



Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Banyaknya Kasus *Stunting* pada Balita di Kota Kendari dengan Menggunakan Regresi Data Panel

<u>INFO PENULIS</u>	<u>INFO ARTIKEL</u>
Muhammad Ihwal FMIPA Universitas Halu Oleo ihwalmuhammad04@uho.ac.id	ISSN: 3026-3603 Vol. 2, No. 1 April 2024 http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajst
Indah Reskyawati Samsuddin FMIPA Universitas Halu Oleo	
*Makkulau FMIPA Universitas Halu Oleo *kulau.statistika@gmail.com	
Baharuddin FMIPA Universitas Halu Oleo	
Andi Tenri Ampa FMIPA Universitas Halu Oleo	
Alni FMIPA Universitas Halu Oleo	

© 2024 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Ihwal, M., Samsuddin, I. R., Makkulau, Baharuddin., Ampa, A. T., & Alni (2024). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Banyaknya Kasus *Stunting* pada Balita di Kota Kendari dengan Menggunakan Regresi Data Panel. *Arus Jurnal Sains dan Teknologi*, 2 (1), 208-215.

Abstrak

Stunting adalah kondisi balita dimana tinggi badannya tidak sesuai dengan usianya. Hal ini diartikan sebagai kondisi dimana sang balita mengalami kurang gizi kronis yang disebabkan oleh pemberian makanan yang tidak sesuai dalam waktu cukup lama. Tercatat pada tahun 2019-2022 jumlah kasus *stunting* di Kota Kendari meningkat di tahun 2022 jika dibandingkan dengan jumlah kasus *stunting* tahun-tahun sebelumnya. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis terkait faktor-faktor yang mempengaruhi *stunting* pada balita di Kota Kendari. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder mulai tahun 2019-2022 per kecamatan di Kota Kendari yang bersumber dari Dinas Kesehatan Kota Kendari. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian gabungan antara cross section dan times series. Model yang dihasilkan pada penelitian ini, yaitu $\hat{y} = 7,31 + 0,66 X_3 - 0,56 X_5$. Dari model ini diketahui bahwa faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap banyaknya kasus *stunting* adalah BBLR (X_3) dan Cakupan Pemberian Vitamin A (X_5) dengan nilai akurasi 26%.

Kata kunci: Cross section, Regresi Data Panel, *Stunting*, dan Times series.

Abstract

Stunting is a toddler's condition where his height does not match his age. This is interpreted as a condition where the toddler experiences chronic malnutrition caused by the provision of inappropriate food for a long time. It is recorded that in 2019-2022 the number of stunting cases in Kendari City will increase in 2022 when compared to the number of stunting cases in previous years. Therefore, an analysis is needed regarding the factors that influence stunting in toddlers in Kendari City. The data used in this study is secondary data starting in 2019-2022 per sub-district in Kendari City, sourced from the Kendari City Health Office. This type of research is quantitative research using a combined research design between cross section and times series. The model produced in this study is $\hat{y} = 7.31 + 0.66 X_3 - 0.56 X_5$. From this model it is known that the factors that significantly influence stunting are BBLR (X_3) and Vitamin A Administration Coverage (X_5) with an accuracy value of 26%.

Keywords: Cross section, Panel Data Regression Stunting, dan Times series.

A. Pendahuluan

Stunting adalah kondisi balita dimana tinggi badannya tidak sesuai dengan usianya. Hal ini diartikan sebagai kondisi dimana sang balita mengalami kurang gizi kronis yang disebabkan oleh pemberian makanan yang tidak sesuai dalam waktu cukup lama (Rahmadhita, 2020). Kekurangan gizi kronis ini dapat berdampak terhadap pertumbuhan sang balita minimnya kemampuan kognitif, gangguan mental, rentan terhadap penyakit, serta penurunan produktivitas ekonomi (Yeni & Elfindri, 2022).

Jumlah balita dengan kondisi *stunting* di Provinsi Sulawesi Tenggara masih cukup banyak. Prevalensi balita *stunting* berdasarkan hasil Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) mencapai 27,7%. Jika dibandingkan dengan angka *stunting* nasional berdasarkan SSGI 2022 yaitu 21,6%, maka prevalensi *stunting* Provinsi Sulawesi Tenggara berada di atas rata-rata nasional. Hal ini menandakan bahwa *stunting* menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Kota Kendari menjadi salah satu wilayah di Provinsi Sulawesi Tenggara yang juga berkontribusi dalam tingginya prevalensi *stunting*. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Kendari, tercatat pada tahun 2019 ada 241 kasus, kemudian di tahun 2020 ada 58 kasus, di tahun 2021 tercatat ada 288 kasus dan di tahun 2022 sebanyak 365 kasus *stunting* di Kota Kendari.

Beberapa penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* diantaranya, penelitian oleh Nasution dkk (2014), yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-24 bulan di Kota Yogyakarta menunjukkan riwayat BBLR memiliki pengaruh terhadap kejadian *stunting*. Selain itu, penelitian oleh Nurjanah (2018), yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja UPT Puskesmas Klecorejo Kabupaten Madiun menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan erat dengan kejadian *stunting* adalah riwayat ASI eksklusif dan riwayat BBLR.

Regresi adalah suatu analisis tentang ketergantungan suatu variabel terhadap variabel lain, yaitu variabel bebas dalam rangka membuat estimasi atau prediksi dari nilai rata-rata variabel tergantung dengan diketahuinya nilai variabel bebas. Dalam hal ini, regresi adalah memodelkan regresi variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X). Untuk tujuan suatu kasus yang sedang diteliti, regresi mampu mendeskripsikan fenomena data melalui terbentuknya suatu model hubungan yang bersifat numerik (Prawoto, 2015). Penelitian tentang ini dapat juga dikerjakan dengan analisis multivariat (Makkulau dkk., 2023 atau Makkulau dkk., 2024).

Salah satu pendekatan pemodelan statistika adalah regresi data panel. Analisis regresi data panel merupakan suatu pemodelan yang menggabungkan pengaruh individu/lokasi dan waktu ke dalam model. Penggunaan pemodelan panel ini, secara umum akan memberikan informasi yang lebih informatif jika dibandingkan pemodelan yang hanya menggunakan data lintas individu (*cross section*) atau data deret waktu (*time series*) saja (Kosmayarti dkk, 2019). Dermin dkk. (2022), meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi belanja daerah menggunakan pendekatan regresi data panel. Keuntungan penggunaan data panel dalam sebuah penelitian adalah data panel yang merupakan gabungan dua data, yaitu *time series* dan *cross section* mampu menjelaskan pengaruh individu/lokasi dan waktu ke dalam model regresi.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap banyaknya kasus *stunting* pada balita di Kota Kendari dengan menggunakan regresi data panel.

B. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian gabungan antara *cross section* dan *times series*. Data pada penelitian ini menggunakan data sekunder tahun 2019, 2020, 2021, dan 2022 yang bersumber dari Dinas Kesehatan Kota Kendari. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Stunting* (Y), dan variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu Pemberian ASI-Eksklusif (X_1), Inisiasi Menyusu Dini (X_2), Riwayat BBLR (X_3), Posyandu (X_4), dan Cakupan Pemberian Vitamin A (X_5). Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan analisis deskriptif pada variabel penelitian.
2. Memilih model yang sesuai (CEM, FEM, REM) dengan melakukan uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier (LM).
3. Menguji asumsi klasik model regresi data panel (uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi).
4. Melakukan uji simultan (uji F) dan uji parsial (uji t).
5. Melakukan pemodelan ulang terhadap variabel berpengaruh.
6. Menentukan nilai koefisien determinasi.
7. Menarik kesimpulan dari model yang terbentuk.

C. Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Variabel Penelitian

Untuk melihat gambaran umum dari data yang digunakan dalam penelitian ini, maka digunakan deskripsi variabel-variabel penelitian seperti berikut:

Tabel 1 Deskripsi variabel penelitian

Variabel	Minimum (%)	Maksimum (%)	Rata-rata (%)	Standar deviasi (%)
Y	0	37,93	9,09	8,47
X_1	1,23	46,41	9,09	6,96
X_2	2,38	19,66	9,09	3,94
X_3	0	27,58	9,23	5,48
X_4	5,02	15,56	9,19	3,11
X_5	1,12	17,55	7,82	4,24

Tabel 1 memperlihatkan nilai persentase minimum dari *stunting* (Y) di Kota Kendari adalah 0% di Kecamatan Kambu pada tahun 2021. Persentase maksimum dari *stunting* di Kota Kendari adalah 37,93% di Kecamatan Abeli pada tahun 2020. Nilai rata-rata dari persentase *stunting* di Kota Kendari adalah 9,09% yang menunjukkan bahwa nilai yang dapat mewakili persentase *stunting* di Kota Kendari adalah 9,09%. Tabel 1 juga memperlihatkan persentase minimum dari pemberian ASI-Eksklusif (X_1) di Kota Kendari adalah 1,23% di Kecamatan Puuwatu pada tahun 2022. Persentase maksimum dari *stunting* di Kota Kendari adalah 46,41% di Kecamatan Wua-Wua pada tahun 2022. Nilai rata-rata dari persentase *stunting* di Kota Kendari adalah 9,09%.

Tabel 1 ini menggambarkan bahwa persentase minimum IMD (X_2) di Kota Kendari adalah 2,38% di Kecamatan Nambo pada tahun 2019. Persentase maksimum dari IMD di Kota Kendari adalah 19,66% di Kecamatan Kadia pada tahun 2019. Nilai rata-rata dari persentase IMD di Kota Kendari adalah 9,09%. Tabel 1 diketahui nilai persentase minimum BBLR (X_3) di Kota Kendari adalah 0% di Kecamatan Kadia pada tahun 2022. Persentase maksimum dari BBLR di Kota Kendari adalah 27,58% di Kecamatan Abeli pada tahun 2020. Nilai rata-rata dari persentase BBLR di Kota Kendari adalah 9,23%.

Tabel 1 menunjukkan nilai persentase minimum posyandu (X_4) di Kota Kendari adalah 5,02%, dan persentase maksimum dari posyandu di Kota Kendari adalah 15,56% dimana setiap kecamatan di Kota Kendari memiliki jumlah posyandu yang sama, namun setiap tahunnya ada posyandu yang diaktifkan dan dinonaktifkan. Tabel 1 juga menunjukkan persentase minimum cakupan pemberian vitamin A (X_5) di Kota Kendari adalah 1,12% di Kecamatan Abeli pada tahun 2020. Persentase maksimum dari cakupan pemberian vitamin A di Kota Kendari adalah 17,56% di Kecamatan Kambu pada tahun 2021. Nilai rata-rata dari persentase cakupan pemberian Vitamin A di Kota Kendari adalah 7,82%.

Tabel 2 Korelasi antara variabel penelitian

Korelasi	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
Y	0,19	0,10	0,42	0,28	-0,27
X_1		0,19	0,04	0,42	0,13
X_2			0,01	0,82	0,22
X_3				-0,01	0,01
X_4					0,23

Pemodelan Regresi Data Panel

Untuk mengetahui model regresi panel yang sesuai dalam mengestimasi hubungan antar variabel bebas dengan *stunting* di Kota Kendari, terlebih dahulu dilakukan pemilihan model regresi data panel. Beberapa model yang dapat dipilih, antara lain CEM, FEM, REM. Untuk memilih model regresi panel yang sesuai, dilakukan dengan beberapa pengujian, diantaranya uji Chow, uji Hausman dan uji Lagrange Multiplier (LM).

Uji Chow**Tabel 3** Hasil uji Chow

Statistik F	nilai P
1,38	0,23

Tabel 3 didapatkan nilai P yaitu sebesar 0,23 hal ini menunjukkan nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,23 > 0,05$) sehingga H_0 diterima, artinya CEM lebih sesuai dibandingkan FEM. Kemudian dilanjutkan dengan uji Hausman.

Uji Hausman**Tabel 4** Hasil uji Hausman

Statistik chi kuadrat	nilai P
9,81	0,08

Tabel 4 didapatkan nilai statistik chi kuadrat sebesar 9,81 dan nilai P sebesar 0,08. Hal ini menunjukkan nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,08 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya REM merupakan model yang lebih sesuai dibandingkan FEM. Kemudian pengujian dilanjutkan dengan uji Lagrange Multiplier (LM).

Uji Lagrange Multiplier (LM)**Tabel 5** Hasil uji Lagrange Multiplier (LM)

Statistik chi kuadrat	nilai P
0,85	0,65

Tabel 5 hasil uji LM didapatkan nilai statistik chi kuadrat sebesar 0,85 dan nilai P sebesar 0,65 yang menunjukkan nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,65 > 0,05$) sehingga menerima H_0 , artinya CEM merupakan model yang lebih sesuai dibandingkan REM.

Uji Asumsi Klasik Regresi Data Panel

Asumsi klasik regresi data panel meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

Uji Normalitas**Tabel 6** Uji normalitas galat

X kuadrat	nilai P
3,31	0,19

Tabel 6 hasil uji normalitas didapatkan nilai P sebesar 0,19 yang menunjukkan nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,19 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya galat berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas**Tabel 7** Nilai VIF uji multikolinearitas

Variabel	VIF
X_1	1,36
X_2	3,41
X_3	1,01
X_4	4,01
X_5	1,06

Nilai VIF pada Tabel 7 menunjukkan bahwa tidak ada nilai VIF yang lebih besar dari 10, artinya semua variabel bebas dalam penelitian ini terbebas dari masalah multikolinearitas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 8 Hasil uji heteroskedastisitas

<i>Coef Bp. Test</i>	nilai P
8,08	0,15

Tabel 8 dengan nilai P sebesar 0,15 yang menunjukkan nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga terima H_0 , artinya galat tidak mengalami heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Tabel 9 Hasil uji autokorelasi

Statistik chi kuadrat	nilai P
7,51	0,11

Tabel 9 dapat dilihat bahwa *chisq statistic* sebesar 7,51 dengan nilai P sebesar 0,11 yang menunjukkan nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi (0,11 > 0,05) sehingga terima H_0 , artinya galat tidak mengalami autokorelasi serial.

Uji Signifikansi Parameter pada Keseluruhan Variabel

Tabel 10 Hasil uji *F* pada keseluruhan variabel

Statisik F	nilai P
5,21	0,00

Tabel 10 diketahui nilai P kurang dari tingkat signifikansi (0,00 < 0,05) artinya tolak H_0 hal ini menunjukkan bahwa paling sedikit ada satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat.

Tabel 11 Hasil uji *t* pada keseluruhan variabel

Variabel	Statistik <i>t</i>	nilai P
X_1	0,39	0,69
X_2	0,39	0,69
X_3	3,49	0,00
X_4	1,72	0,09
X_5	2,87	0,00

Tabel 11 hasil analisis regresi data panel untuk data lengkap diatas didapatkan variabel-variabel bebas yang berpengaruh terhadap *stunting* di Kota Kendari adalah variabel Berat Badan Lahir Rendah (X_3), dan variabel Cakupan Vitamin A (X_5), karena nilai P kurang dari taraf signifikansi yaitu 0,05. Kemudian dilakukan pemodelan ulang terhadap variabel-variabel yang berpengaruh tersebut.

Pemodelan Regresi Data Panel Terhadap Variabel Berpengaruh

Uji Chow

Tabel 12 Hasil uji Chow terhadap variabel berpengaruh

Statistik F	nilai P
1,67	0,13

Hasil uji ini menunjukkan bahwa nilai P lebih besar dari tingkat signifikansi (0,13 > 0,05) maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan model CEM lebih sesuai. Kemudian dilanjutkan dengan uji Hausman.

Uji Hausman

Tabel 13 Hasil uji Hausman terhadap variabel berpengaruh

Test Summary	Statistik chi kuadrat	nilai P
<i>Cross-section random</i>	1,46	0,47

Tabel 13 didapatkan nilai *P cross section random* sebesar 0,47 ini menunjukkan nilai *P* lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,47 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya REM merupakan model yang lebih sesuai dibandingkan FEM. Kemudian pengujian dilanjutkan dengan uji Lagrange Multiplier (LM).

Uji Lagrange Multiplier (LM)

Tabel 14 Hasil uji LM terhadap variabel berpengaruh

Statistik chi kuadrat	nilai P
1,81	0,41

Tabel 14 hasil uji LM didapatkan nilai statistik chi kuadrat sebesar 1,81 dan nilai *P* sebesar 0,41 yang menunjukkan nilai *P* lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,41 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya CEM merupakan model yang lebih sesuai dibandingkan REM.

Uji Normalitas

Tabel 15 Uji normalitas galat terhadap variabel berpengaruh

Statistik X kuadrat	nilai P
4,25	0,11

Tabel 15 hasil uji normalitas didapatkan nilai *P* sebesar 0,11 yang menunjukkan nilai *P* lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,11 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya galat berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Tabel 16 Nilai VIF terhadap variabel berpengaruh

Variabel	VIF
X_3	1,00
X_5	1,00

Nilai VIF pada Tabel 16 relatif lebih kecil dari 10, hal ini menandakan bahwa semua variabel terbebas dari masalah multikolinearitas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 17 Hasil uji heteroskedastisitas terhadap variabel berpengaruh

Coef Bp. test	nilai P
3,36	0,18

Tabel 17 diketahui bahwa *coef bp. test* sebesar 3,36 dengan nilai *P* sebesar 0,18 yang menunjukkan nilai *P* lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,18 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya galat tidak mengalami heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Tabel 18 Hasil uji autokorelasi terhadap variabel berpengaruh

Statistik chi kuadrat	nilai P
3,21	0,52

Tabel 18 diketahui bahwa statistik chi kuadrat sebesar 3,21 dengan nilai *P* sebesar 0,52 yang menunjukkan nilai *P* lebih besar dari tingkat signifikansi ($0,52 > 0,05$) sehingga terima H_0 , artinya galat tidak mengalami autokorelasi serial.

Uji Signifikansi Parameter pada Variabel Berpengaruh

Uji Simultan (Uji F)

Tabel 19 Hasil uji *F* variabel signifikan pada variabel berpengaruh

Statistik F	nilai P
7,25	0,00

Hasil uji Tabel 19 diketahui nilai *P* sebesar 0,00 dengan tingkat signifikansi ($0,00 < 0,05$) artinya H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Uji Parsial (Uji t)**Tabel 20** Hasil uji t variabel signifikan pada variabel berpengaruh

Variabel	Statistik t	nilai P
X_3	3,21	0,00
X_5	2,08	0,04

Berdasarkan Tabel 20 dapat diperoleh hasil pengujian parsial sebagai berikut.

- a. Pengaruh BBLR (X_3) terhadap *stunting* di Kota Kendari

Berikut hipotesisnya:

$$H_0 : \beta_3 = 0$$

$$H_1 : \beta_3 \neq 0$$

Nilai P BBLR sebesar 0,00 yang mana nilai $P < \alpha$, maka tolak H_0 sehingga variabel BBLR berpengaruh terhadap terhadap *stunting* di Kota Kendari.

- b. Pengaruh Cakupan Pemberian Vitamin A (X_5) terhadap *stunting* di Kota Kendari

Berikut Hipotesis yang digunakan:

$$H_0 : \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \beta_5 \neq 0$$

Nilai P sebesar 0,04 yang mana nilai $P < \alpha$, maka tolak H_0 sehingga variabel cakupan pemberian vitamin A berpengaruh terhadap *stunting* di Kota Kendari.

Koefisien Determinasi

Didapatkan model regresi data panel sebagai berikut:

$$\hat{y} = 7,31 + 0,66 X_3 - 0,56 X_5$$

Pada model diatas diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,26 atau 26%. Artinya sebanyak 26% variabel X_3 (BBLR) dan X_5 (cakupan pemberian vitamin A) dapat menjelaskan keragaman variabel terikat Y (*stunting*), sedangkan 74% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model.

Koefisien regresi yang dihasilkan dalam model dengan estimasi sebesar 7,31 yang berarti jika variabel yang ada di dalam model dianggap bernilai konstan, maka nilai *stunting* di Kendari adalah 7,31.

D. Kesimpulan

Hasil pemodelan regresi data panel terhadap kasus *stunting* di Kota Kendari tahun 2019-2022 menunjukkan bahwa model pendekatan CEM lebih tepat digunakan, dengan model regresi:

$$\hat{y} = 7,31 + 0,66 X_3 - 0,56 X_5$$

dengan X_3 adalah BBLR dan X_5 adalah cakupan pemberian vitamin A. Faktor-faktor yang signifikan berpengaruh terhadap banyaknya kasus *stunting* di Kota Kendari pada tahun 2019-2022 adalah BBLR (X_3) dan cakupan pemberian vitamin A (X_5).

E. Referensi

- Alghifari. (2000). *Analisis Regresi Teori, Kasus, dan Solusi*, Yogyakarta: BPFE.
- Amir, Y., Hasneli, Y., & Erika. (2010). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif terhadap Tumbuh Kembang Bayi. *Jurnal Ners Indonesia*, 1(1).
- Apriliawan, D., Tarno, & Yasin, H. (2013). Pemodelan Laju Inflasi di Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Regresi Data Panel. *Jurnal Gaussian*, 2(4).
- Apriluana, G., & Fikawati, S. (2018). Analisis Faktor-faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita (0-59 Bulan) di Negara Berkembang dan Asia Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*, 28(4).
- Asmoyo, O.K., & Ratnasari, V. (2022). Pemodelan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persentase Stunting pada Balita di Indonesia dengan Pendekatan Regresi Data Panel. *Jurnal Teknik ITS*, 11(3).
- Baltagi B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Ed ke-3. Chichester: John Wiley&Sons Ltd.
- Depkes RI. (2002). *Konseling Menyusui Untuk Petugas Kesehatan*, Direktorat Gizi Kesehatan Masyarakat, Jakarta.

- Dermin, W.O.W., Baharuddin, Abapihi, B., Ruslan, Makkulau, & Laome, L. (2022). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belanja Daerah Kabupaten/Kota di Sulawesi Tenggara Menggunakan Pendekatan Regresi Data Panel, Seminar Nasional Statistika Aktuaria I.
- Dewi, N.T., & Widari, D. (2018) Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutr*, 2, 373-381.
- Dinas Kesehatan Kota Kendari. (2020). *Profil Kesehatan*. Kota Kendari.
- Faraway, J.J. (2002). *Practical Regression and ANOVA Using R*, London: Chapman Hall.
- Gujarati D.N. (2003). *Basic Economics 4th Ed*. New York: McGraw-Hill.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Penurunan Prevalensi Stunting tahun 2021 sebagai Modal Menuju Generasi Emas Indonesia 2045*.
- Kosmayarti, Handayani, C.A., Isfahani, R.N., & Widodo, E. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kriminalitas di Indonesia Tahun 2011-2016 dengan Regresi Data Panel. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 2(1).
- Makkulau, Ampa, A.T., Yahya, I., La Ome L., & Saidi, L.D. (2024). Variance the Estimation Eigen Value of Principal Component Analysis and Nonlinear Principal Component Analysis, ITM Web of Conferences 58, 04001, The 6th IICMA 2023.
- Makkulau, Wibawa, G.N.A., Ampa, A.T., Makkulau, A.T.P., Harini, S., & Mulyanto, A.D. (2023). Discriminant Analysis for Determination of Early Childhood Education Accreditation in Southeast Sulawesi Province *CAUCHY-Jurnal Matematika Murni dan Aplikasi Volume* 8(2), Pages 7-15 p-ISSN: 2086-0382; e-ISSN: 2477-3344.
- Nachrowi, D.N. & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Nasution, D., Nurdiati, D.S., & Huriyati, E. (2014). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(1).
- Nurjanah, L. O. (2018). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Klecorejo Kabupaten Madiun Tahun 2018*. Skripsi.
- Pangestika, M. (2017). *Analisis Regresi Data Panel terhadap Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di D.I Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia.
- Pangestika, S. (2015). *Analisis Estimasi Model Regresi Data Panel dengan Pendekatan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM)*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Prasanti, T. A., Triastuti, W., & Rusgiyono, A. (2015). Aplikasi Regresi Data Panel untuk Pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Gaussian*, 4(3).
- Putri, M.G., Irawan, R., & Mukono, I.S. (2021). Hubungan Suplementasi Vitamin A, Pemberian Imunisasi, dan Riwayat Penyakit Infeksi terhadap Kejadian Stunting Anak Usia 24-59 Bulan di Puskesmas Mulyorejo Surabaya. *Media Gizi Kemas*, 10(1).
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan Stunting dan Pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1).
- Roesli, U. (2008). *Inisiasi Menyusu Dini Asi Eksklusif*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Sholikhah, A. (2016). Statistika Deskriptif dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Komunikasi Islam*, 10(2).
- Sirajuddin, S., Abdullah, T., & Lumula, S. (2013). Determinan Pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(3).
- Sriyana, J. (2015). *Metode Regresi Data Panel: Dilengkapi Analisis Kinerja Bank Syariah di Indonesia*, Yogyakarta: Ekonesia, FE UII.
- Sulastri, Wibawa, G.N.A., Ruslan, Makkulau, Yahya, I., & Agusrawati. (2022). Model Regresi Multivariat untuk Menentukan Derajat Kesehatan di Indonesia Tahun 2021, *Biostatistics: Jurnal Statistika Teori dan Aplikasi*, 16(2).
- Supariasa, & Purwaningsih. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Balita di Kabupaten Malang. *Karta Raharja*, 1(2).
- Suryanah. (1996). *Keperawatan Anak Untuk Siswa SPK*, Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- WHO. (2018). *Reducing Stunting in Children*, Switzerland: Genva.
- Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika Teori dan Aplikasinya*, Edisi Pertama. Yogyakarta: Ekonesia.
- Yadika, A.D.N., Berawi, K.N., & Nasution, S.H. (2019). Pengaruh Stunting terhadap Perkembangan Kognitif dan Prestasi Belajar. *Jurnal Majority*, 8(2).
- Yeni, W., & Elfindri. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wiayah Kerja Puskesmas Gunung Kota Padang Pajang Tahun 2022. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2).