

"Memetakan Tantangan Gizi Balita: Analisis Korespondensi Provinsi Nusa Tenggara Barat 2021"

Annisa Nurul Fitria¹, Nisa Abiba², Albertus Eka Putra Haryanto³

¹⁻² Departemen Statistika Bisnis, Fakultas Vokasi, ³ Departemen Statistika, Fakultas Sains dan Analitika Data, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 60111, Indonesia

Email: annisanrlfitria@gmail.com

Artikel info

Abstract. *Good nutritional status is very important to achieve optimal health, so that nutritional problems in children can become an obstacle for Indonesian people to achieve maximum prosperity. In West Nusa Tenggara Province, the prevalence of stunting reached 31.4%, placing it in 4th place in Indonesia. Therefore, research regarding the relationship between the nutritional status of children under five in West Nusa Tenggara Province in 2021 using correspondence analysis is relevant. This analysis is suitable to use because it involves categorical variables that are interrelated and aims to explore the relationship between these variables. Based on the results of the analysis, it is known that the total distribution of stunting, wasting and underweight nutritional status in West Nusa Tenggara Province in 2021 was 170,333 children under five and the most common nutritional status experienced was stunting. Apart from that, the city/district in West Nusa Tenggara Province that experiences the most stunting, wasting and underweight nutritional status is East Lombok Regency. The results of the correspondence analysis obtained a two-dimensional graph that could explain 100% of the data diversity..*

Keywords: *Correspondence Analysis, Nutritional Status, Toddler.*

Abstrak. Status gizi yang baik sangat penting untuk mencapai kesehatan optimal, sehingga masalah gizi pada anak dapat menjadi hambatan bagi masyarakat Indonesia untuk mencapai kesejahteraan yang maksimal. Di Provinsi Nusa Tenggara Barat, prevalensi *stunting* mencapai 31,4%, menempatkannya pada urutan ke-4 di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan status gizi balita di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021 menggunakan analisis korespondensi menjadi relevan. Analisis ini cocok digunakan karena melibatkan variabel kategorikal yang saling terkait dan bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan diantara variabel tersebut. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa total penyebaran status gizi *stunting, wasting, dan underweight* di Provinsi Nusa

Tenggara Barat pada tahun 2021 sebanyak 170.333 balita serta status gizi yang paling banyak dialami adalah *stunting*. Selain itu, kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang mengalami status gizi *stunting*, *wasting*, dan *underweight* paling banyak adalah Kabupaten Lombok Timur. Hasil analisis korespondensi diperoleh grafik dua dimensi yang dapat menjelaskan keragaman data sebesar 100%.

Kata Kunci: Analisis Korespondensi, Balita, Status Gizi.

Keywords:

Keywords satu;

Keywords dua;

Keywords tiga; (3-5).

Corresponden author:

Email: annisanrlfitria@gmail.com



artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Keadaan gizi baik merupakan faktor penting dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal. Apabila anak mengalami masalah gizi, maka akan menghambat masyarakat Indonesia untuk mencapai kesejahteraan yang maksimal. Menurut data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021, prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 24.4%, *underweight* 17%, dan *wasting* 7,1% [1]. Meskipun prevalensi kasus masalah gizi menurun dari tahun-tahun sebelumnya, angka ini masih terbilang cukup tinggi, jika dibandingkan dengan target pemerintah Indonesia mengenai salah satu status gizi yaitu *stunting* sebesar 14% pada tahun 2024 juga standar WHO yaitu *stunting* tidak boleh di atas 20% [2]. Berdasarkan standar WHO tersebut, status gizi di Indonesia masih masuk dalam kategori status akut dan kronis. Di Provinsi Nusa Tenggara Barat, prevalensi ketiga status gizi yaitu *stunting*, *wasting*, dan *underweight* masih tinggi, terutama pada status gizi *stunting* yang masih mencapai angka 31,4%, sehingga mengakibatkan Provinsi Nusa Tenggara Barat berada pada urutan ke-4 dari 34 provinsi di Indonesia [1]. Hal tersebut menjadi menarik untuk dilakukan penelitian mengenai hubungan status gizi balita di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021 menggunakan analisis korespondensi. Analisis korespondensi cocok untuk digunakan pada penelitian ini karena terdapat beberapa variabel kategorikal yang saling terkait dan ingin melihat bagaimana hubungan di antara variabel tersebut.

Analisis korespondensi adalah suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih peubah kualitatif, yaitu dengan teknik multivariat secara grafik yang digunakan untuk eksplorasi data dari sebuah tabel kontingensi. Analisis ini memproyeksikan baris-baris dan kolom-kolom dari matriks data sebagai titik-titik ke dalam sebuah grafik berdimensi rendah dalam sebuah jarak euclid. Kegunaan dari analisis korespondensi adalah untuk mereduksi dimensi data menjadi dimensi yang lebih kecil dan sederhana serta digunakan untuk menentukan kemungkinan hubungan antara dua gugus peubah [3].

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik status gizi balita berdasarkan kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021 serta mengetahui hasil analisis korespondensi pada hubungan status gizi balita dengan masing-masing kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian bagi pembaca adalah dapat mengetahui kecenderungan penyebaran masalah status gizi balita *stunting*, *wasting*, dan *underweight* berdasarkan kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Selain itu, dapat menyelesaikan permasalahan yang saat ini menjadi salah satu fokus pemerintah. Adapun

manfaat bagi penulis adalah menerapkan teori yang didapatkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai media latihan untuk lebih mengasah ilmu khususnya dalam metode analisis korespondensi.

Metode

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Satu Data Nusa Tenggara Barat dengan judul "Status Gizi Balita Berdasarkan Indeks BB/U, TB/U dan BB/TB di Provinsi NTB Tahun 2021".

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Skala	Satuan	Kategori
X ₁	Kota/Kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat	Nominal	-	1.Lombok Barat
				2.Lombok Tengah
				3.Lombok Timur
				4.Sumbawa
				5.Dampu
				6.Bima
				7.Sumbawa Barat
				8.Lombok Utara
				9.Kota Mataram
				10.Kota Bima
X ₂	Status Gizi	Nominal	-	1.Stunting
				2.Wasting
				3.Underweight
X ₃	Frekuensi Status Gizi	Rasio	Balita	-

Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi adalah sebuah metode dalam analisis data untuk menunjukkan tabulasi data dalam grafik. Analisis korespondensi adalah teknik eksplorasi data yang mengeksplorasi data kategorial yang tidak ada hipotesis khusus yang telah membentuk apriori. Sama seperti teknik analisis multivariat lainnya, tujuan dari analisis korespondensi adalah untuk mengungkapkan hubungan relatif baik antar maupun di dalam dua grup variabel atau lebih berdasarkan data yang telah tersedia di dalam tabel kontingensi. Adapun langkah-langkah yang diperlukan untuk menjalankan analisis korespondensi adalah sebagai berikut [8].

1. Membuat rumusan masalah.
2. Membuat desain analisis korespondensi.
 - Menentukan variabel yang akan diinput.
 - Menentukan ukuran sampel data.
3. Uji independensi.

Uji independensi difungsikan untuk menjelaskan dan mengetahui hubungan antarvariabel pada *Simple Correspondence Analysis*. Pada uji independensi, hipotesis analisis dapat dijelaskan sebagai berikut.

H_0 : Dua variabel bersifat independen (tidak terdapat hubungan antara dua variabel).

H_1 : Dua variabel bersifat dependen (terdapat hubungan antara dua variabel).

Statistik uji *Chi-Square* yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - (n_i \cdot n_j / n))^2}{(n_i \cdot n_j / n)} \text{ dengan } E(n_{ij}) = \frac{n_i \cdot n_j}{n} \quad (1)$$

Keterangan :

n_{ij} = Nilai sampel baris ke-i dan kolom ke-j

n_i = Jumlah total sampel baris ke-i

n_j = Jumlah total sampel kolom ke-j

e_{ij} = Nilai harapan pada baris ke-i dan kolom ke-j

i = 1, 2, 3, ..., I (banyaknya baris)

j = 1, 2, 3, ..., J (banyaknya kolom)

Diputuskan tolak H_0 jika $\chi^2 > \chi^2_{\alpha(I-1)(J-1)}$ atau jika $p\text{-value} < \alpha$.

4. Menganalisis data menggunakan analisis korespondensi.
5. Interpretasi hasil analisis.
6. Menarik kesimpulan.

Langkah Analisis

Langkah analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data status gizi *stunting*, *wasting*, dan *underweight* di masing-masing kota/kabupaten Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021.
2. Mendeskripsikan karakteristik data status gizi *stunting*, *wasting*, dan *underweight* di kota/kabupaten Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021 menggunakan tabel kontingensi.
3. Melakukan uji independensi status gizi *stunting*, *wasting*, dan *underweight* di wilayah kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021 menggunakan uji chi-square.
4. Melakukan analisis korespondensi pada data status gizi *stunting*, *wasting*, dan *underweight* di kota/kabupaten Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021.
5. Menginterpretasikan hasil analisis.
6. Menarik kesimpulan dan saran.

Hasil Dan Pembahasan

Karakteristik data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat prevalensi *stunting* di Nusa Tenggara Barat tahun 2021 menggunakan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Data

Kota/Kabupaten	Status Gizi Balita			Total
	<i>Stunting</i>	<i>Wasting</i>	<i>Underweight</i>	
Lombok Barat	12462	2837	9830	25129
Lombok Tengah	21938	5575	14953	42466
Lombok Timur	22080	5670	16099	43849
Sumbawa	3235	1449	3588	8272
Dompu	3120	1477	2205	6802
Bima	7553	3495	5193	16241
Sumbawa Barat	1657	809	1795	4261
Lombok Utara	6701	1069	4322	12092

Kota Mataram	2039	863	3989	6891
Kota Bima	1796	810	1724	4330
Total	82581	24054	63698	170333

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 10 kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan 3 status gizi balita. Total status gizi balita *stunting*, *wasting*, dan *underweight* di Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu sebesar 170.333 balita. Status gizi *stunting* memiliki frekuensi terbanyak sebesar 82.581 balita. Sementara itu, status gizi *wasting* memiliki frekuensi paling sedikit yaitu 24.054 balita.

Uji Independensi

Uji independensi pada data status gizi balita di Provinsi Nusa Tenggara Barat dilakukan menggunakan uji chi-square dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara status gizi balita di masing-masing kota/kabupaten Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021.

H_1 : Terdapat hubungan antara status gizi balita di masing-masing kota/kabupaten Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021.

Taraf signifikan : 0.05.

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika statistik uji lebih besar dari $\chi^2(0,05;18)$ atau p-value kurang dari α sebesar 0.05.

Tabel 3. Uji Independensi

χ^2	$\chi^2(0,05;18)$	P-value
3775,551	28,869	0,000

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil statistik dari uji independensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai χ^2 hitung sebesar 3775,551 yang lebih besar dari $\chi^2(0,05; 18)$ sebesar 28,869 dan diperkuat dengan p-value sebesar 0,000 yang kurang dari nilai α sebesar 0,05. Sehingga, dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat hubungan antara status gizi balita di masing-masing kota/kabupaten Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021.

Analisis Profil Baris

Tabel 4. Analisis Profil Baris

Kota/Kabupaten	Status Gizi		
	<i>Stunting</i>	<i>Wasting</i>	<i>Underweight</i>
Lombok Barat	0,496	0,113	0,391
Lombok Tengah	0,517	0,131	0,352
Lombok Timur	0,504	0,129	0,367
Sumbawa	0,391	0,175	0,434
Dompu	0,459	0,217	0,324
Bima	0,465	0,215	0,320
Sumbawa Barat	0,389	0,190	0,421
Lombok Utara	0,554	0,088	0,357
Kota Mataram	0,296	0,125	0,579
Kota Bima	0,415	0,187	0,398
Mass	0,485	0,141	0,374

Profil baris digunakan untuk mengetahui kecenderungan masalah status gizi di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2021. Jenis status gizi paling banyak adalah *stunting* dan cenderung sering terdapat di wilayah Kabupaten Lombok Utara. Kemudian, jenis status gizi paling sedikit adalah *wasting*

dan cenderung terdapat di wilayah Kabupaten Dompu. Sedangkan status gizi lain yaitu *underweight* cenderung sering terdapat di Kota Mataram.

Analisis Profil Kolom

Tabel 5. Analisis Profil Kolom

Kota/Kabupaten	Status Gizi			
	<i>Stunting</i>	<i>Wasting</i>	<i>Underweight</i>	Mass
Lombok Barat	0,151	0,118	0,154	0,148
Lombok Tengah	0,266	0,232	0,235	0,249
Lombok Timur	0,267	0,236	0,253	0,257
Sumbawa	0,039	0,060	0,056	0,049
Dompu	0,038	0,061	0,035	0,040
Bima	0,091	0,145	0,082	0,095
Sumbawa Barat	0,020	0,034	0,028	0,025
Lombok Utara	0,081	0,044	0,068	0,071
Kota Mataram	0,025	0,036	0,063	0,040
Kota Bima	0,022	0,034	0,027	0,025

Profil kolom digunakan untuk mengetahui kecenderungan setiap kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat terhadap masalah status gizi pada tahun 2021. Kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang mengalami status gizi paling banyak adalah Kabupaten Lombok Timur dan cenderung mengalami status gizi *stunting*. Sedangkan, kota/kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang mengalami status gizi paling sedikit adalah Kabupaten Sumbawa Barat dan Kota Bima, dimana cenderung mengalami status gizi *wasting*. Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Utara cenderung mengalami status gizi *stunting*, Kabupaten Sumbawa, Kabupaten Dompu, Kabupaten Bima, dan Kota Bima cenderung mengalami status gizi *wasting*. Selain itu, Kabupaten Lombok Barat dan Kota Mataram cenderung mengalami status gizi *underweight*.

Reduksi Dimensi

Tabel 6. Reduksi Dimensi

Dimensi	<i>Proportion of Inertia</i>	
	Proporsi	Kumulatif
1	0,674	0,674
2	0,326	1,000
Total	1,000	1,000

Reduksi dimensi digunakan untuk mengetahui persentase keragaman data yang dapat dijelaskan dalam dimensi. Dimensi satu memiliki nilai proporsi inersia sebesar 0,674 artinya keragaman data yang dapat dijelaskan dalam dimensi satu adalah 67,4%. Sedangkan, pada dimensi

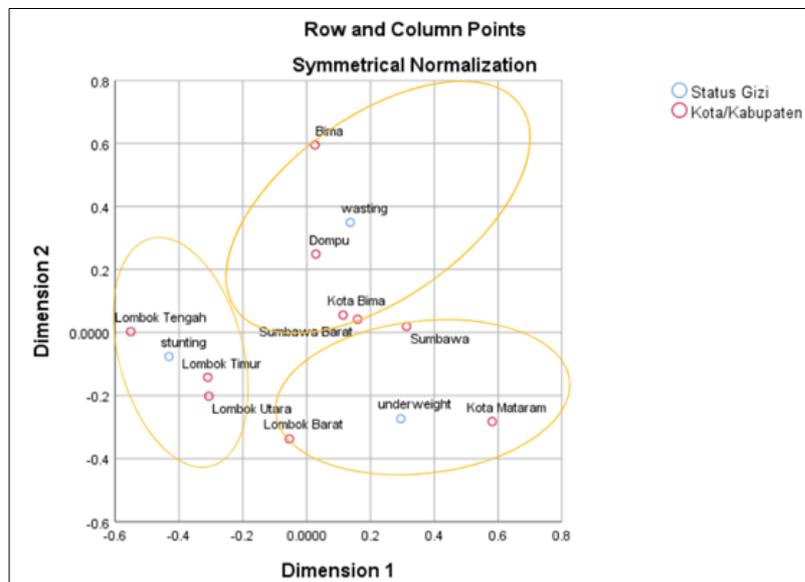
dua memiliki nilai proporsi sebesar 0,326 artinya keragaman data yang dapat dijelaskan dalam dimensi dua adalah 32,6%. Sehingga, apabila dimensi satu dan dua digabungkan, maka keragaman data yang dapat dijelaskan adalah 100%, menunjukkan dengan menggunakan dimensi 1 dan dimensi 2 dapat menjelaskan keseluruhan data yang ada.

Jarak Euclidian

Tabel 7. Jarak Euclidian

Kota/Kabupaten	<i>Stunting</i>	<i>Wasting</i>	<i>Underweight</i>
Lombok Barat	0,459	0,713	0,355
Lombok Tengah	0,144	0,770	0,890
Lombok Timur	0,138	0,664	0,619
Sumbawa	0,751	0,375	0,293
Dompu	0,563	0,148	0,586
Bima	0,812	0,269	0,909
Sumbawa Barat	0,603	0,308	0,343
Lombok Utara	0,177	0,708	0,606
Kota Mataram	1,034	0,773	0,286
Kota Bima	0,561	0,295	0,375

Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Lombok Timur, Kabupaten Lombok Utara adalah wilayah yang memiliki kecenderungan terhadap status gizi *Stunting*. Kabupaten Dompu, Kabupaten Bima, dan Kabupaten Sumbawa Barat adalah wilayah yang memiliki kecenderungan terhadap status gizi *wasting*. Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Sumbawa, dan Kota Mataram adalah wilayah yang memiliki kecenderungan terhadap status gizi *underweight*.



Gambar 1. Jarak Euclidian

Simpulan Dan Saran

Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2021 mengalami masalah serius dalam hal status gizi balita, dengan total 170.333 balita yang terpengaruh. *Stunting* muncul sebagai masalah utama yang dihadapi. Selain itu, Kabupaten Lombok Timur menjadi fokus utama karena memiliki jumlah kasus *stunting*, *wasting*, dan *underweight* yang paling tinggi di antara kota/kabupaten lainnya di provinsi tersebut. Analisis korespondensi dalam penelitian ini menghasilkan grafik dua dimensi yang secara menyeluruh menjelaskan keragaman data dengan tingkat kejelasan 100%. Menggali lebih dalam dalam konteks akademik, temuan ini menyoroti tantangan serius dalam hal kesehatan dan gizi di Provinsi Nusa Tenggara Barat, khususnya pada populasi balita. *Stunting*, sebagai indikator utama, menggarisbawahi kekurangan gizi kronis yang memengaruhi pertumbuhan fisik dan perkembangan anak-anak, dengan dampak yang mungkin berkelanjutan dalam jangka panjang. Temuan ini memberikan pemahaman yang penting bagi para pembuat kebijakan dan praktisi kesehatan untuk merancang dan melaksanakan intervensi yang lebih efektif guna mengatasi masalah gizi buruk ini. Selain itu, fokus pada Kabupaten Lombok Timur menunjukkan perlunya penekanan yang lebih besar dalam alokasi sumber daya dan upaya intervensi di wilayah ini. Identifikasi ini memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan strategi yang terarah dan tepat sasaran untuk mengurangi prevalensi *stunting*, *wasting*, dan *underweight*. Grafik dua dimensi yang dihasilkan dari analisis korespondensi memberikan gambaran visual yang kuat tentang pola distribusi dan hubungan antara variabel yang diamati, yang dapat menjadi landasan untuk pemahaman lebih mendalam dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam upaya pencegahan dan penanggulangan gizi buruk di tingkat lokal dan regional. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya memberikan gambaran tentang prevalensi dan distribusi masalah gizi buruk, tetapi juga memberikan landasan yang kokoh untuk tindakan lebih lanjut dan upaya intervensi yang berkelanjutan dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan anak-anak di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Daftar Rujukan

- [1] K. K. RI, Buku Saku : Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2021.
- [2] K. RI, 1 dari 3 Balita Indonesia Derita Stunting - Direktorat P2PTM [Internet], Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [3] M. I. Febrina, Analisis Korespondensi pada Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata Berdasarkan Jenis Kendaraan, Ruas Jalan, dan Wilayah di Kota Surabaya, Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2017.
- [4] F. Akbar, I. B. A. Hamsa, Darmiati, A. Hermawan and A. M. Muhajir, Strategi Menurunkan Prevalensi Gizi Kurang Pada Balita, Yogyakarta: Deepublish, 2021.
- [5] P. Adriani, I. S. Aisyah, S. Wirawan, L. N. Hasanah, Idris, A. Nursiah, A. Yulistianingsih and T. Siswati, Stunting pada Anak, Sumatera Barat: Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- [6] Syafrawati and A. Afritika, Gizi : Kenali Masalah Obesitas dan Gizi Kurang (Edisi 2), Sumatra Barat: CV. Suluah Kato Khatulistiwa, 2023.

- [7] N. N. Annashr, G. Oematan, R. P. Hati, R. Widiyawati, D. Dano, Rofiqoh, M. Sari, A. P. Kamarudin, S. Wirawan, S. Afni and S. A. Lusiana, *Manajemen Penyehatan Makanan dan Minuman : Teori dan Praktik*, Sumatera Barat: Get Press Indonesia, 2023.
- [8] L. Sugiharti, *Statistik Multivariat untuk Ekonomi dan Bisnis Menggunakan Software SPSS*, Surabaya: Airlangga University Press, 2021.

