statistik, 2018). Variabel independen merupakan variabel bebas yang disimbolkan dengan X dimana yang mempengaruhi variabel dependen atau variabel terikat. Dalam sebuah penelitian variable yang dipakai yaitu Y Persentase Kejadian Balita yang mengalami gizi buruk Per Kecamatan, X_1 Persentase Bayi Baru Lahir Mendapat Inisiasi

Menyusui Dini (IMD), X_2 Persentase Bayi Mendapat Asi Eksklusif, X_3 Persentase Balita Mendapat Kapsul Vitamin A, X_4 Persentase Balita Memiliki KMS atau Buku KIA, X_5 Persentase Balita Ditimbang Empat Kali atau Lebih dalam Enam Bulan Terakhir, dan X_6 Persentase Balita Kurus Mendapatkan Makanan Tambahan, dengan menggunakan skala pengukuran Rasio.

Langkah-langkah analisis yang ada di penelitian ini yaitu Menghitung statistik deskriptif untuk variabel persentase kejadian balita yang mengalami gizi buruk per kecamatan dan prediktornya dengan mencari nilai minimum, nilai maximum, nilai mean, variansi dan standard deviasi, Melakukan estimasi model regresi linear berganda untuk persentase kejadian balita yang mengalami gizi buruk di kabupaten Bojonegoro, Melakukan pengujian asumsi regresi linear berganda meliputi, uji homoskedastisitas, uji normalitas, uji autokorelasi dan uji multikolinearitas, Melakukan uji signifikansi parameter model baik secara parsial maupun secara simultan, Mendapatkan model regresi linear berganda untuk persentase kejadian balita yang mengalami gizi buruk di kabupaten Bojonegoro, Melakukan interpretasi model.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Karakteristik kejadian gizi buruk pada balita di kabupaten Bojonegoro dapat dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif didalam penelitian tersebut merujuk kepada nilai minimum, maximum, standar deviasi, variance dan mean. sebagaimana ditunjukkan pada table 1 di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Kejadian Balita Gizi buruk di kabupaten Bojonegoro

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat yaitu N atau jumlah data disetiap variable adalah 28 yang berasal dari data pada website satu data Bojonegoro.

Estimasi Parameter Regresi

Untuk mendapatkan estimasi model regresi linear berganda pada persentase kejadian balita yang mengalami gizi buruk di kabupaten Bojonegoro menggunakan Ordinary Least Square (OLS). Wayan et al. (2017) mengemukakan bahwa metode pendugaan yang sering digunakan dalam

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi...

analisis regresi adalah Ordinary Least Square (OLS) atau Metode Kuadrat Terkecil (MKT). Adapun hasil dari estimasi model regresi linear berganda sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model Regresi Linear Berganda

Model	Estimate
Konstanta	5,433
X_1	-0,270
X_2	-0,032
X_3	-0,724
X_4	-0,132
X_5	-2,117
X_6	-0,438

Berdasarkan tabel 2 didapatkan estimasi model regresi linear berganda pada persentase kejadian balita yang mengalami gizi buruk di kabupaten Bojonegoro adalah sebagai berikut

$$Y = 5,433 - 0,270 X_1 - 0,032 X_2 - 0,724 X_3 - 0,132 X_4 - 2,117 X_5 - 0,438 X_6 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Persentase Kejadian Balita yang mengalami

gizi buruk Per Kecamatan

X_1 = Persentase Bayi Baru Lahir Mendapat

Inisiasi Menyusui Dini (IMD)

X_2 = Persentase Bayi Mendapat Asi Eksklusif

X_3 = Persentase Balita Mendapat Kapsul Vitamin A

X_4 = Persentase Balita Memiliki KMS atau Buku KIA

X_5 = Persentase Balita Ditimbang Empat Kali atau Lebih dalam Enam Bulan Terakhir

X_6 = Persentase Balita Kurus Mendapatkan Makanan Tambahan

ε = Residual error untuk pengamatan

Pengujian Asumsi Klasik

Dalam pemodelan dengan menggunakan regresi linear berganda suatu residual diharuskan untuk memenuhi beberapa persyaratan diantaranya memiliki sifat terdistribusi normal, identik, serta independen. Uji normalitas untuk model ini dilakukan dengan maksud melihat apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak. Uji yang dapat digunakan dalam pendeteksian asumsi normalitas pada suatu model yaitu uji *Shapiro-Wilk* dengan hipotesisnya yaitu :

$$H_0 : \varepsilon_i = 0 \text{ (data terdistribusi normal)}$$

$$H_1 : \varepsilon_i \neq 0 \text{ (data tidak berdistribusi normal)}$$

Berikut ini pada Tabel 3 akan direpresentasikan hasil dari pengujian asumsi normalitas pada metode regresi linear berganda.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Nilai	<i>p-value</i>
<i>Shapiro-Wilk normality test</i>	0,7512	0,093

Dari Tabel 3, *p-value* diketahui mempunyai nilai sebesar 0,0093 yang mana memiliki nilai yang lebih besar dari taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hal tersebut, keputusan yang dihasilkan adalah menerima H_0 atau dapat dikatakan data telah terdistribusi normal.

Uji heteroskedastisitas atau uji identik dimaksudkan untuk melihat apakah residual memiliki sifat identik (homokedastisitas) atau tidak identik (heteroskedastisitas). Untuk mendeteksi permasalahan tersebut, uji yang dapat digunakan adalah uji *Glejser*. Berikut pada Tabel 4 diberikan hasil dari uji heteroskedastisitas untuk model regresi linear berganda.

Tabel 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

	Nilai	<i>p-value</i>
<i>Glejser test</i>	6,5	0,002

Dari Tabel 4 *p-value* didapatkan nilai sebesar 0,002. Dikarenakan *p-value* memiliki nilai yang lebih kecil dari taraf signifikansi sebesar 5% maka dapat diambil kesimpulan gagal dalam menerima H_0 yang artinya bahwa residual bersifat tidak identik (heterokedastis).

Uji independen yang dimaksud pada model regresi adalah uji autokorelasi. Dalam melakukan penelusuran masalah autokorelasi pada model, uji

4
Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi...

yang dipakai yaitu uji Durbin Watson dengan hipotesisnya :

$$H_0 : E(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, i \neq j \text{ (tidak terdapat permasalahan autokorelasi)}$$

$$H_1 : E(\varepsilon_i, \varepsilon_j) \neq 0, i \neq j \text{ (terdapat permasalahan autokorelasi)}$$

Pada Tabel 5. akan diberikan informasi terkait hasil dari uji autokorelasi pada regresi linear berganda.

Tabel 5. Hasil Uji Autokorelasi

	Nilai	p-value
Durbin-watson test	2,211	0,1208

Dari Tabel 5 p-value didapatkan nilai sebesar 0,1208 yang mana memiliki nilai yang lebih besar dari taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hal tersebut, keputusan yang dihasilkan adalah menerima H_0 atau dapat dikatakan bahwa tidak terdapat permasalahan autokorelasi.

Ada hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antara variable dependen atau bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antara variabel independen atau terikat. Menurut Gujarati (1995), Multikolinieritas didefinisikan sebagai korelasi linier yang tinggi (mendekati sempurna) antara dua atau lebih variable dependen atau bebas. Untuk mengetahui apakah terdapat multikolinieritas antar variabel, salah satu pendekatan dapat dilihat di *Variabel Inflation Factor* (VIF) dimana setiap variabel bebas memiliki variabel terikat.

Untuk uji multikolinieritas bisa dilihat dari nilai (VIF). Apabila nilai (VIF) kurang dari 10 maka dapat dikatakan tidak ada kasus multikolinieritas. Adapun hasil uji multikolinieritas sebagaimana ditunjukkan Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	VIF
X_1	4,020
X_2	5,189
X_3	2,176
X_4	5,724

Variabel	VIF
X_5	1,938
X_6	1,732

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa seluruh variable mendapati nilai (VIF) kurang dari 10. Sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak dapat kasus multikolinieritas.

Dilakukan pengujian signifikansi terhadap parameter model. Terdapat dua uji yang dilakukan yaitu pengujian secara serempak menggunakan uji F dengan pengujian secara parsial menggunakan uji t . Uji F dimaksudkan untuk melihat bagaimana pengaruh dari keseluruhan variabel prediktor terhadap variabel terikatnya. Di mana hipotesis pengujianya menggunakan seperti dibawah ini:

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 \text{ (semua variable prediktor tidak ber pengaruh secara serempak terhadap variabel dependen)}$$

$$H_1 : \text{minimal } \beta_i \neq 0, i = 0, 1, 2, \dots, k \text{ (sedikitnya terdapat sebuah variable prediktor yang berpengaruh secara serempak terhadap variabel dependen)}$$

Berikut Tabel 7 akan direpresentasikan keluaran dari hasil perhitungan uji signifikansi parameter secara serempak.

Tabel 7. Hasil Uji Serempak

Model	F-statistic	df ₁	df ₂	p-value
Regression	10,110	6	24	0,0000

Dari Tabel 3 diketahui nilai $F_{statistic}$ sebesar 10,110 dan p-value memiliki nilai sebesar 0,0000. Dengan taraf signifikansi dengan nilai 5% dapat diketahui bahwa nilai $p\text{-value} \leq \alpha$ dimana kesimpulan yang diperoleh adalah tidak menerima H_0 yang memiliki arti bahwa variabel prediktor secara serempak memberikan pengaruh terhadap variabel terikat.

Uji t digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari tiap-tiap variabel prediktor terhadap variable terikat. Hipotesis pengujian yang dipakai adalah:

$$H_0 : \beta_j = 0 \text{ yang mana, } j = 1, 2, \dots, k \text{ (variable prediktor secara signifikan tidak memberikan pengaruh kepada variable dependen)}$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, j = 1, 2, \dots, k \text{ (variabel prediktor secara signifikan memberikan pengaruh)}$$

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi...

kepada variable dependen)

Berikut pada Tabel 8 akan disajikan hasil dari pengujian signifikansi parameter secara parsial.

Tabel 8. Hasil Pengujian Signifikansi Parameter

Model	Estimate	P_value
Konstanta	5,433	0,107
Y_1	-0,270	0,214
X_2	-0,032	0,923
X_3	-0,724	0,525
X_4	-0,132	0,698
X_5	-2,117	0,020*
X_6	-0,438	0,003*

*Signifikan untuk α sebesar 5%.

Berdasarkan hasil pengujian terdapat pada Tabel 8 didapatkan informasi Nilai *p-value* dari variable X_1 yaitu 0,214, X_2 yaitu 0,923, X_3 yaitu 0,525 dan X_4 yaitu 0,698 Dengan taraf signifikansi α yaitu 5% sehingga dihasilkan keputusan untuk menerima H_0 dengan kriteria nilai *p-value* > α sehingga diperoleh kesimpulan pengujian bahwa variable X_1, X_2, X_3 dan X_4 tidak signifikan kepada variable Y , sedangkan Nilai *p-value* dari variable X_5 yaitu 0,020 dan X_6 yaitu 0,003 Dengan taraf signifikansi α yaitu 5% maka dihasilkan keputusan untuk menerima H_0 dengan kriteria nilai *p-value* > α sehingga diperoleh kesimpulan pengujian bahwa variabel X_5 dan X_6 signifikan memberikan pengaruh terhadap variable Y .

Setelah dilakukan pengujian parameter regresi linear berganda maka didapatkan metode regresi linear berganda untuk Persentase Kejadian Balita yang mengalami gizi buruk di kabupaten Bojonegoro adalah sebagai berikut.

$$Y = 5,433 - 0,270X_1 - 0,032X_2 - 0,724X_3 - 0,132X_4 - 2,117X_5 - 0,438X_6 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Persentase Kejadian Balita yang mengalami

gizi buruk Per Kecamatan

X_1 = Persentase Bayi Baru Lahir Mendapat

X_2 = Persentase Bayi Mendapat Asi Eksklusif

X_3 = Persentase Balita Mendapat Kapsul

Vitamin A

Vitamin A

X_4 = Persentase Balita Memiliki KMS atau Buku

KIA

X_5 = Persentase Balita Ditimbang Empat Kali atau Lebih dalam Enam Bulan Terakhir

X_6 = Persentase Balita Kurus Mendapatkan

Makanan Tambahan

ε = residual eror untuk pengamatan

Adapun interpretasi dari model regresi linear berganda tersebut yaitu Apabila Nilai konstanta (a) sebesar 5,433 dengan tanda positif menyatakan bahwa apabila variabel X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 , dan X_6 dianggap konstan maka nilai Y adalah 5,433. Nilai dari variabel Persentase (X_1) sebesar -0,270 dengan tanda negative menyatakan apabila tingkat X_1 naik satu satuan dengan asumsi variable bebas lainnya konstan, maka kejadian balita yang mengalami gizi buruk akan turun sebesar 0,270. Nilai dari variabel Persentase (X_2) -0,032 dengan tanda negative menyatakan apabila tingkat X_2 naik satu satuan dengan asumsi variable bebas lainnya konstan, maka kejadian balita yang mengalami gizi buruk akan turun sebesar 0,032. Nilai dari variabel Persentase (X_3) -0,724 dengan tanda negative menyatakan apabila tingkat X_3 naik satu satuan dengan asumsi variable bebas lainnya konstan, maka kejadian balita yang mengalami gizi buruk akan turun sebesar 0,724. Nilai dari variabel Persentase (X_4) sebesar -0,132 dengan tanda negative menyatakan apabila tingkat X_4 naik satu satuan dengan asumsi variable bebas lainnya konstan, maka kejadian balita yang mengalami gizi buruk akan turun sebesar 0,132. Nilai dari variabel Persentase (X_5) sebesar -2,117 dengan tanda negative menyatakan apabila tingkat X_5 naik satu satuan dengan asumsi variable bebas lainnya konstan, maka kejadian balita yang mengalami gizi buruk akan turun sebesar 2,117. Nilai dari variabel Persentase (X_6) sebesar -0,438 dengan tanda negative menyatakan apabila tingkat X_6 naik satu satuan dengan asumsi variable bebas lainnya konstan, maka kejadian balita yang mengalami gizi buruk akan turun sebesar 0,438.

Adapun nilai koefisien determinasi untuk model kejadian balita yang mempunyai kasus gizi

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi...

buruk dikabupaten Bojonegoro sebesar 0,743 artinya kejadian balita yang mempunyai kasus gizi buruk di kabupaten Bojonegoro dipengaruhi oleh Bayi Baru Lahir Mendapat Inisiasi Menyusui Dini (IMD), Bayi Mendapat Asi Eksklusif, Balita Mendapat Kapsul Vitamin A, Balita Memiliki KMS atau Buku KIA, Balita Ditimbang Empat Kali atau Lebih dalam Enam Bulan Terakhir dan Balita Kurus Mendapatkan Makanan Tambahan sebesar 74,3% sisanya sebesar 25,7% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

PENUTUP

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik kejadian balita gizi buruk di kabupaten Bojonegoro untuk persentase kejadian balita gizi buruk per kecamatan terendah sebesar 1,03% dan tertinggi 7,22%, persentase bayi baru lahir mendapat Inisiasi Menyusui Dini (IMD) terendah sebesar 1,00% dan tertinggi sebesar 7,02%, persentase bayi mendapat ASI eksklusif paling rendah sebesar 1,32% dan paling tinggi sebesar 6,18%, persentase balita mendapat kapsul vitamin A paling rendah sebesar 3,13% dan paling tinggi sebesar 4,08%, persentase balita memiliki KMS atau buku KIA terendah sebesar 2,18% dan tertinggi sebesar 6,50%, persentase balita ditimbang empat kali atau lebih dalam enam bulan terakhir terendah sebesar 2,82% dan tertinggi sebesar 4,09%, persentase balita kurus mendapatkan makanan tambahan terendah sebesar 11,0% dan tertinggi sebesar 7,86%.
2. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian balita yang mengalami gizi buruk adalah balita ditimbang empat kali atau lebih dalam enam bulan terakhir (X_5) dan balita kurus mendapatkan makanan tambahan paling rendah (X_6).

Saran

Adapun Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Saran untuk pemerintah kabupaten Bojonegoro terhadap penanganan balita

gizi buruk yaitu lebih mengutamakan variabel yang signifikan mempengaruhi dan memerlukan penyuluhan secara intensif untuk mengubah pola perilaku masyarakat dalam mengatasi balita stunting.

2. Untuk penelitian berikutnya sebaiknya melakukan dengan memodelkan menggunakan metode-metode yang berbeda pada penelitian ini tetapi dengan kasus yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibin. (2018). Evaluasi Program Pemberian Makanan Tambahan Pada Balita Gizi Kurus Di Wilayah Kerja Puskesmas Langara, Kabupaten Konawe Kepulauan. *Politeknik Kesehatan Kendari*, 1–51.
- Adminpsstatistik. (2018). *Variabel dependen dan independen*.
- Alamsyah, D. et al. (2017). Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang Dan Gizi Buruk Pada Balita 12-59 Bulan (Studi Kasus Di Kota Pontianak). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 2(1), 46–53.
- Carolin, Tiara, B., Saputri, A. R., & Silawati, V. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita (12-59 Bulan) Di Puskesmas Sukadiri Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Dan Budaya*, 41(66).
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro Tahun 2019*. *Kemntrian Kesehatan*, 141.
- Kesehatan, D. (2020). *Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020*.
- Kurniawan, R. (2016). *Analisis regresi*. Prenada Media.
- Muchlisin Riadi. (2020). *Pengertian dan Jenis-jenis Variabel Penelitian*.
- Nency, Y., & Arifin, M. T. (2005). Gizi Buruk, Ancaman Generasi yang Hilang. *Inovasi*, 5, 61–64.
- Novitasari, Dewi, & Puruhita, N. (2012). *Faktor-Faktor Risiko Kejadian Gizi Buruk Pada Balita Yang Dirawat Di RSUP Dr. Kariadi Semarang*. <https://www.neliti.com/id/publications/116266/faktor-faktor-risiko-kejadian-gizi-buruk-pada-balita-yang-dirawat-di-rsup-dr-kar>
- Oktavia, Silvera, Widajanti, L., & Aruben, R. (2017).

- Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Buruk Pada Balita Di Kota Semarang Tahun 2017 (Studi Di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(3), 186–192.
- Simatupang, R. (2020). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Gizi Buruk Dan Gizi Kurang Pada Balita Di Desa Laraswangu Wilayah Kerja Puskesmas Mandrehe Barat Kabupaten Nias Barat Tahun 2019. *Jurnal Akrab Juara*, 5(3), 46–56.
- Sulistiyono, S., & Sulistiyowati, W. (2018). Peramalan produksi dengan metode regresi linier berganda. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 1(2), 82–89.
- Suryani, L. (2017). Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki. *Jomis (Journal Of Midwifery Science)*, 1(2), 47–53.
- 17 Tse, A. D. P., Suprojo, A., & Adiwidjaja, I. (2017). Peran kader posyandu terhadap pembangunan kesehatan masyarakat. *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 6(1).
- Wahyudi, Budi, F., Sriyono, & Indarwati, R. (2014). Analisis Faktor Yang Berkaitan Dengan Kasus Gizi Buruk. *Pedimaternal Nursing Journal*, 3(1), 83–91.
- Wayan, A. N., Rica, Nohe, D. A., & Goejantoro, R. (2017). Penerapan Statistika Nonparametrik Dengan Metode Brown-Mood Pada Regresi Linier Berganda. *Ekspansional*, 7(1), 1–8.

Penerapan Metode Regresi Linier Berganda Pada Kasus Balita Gizi Buruk Di Kabupaten Bojonegoro

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.universitasmulia.ac.id Internet Source	1%
2	mafiadoc.com Internet Source	1%
3	Submitted to University of Southern Mississippi Student Paper	1%
4	Submitted to STIKOM Surabaya Student Paper	1%
5	conferences.unusa.ac.id Internet Source	1%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	jurkes.polije.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1%

9

eprints.undip.ac.id

Internet Source

<1 %

10

repository.umsu.ac.id

Internet Source

<1 %

11

Fahrezal Zubedi, Franky Alfrits Oroh, Muftih Alwi Aliu. "Pemodelan Stunting dan Gizi Kurang di Kabupaten Bone Bolango menggunakan Regresi Poisson Generalized", JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2021

Publication

<1 %

12

Zainul Arifin. "GAMBARAN POLA MAKAN ANAK USIA 3-5 TAHUN DENGAN GIZI KURANG DI PONDOK BERSALIN TRI SAKTI BALONG TANI KECAMATAN JABON – SIDOARJO", Midwiferia, 2016

Publication

<1 %

13

sinta.unud.ac.id

Internet Source

<1 %

14

Retno Ambarwati, Sutanto Priyo Hastono. "Pemodelan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Balita Gizi Buruk di Provinsi Jawa Barat Tahun 2017 dengan Pendekatan Spatial Autoregressive Model (SAR)", Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2020

Publication

<1 %

docplayer.com.br

15

Internet Source

<1 %

16

ejournal.iaingorontalo.ac.id

Internet Source

<1 %

17

kesmas.fik.um.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 17 words

Exclude bibliography On