

Aplikasi Analisis Korespondensi Berganda Terhadap Status Gizi Remaja di Kota Banda Aceh

APPLICATION OF MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS FOR ADOLESCENT NUTRITIONAL STATUS IN BANDA ACEH

Zurnila Marli Kesuma¹, Siti Rusdiana², Asep Rusyana³, Latifah Rahayu⁴ dan Romi Rosadi⁵

^{1,3,4,5} Jurusan Statistika, Fakultas MIPA, Universitas Syiah Kuala

²Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Syiah Kuala

Jl. Syech Abdurrauf No.2 Kopelma Darussalam, Banda Aceh 23111, Indonesia

E - mail : kesumaku@yahoo.com

Submitted : 07-02-2019, Revised : 27-02-2019, Revised : 14-03-2019, Accepted : 28-03-2019

Abstract

This study aimed to determine factors related to the nutritional status of adolescents in the city of Banda Aceh. Cross sectional study was conducted through interview using questionnaires regarding nutritional status, knowledge and income of parents. Correspondence analysis was used to determine factors related to adolescent nutritional status.. The results revealed that the adolescents with normal nutritional status tend to have good knowledge and good diet.

Key words : multiple correspondence analysis, diet, knowledge, adolescent nutritional status

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi remaja di kota Banda Aceh. Penelitian potong lintang dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner mengenai status gizi, pengetahuan dan pendapatan orang tua. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi remaja, digunakan analisis korespondensi. Hasil plot korespondensi menunjukkan bahwa, remaja dengan status gizi normal cenderung memiliki pengetahuan yang baik dan diet yang baik.

Kata kunci : korespondensi berganda, uji Khi-kuadrat, status gizi remaja.

PENDAHULUAN

Periode remaja menjadi salah satu tahapan kehidupan seseorang dimana pertumbuhan berat dan tinggi badan mengalami puncaknya. Kebutuhan gizi tidak akan berfungsi secara optimal jika tidak mengandung zat gizi di dalamnya. Kecukupan gizi pada remaja akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan kecerdasan remaja, sehingga pengetahuan tentang pentingnya kecukupan gizi remaja sangat dibutuhkan.

Remaja merupakan sumber daya manusia jangka panjang dan calon generasi penerus yang akan menggantikan generasi sebelumnya. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, rentang usia remaja adalah antara 10 sampai

18 tahun.¹ Pada usia tersebut remaja memiliki masa pertumbuhan yang cepat dan kegiatan fisik yang aktif, sehingga kebutuhan tubuh akan zat-zat gizi jauh lebih besar dibandingkan dengan masa kanak-kanak, maka dari itu tingkat kesehatan remaja perlu dibina dan ditingkatkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan perbaikan gizi penduduk usia remaja.

Secara nasional, pada tahun 2013, jumlah remaja yang terdeteksi kurus menurut Indeks Masa Tubuh menurut umur (IMT/U) pada umur pada umur 13-15 tahun sebesar 3,3% sangat kurus dan 7,8% kurus dan pada umur 16-18 tahun sebesar 1,9% sangat kurus dan 7,5% kurus. Prevalensi gemuk, pada umur 13-15 tahun sebesar 8,3% gemuk dan 2,5% obesitas, dan pada umur 16 – 18

tahun sebesar 5,7% gemuk dan 1,6% obesitas.²

Jika ditinjau dari status gizi balita menurut indikator BB/U, diantara 33 provinsi di Indonesia, 18 provinsi memiliki prevalensi gizi buruk-kurang di atas angka prevalensi nasional yang berkisar antara 21,2% sampai dengan 33,1%. Provinsi Aceh termasuk ke urutan tujuh terendah secara nasional. Permasalahan gizi yang terjadi pada balita di Propinsi Aceh ini menjadi dasar pemikiran untuk mengetahui bagaimana status gizi remaja di Kota Banda Aceh sebagai pusat pemerintahan.

Status gizi remaja di Kota Banda Aceh dirasa penting untuk diperhatikan karena berdasarkan BB/TB, dalam penelitian awal terdeteksi status gizi buruk sebesar 0,33%, gizi kurang sebesar 3,48% dan gizi baik 65,17%, disamping itu juga teridentifikasi kasus kegemukan dan obesitas masing-masing sebesar 15,42% dan 15,59%.³

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti ingin mendeskripsikan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi remaja di kota Banda Aceh dengan menggunakan analisis multivariat korespondensi berganda. Dengan teknik tersebut dapat diperoleh informasi mengenai hubungan dari dua peubah atau lebih dari variabel kategori. Metode lain yang dapat digunakan adalah *cluster analysis*. Tetapi dalam penerapannya metode ini hanya dapat mengklasifikasikan data dalam kelompok yang memiliki kesamaan dalam satu klafikasi, sehingga tidak dapat mengidentifikasi dengan baik faktor-faktor yang saling berdekatan.

Analisis korespondensi juga telah diterapkan untuk melihat dominasi profil kolom (tingkat keparahan penyakit jantung) terhadap profil baris (kolesterol, tekanan darah, gula darah puasa dan riwayat merokok), dapat dilihat pada plot korespondensi dengan mengamati titik terdekat.⁴

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang diperoleh dari survei gizi remaja di Kota Banda Aceh tahun 2017. Responden terdiri dari 601 orang remaja dengan responden remaja laki-laki sebanyak 292 dan responden remaja perempuan sebanyak 309. Tabel 1. menjelaskan tentang kategori dari variabel yang digunakan

pada penelitian ini.

Analisis korespondensi seringkali digunakan untuk menetapkan kategori-kategori yang mirip dalam satu peubah, sehingga kategori-kategori tersebut bisa digabungkan menjadi satu kategori. Ini bisa digunakan untuk mereduksi jumlah kategori dalam peubah, kategori-kategori yang mirip digabungkan dalam satu kategori, menggambarkan hubungan antara dua atau lebih gugus peubah.⁵

Prosedur analisis data :

1. Melakukan uji kebebasan untuk variabel status gizi dengan tiga variabel lainnya dengan menggunakan Uji Khi – kuadrat.

Uji kesesuaian khi-kuadrat yaitu uji kesesuaian antara frekuensi hasil observasi dan frekuensi harapan atau suatu distribusi frekuensi antara hasil observasi dengan distribusi frekuensi teoritis berdasarkan pada mean dan standar deviasi dari frekuensi hasil observasi. Nilai khi-kuadrat menunjukkan hubungan antar variabel. Rumus untuk menghitung uji khi-kuadrat sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{ij} (o_{ij} - e_{ij})^2 / e_{ij} \quad (1)$$

Keterangan :

o_{ij} = frekuensi yang diamati pada baris ke- i dan kolom ke- j

e_{ij} = frekuensi harapan pada baris ke-i dan kolom ke-j. (6)

Dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada hubungan antara baris dan kolom

H_1 : Ada hubungan antara baris dan kolom.

Menentukan taraf kepercayaan, disesuaikan dengan ketelitian yang diharapkan. Kemudian membandingkan nilai X^2 hitung dengan nilai X^2 tabel, lalu menarik kesimpulan dengan kriteria : Tolak H_0 , jika X^2 hitung > nilai X^2 (α , k(banyak variabel bebas) - 1) atau P -value < α .

2. Menyusun tabel indikator yang menggambarkan keadaan status gizi remaja, pengetahuan remaja dan pola makan remaja.
3. Menyusun data asal ke dalam bentuk matriks burt dan dilakukan penguraian nilai singular untuk mengetahui nilai variabilitas data asli

yang dijelaskan oleh setiap dimensi yang dihasilkan.

Matriks burt adalah tabel kontingensi multiarah hasil tabulasi silang dari gabungan seluruh variabel setiap kategori. Tabel matriks burt digunakan dengan membandingkan kolom dan baris setiap variabel hasil penggabungan dari tabel kontingensi. Matriks burt sebenarnya adalah sebuah gabungan matriks.

$$C = n \begin{bmatrix} P_r & P \\ P & P_c \end{bmatrix} \quad (2)$$

Dimana P adalah matriks korespondensi yang diperoleh dengan membagi frekuensi sel pada tabel kontingensi awal dengan total frekuensi. Matriks P_r dan P_c keduanya adalah matriks diagonal dengan unsur-unsur diagonalnya adalah marjinal kolom dari marjinal baris dari matriks P. (7)

langkah-langkah untuk perhitungan analisis korespondensi P dari matriks burt C :

- a. Membentuk matriks korespondensi dengan cara membagi matriks C dengan jumlah total keseluruhan yaitu $n = \sum_{ij} c_{ij}$ rumus untuk memperoleh matriks korespondensi P adalah :

$$P = \{p_{ij}\} = c_{ij} / n \quad (3)$$

dimana, c_{ij} = matriks burt.

n = adalah jumlah total nilai elemen-elemen matriks.

$ij = 1,2, \dots, n$.

Matriks tersebut kemudian digunakan untuk menghitung massa baris dan massa kolom. Massa baris dan massa kolom memiliki nilai yang sama karena matriks burt merupakan matriks yang simetris.

- b. Membentuk matriks residual standar (sama dengan penguraian nilai singular) :

$$S = \{s_{ij}\} = (p_{ij} - r_i r_j) / \sqrt{(r_i r_j)} \quad (4)$$

- c. Menghitung nilai inersia didapat dengan menghitung trace dari hasil kali antara matriks residual standar dengan transpose dari matriks

residual standar. Sedangkan proporsi inersia merupakan persentase perbandingan nilai inersia dengan total inersia.

- d. Membentuk penguraian nilai singular yang merupakan akar dari nilai inersia.
- e. Menentukan koordinat standar baris atau kolom untuk masing-masing dimensi dengan rumus :

$$a_{is} = v_{is} / \sqrt{(r_i)} \quad (5)$$

dimana, v_{is} = Vektor eigen dan $\sqrt{(r_i)}$ = massa baris.

- f. Koordinat utama baris (fis) didapat oleh :

$$f_{is} = a_{is} a_s \quad (6)$$

4. Membuat plot korespondensi berganda.

Mengamati nilai koordinat pada plot korespondensi berganda untuk mengidentifikasi status gizi remaja.

Untuk menghitung jarak profil baris dan kolom dalam kategori yang sama, digunakan pendekatan jarak khi-kuadrat, yaitu.

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(n_{ij} - \frac{n_i n_j}{n})^2}{\frac{n_i n_j}{n}} = n \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \frac{(p_{ij} - r_i c_j)^2}{p_i p_j} \\ &= n \text{ trace } (D_r^{-1} (P - rc)' D_c^{-1} (P - rc)') \\ &= n \sum_{i=1}^k \lambda_i^2 \end{aligned}$$

Dimana : $\lambda_1^2 \geq \dots \geq \lambda_k^2$ adalah akar ciri tak nol

$k = \text{rank } (P - rc) = \text{rank } (P) = \min(a, b) - 1$

Tabel 1. Kategori dari variabel yang digunakan.

| Variabel | Kategori |
|----------------------|---|
| Status Gizi (IMT) | 1 = Kurus 2 = Normal 3 = Gemuk 4 = Obesitas |
| Pendapatan Orang Tua | 1 = Rendah (<Rp.2.600.000) 2 = Menengah (Rp.2.600.000 s.d. Rp. 6.000.000) 3 = Tinggi (>Rp. 6.000.000) |
| Pengetahuan Remaja | 1 = Kurang 2 = Cukup 3 = Baik |
| Pola Makan | 1 = Kurang 2 = Cukup 3 = Baik |

Keterangan kategori variabel :

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2010) tentang standar pengukuran dimensi tubuh manusia atau disebut *antropometri*, penilaian status gizi remaja dapat diketahui dengan melihat nilai Ambang Batas (Z-Score) pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Status Gizi berdasarkan (IMT/U) umur 5 – 18 tahun.

| Kategori Satus Gizi | Ambang Batas (Z-Score) |
|---------------------|----------------------------|
| Sangat Kurus | < -3 SD |
| Kurus | -3 SD sampai dengan <-2 SD |
| Normal | -2 SD sampai dengan > 1 SD |
| Gemuk | 1 SD sampai dengan 2 SD |
| Obesitas | >2 SD |

Keterangan :

SD : Standar Deviasi

Pada penelitian ini, tidak digunakan kategori status gizi sangat kurus karena tidak adanya data remaja yang sangat kurus.

Tingkat pendapatan merupakan rata-rata jumlah hasil kerja seseorang berupa uang yang diperoleh setiap bulannya. Tingkat pendapatan dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, menengah dan tinggi. Pendapatan dikatakan kategori rendah apabila penghasilan <Rp. 2.600.000, dikatakan kategori menengah apabila penghasilan Rp. 2.600.000 sampai dengan Rp. 6.000.000 dan dikatakan kategori tinggi apabila pendapatan > Rp. 6.000.000.⁸

Pengetahuan gizi adalah kemampuan seseorang untuk mengingat kembali kandungan gizi makanan serta kegunaan zat gizi tersebut dalam tubuh. Kedalaman pengetahuan yang diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan dibawah:

- Tingkat pengetahuan baik bila skor > 80% - 100%
- Tingkat pengetahuan cukup bila skor 60% - < 80%
- Tingkat pengetahuan kurang bila skor kurang dari < 60%.⁹

Pola makan adalah tingkah laku manusia atau kelompok manusia dalam memenuhi kebutuhannya akan makan yang meliputi sikap, kepercayaan dan pemilihan makanan. Metode

untuk mengetahui pola makan yaitu metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). FFQ merupakan kuesioner yang menggambarkan frekuensi responden dalam mengonsumsi beberapa jenis makanan dan minuman. Frekuensi konsumsi makanan dilihat dalam satu hari, minggu, bulan, atau dalam waktu satu tahun. Kuesioner terdiri dari daftar jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi.¹⁰

HASIL

- Uji kebebasan untuk variabel status gizi dengan tiga variabel lainnya dengan menggunakan Uji Khi – kuadrat.

Tabel 3. Uji Khi-kuadrat antara status gizi remaja dengan pendapatan orang tua, pengetahuan remaja dan pola makan remaja

| Variabel | Pearson <i>Chi-Square</i> (Asymp. Sig. 2-sided) |
|---|---|
| Pendapatan orang tua dan status gizi remaja | 0,729 |
| Pengetahuan remaja dan status gizi remaja | 0,000 |
| Pola makan remaja dengan status gizi remaja | 0,000 |

Berdasarkan hasil pengujian Khi-kuadrat pada Tabel 3, variabel yang memiliki hubungan dengan status gizi remaja adalah pengetahuan remaja dan pola makan remaja karena pada $\alpha = 0,05$, nilai *P-value* < α .

- Tabel indikator yang menggambarkan keadaan status gizi remaja, pengetahuan remaja dan pola makan remaja.

Setiap variabel dengan masing-masing kategori ditampilkan dalam tabel matriks indikator. Setiap variabel dengan kategori yang terpilih didefinisikan dengan 1 dan yang tidak terpilih didefinisikan dengan 0, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

- Bentuk matriks burt dan penguraian nilai singular digunakan untuk mengetahui nilai variabilitas data asli yang dijelaskan oleh setiap dimensi yang dihasilkan.

Berdasarkan Tabel 3, kemudian ketiga variabel tersebut ditampilkan ke dalam tabel matriks burt seperti yang ditampilkan pada

Tabel 5. Tabel matriks burt digunakan dengan membandingkan kolom dan baris setiap variabel hasil penggabungan dari tabel kontingnensi. Hasil tabel burt berupa penilaian secara simultan dari seluruh variabel kategori yang digunakan.

Selanjutnya mendapatkan nilai singular, nilai inersia, proporsi yang mampu dijelaskan, dan proporsi kumulatif. Dua akar ciri pertama diperoleh persentase proporsi kumulatif sebesar 38,02%. Hal tersebut menunjukkan bahwa grafik dua dimensi yang dihasilkan dari analisis korespondensi berganda mampu menjelaskan variabilitas data asal sebesar 38.02% inersia total. Untuk penguraian proporsi yaitu pada dimensi satu menerangkan variabilitas data sebesar 21,77%

dan dimensi dua menerangkan variabilitas data sebesar 16,25%. Persentase untuk masing-masing nilai singular, nilai inersia, proporsi yang mampu dijelaskan, dan proporsi kumulatif disajikan pada Tabel 6.

4. Plot korespondensi berganda untuk mengidentifikasi status gizi remaja.

Hasil korespondensi berganda ditampilkan pada suatu grafik dua dimensi. Grafik tersebut digambarkan melalui titik-titik koordinat dengan letak dari masing-masing kategori pada dimensi satu dan dimensi dua dengan masing-masing nilai massa dan inersianya.

Tabel 4. Tabel indikator

| Baris | Pengetahuan remaja | | | Pola makan remaja | | | Status gizi | | | | |
|-------|--------------------|-------|------|-------------------|-------|------|--------------|-------|--------|-------|----------|
| | kurang | cukup | baik | kurang | cukup | baik | sangat kurus | kurus | normal | gemuk | obesitas |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 601 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Tabel 5. Tabel matriks burt

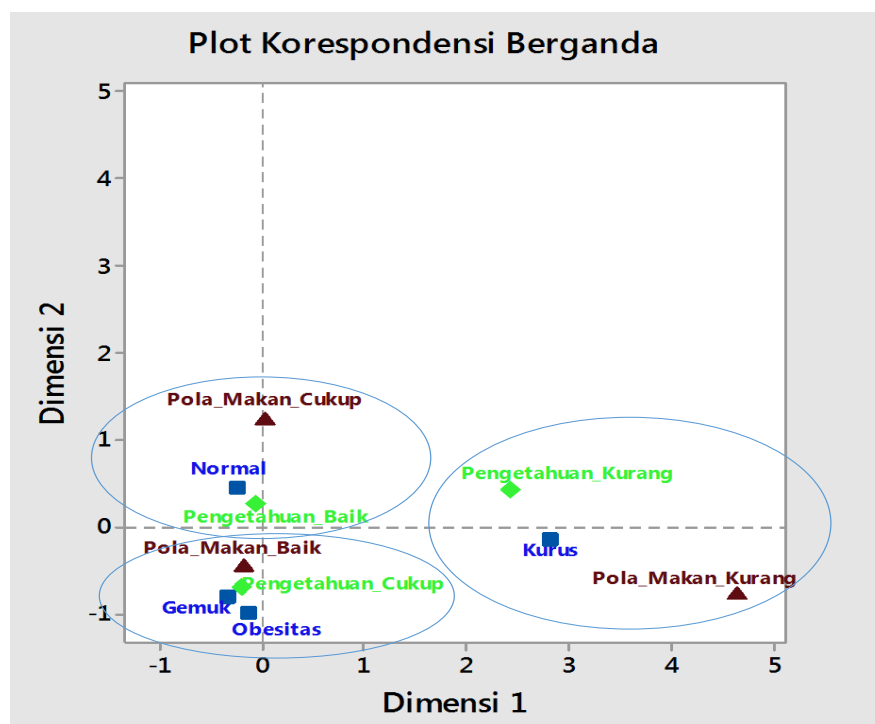
| | Pengetahuan Remaja | | | Pola Makan Remaja | | | Kurus | Normal | Gemuk | Obesitas |
|--------------------|--------------------|-------|------|-------------------|-------|------|-------|--------|-------|----------|
| | Kurang | Cukup | Baik | Kurang | Cukup | Baik | | | | |
| Pengetahuan Kurang | 25 | 0 | 0 | 2 | 10 | 13 | 0 | 13 | 6 | 6 |
| Pengetahuan Cukup | 0 | 165 | 0 | 4 | 36 | 125 | 6 | 111 | 25 | 23 |
| Pengetahuan Baik | 0 | 0 | 411 | 9 | 122 | 280 | 15 | 269 | 63 | 64 |
| Pola Makan Kurang | 2 | 4 | 9 | 15 | 0 | 0 | 0 | 10 | 3 | 2 |
| Pola Makan Cukup | 10 | 36 | 122 | 0 | 168 | 0 | 4 | 122 | 23 | 19 |
| Pola Makan Baik | 13 | 125 | 280 | 0 | 0 | 418 | 17 | 261 | 68 | 72 |
| Kurus | 0 | 6 | 15 | 0 | 4 | 17 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| Normal | 13 | 111 | 269 | 10 | 122 | 261 | 0 | 393 | 0 | 0 |
| Gemuk | 6 | 25 | 63 | 3 | 23 | 68 | 0 | 0 | 94 | 0 |
| Obesitas | 6 | 23 | 64 | 2 | 19 | 72 | 0 | 0 | 0 | 93 |

Tabel 6. Nilai singular, nilai inersia, proporsi yang mampu dijelaskan, dan proporsi kumulatif

| Sumbu | Nilai Singular | Nilai Inersia | Proporsi Inersia | Proporsi Kumulatif |
|-------|----------------|---------------|------------------|--------------------|
| 1 | 0,7127 | 0,5080 | 0,2177* | 0,2177 |
| 2 | 0,6157 | 0,3791 | 0,1625* | 0,3802* |
| 3 | 0,5866 | 0,3441 | 0,1475 | 0,5277 |
| 4 | 0,5711 | 0,3261 | 0,1398 | 0,6674 |
| 5 | 0,5643 | 0,3184 | 0,1365 | 0,8039 |
| 6 | 0,5265 | 0,2772 | 0,1188 | 0,9227 |
| 7 | 0,4247 | 0,1804 | 0,0773 | 1 |
| Total | 4,00 | 2,33 | 1,00 | - |

Tabel 7. Dimensi 1, dimensi 2, massa, dan inersia setiap kategori

| No | Variabel | Kategori | Dimensi 1 | Dimensi 2 | Massa | Inersia |
|----|--------------------|----------|-----------|-----------|-------|---------|
| 1 | Pengetahuan Remaja | Kurang | 2,431 | 0,412 | 0,014 | 0,137 |
| | | Cukup | -0,196 | -0,690 | 0,092 | 0,104 |
| | | Baik | -0,069 | 0,252 | 0,228 | 0,045 |
| 2 | Pola Makan Remaja | Kurang | 4,645 | -0,803 | 0,008 | 0,139 |
| | | Cukup | 0,034 | 1,233 | 0,093 | 0,103 |
| | | Baik | -0,181 | -0,467 | 0,232 | 0,043 |
| 3 | Status Gizi | Kurus | 2,808 | -0,155 | 0,027 | 0,131 |
| | | Normal | -0,252 | 0,438 | 0,210 | 0,053 |
| | | Gemuk | -0,346 | -0,811 | 0,048 | 0,122 |
| | | Obesitas | -0,141 | -1,002 | 0,049 | 0,122 |



Gambar 1. Plot korespondensi berganda status gizi remaja dengan pengetahuan remaja dan pola makan remaja

Untuk nilai titik-titik koordinat kedua dimensi, massa, dan inersianya. Nilai massa diperoleh dari hasil perkalian antara matriks korespondensi dengan matriks kolom yang elemen-elemennya adalah 1, sedangkan nilai inersia menunjukkan kontribusi setiap titik koordinat pada kedua dimensi. Untuk nilai titik-titik koordinat kedua dimensi, massa dan inersia disajikan pada Tabel 7.

Untuk melihat kategori yang berdekatan dari titik-titik koordinat antara status gizi remaja dengan pengetahuan remaja dan pola makan remaja dapat dilihat pada Gambar 1. Plot korespondensi berganda menerangkan status gizi remaja dengan pengetahuan remaja dan pola makan remaja.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis korespondensi berganda, dapat ditunjukkan bahwa variabel status gizi dengan kategori normal berdekatan dengan variabel pengetahuan dengan kategori baik dan pola makan dengan kategori cukup, artinya remaja sekolah di Kota Banda Aceh yang berstatus gizi normal cenderung memiliki pengetahuan yang baik dan pola makan yang cukup. Dapat dilihat juga pada variabel status gizi dengan kategori kurus berdekatan dengan variabel pengetahuan dengan kategori kurang dan pola makan dengan kategori kurang, artinya remaja sekolah di Kota Banda Aceh yang berstatus gizi kurus cenderung memiliki pengetahuan yang kurang baik dan pola makan yang kurang baik.

Kemudian terakhir dapat dilihat pada variabel status gizi dengan kategori gemuk dan obesitas berdekatan dengan variabel pengetahuan dengan kategori cukup dan pola makan dengan kategori baik, hal tersebut menunjukkan bahwa remaja sekolah di Kota Banda Aceh yang berstatus gizi gemuk dan obesitas cenderung memiliki pengetahuan yang cukup dan pola makan yang baik.

KESIMPULAN

Ada hubungan masing-masing status gizi remaja dengan pengetahuan remaja dan pola makan remaja, sedangkan pendapatan orang tua

tidak ada hubungannya dengan status gizi remaja. Khususnya remaja di Kota Banda Aceh.

Dengan plot analisis korespondensi berganda dapat diketahui bahwa remaja sekolah di Kota Banda Aceh yang berstatus gizi normal cenderung memiliki pengetahuan yang baik dan pola makan yang cukup. Remaja sekolah di Kota Banda Aceh yang berstatus gizi kurus cenderung memiliki pengetahuan kurang dan pola makan yang kurang baik. Remaja sekolah di Kota Banda Aceh yang berstatus gizi gemuk dan obesitas cenderung memiliki pengetahuan cukup dan pola makan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

1. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta; 2014.
2. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.
3. Kesuma ZM, Rahayu L. Identifikasi Status Gizi Pada Remaja di Kota Banda Aceh. *statistika*. 2017;17(2):63–9.
4. Rahayu L, Kesuma ZM. Analisis Korespondensi Data Penyakit Jantung (Studi Kasus di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh). *Biostatistics*. 2016;11(1):12–8.
5. Johnson RA, Dean W. Wichern. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 6th ed. Upper Saddle River :Pearson Education; 2007.
6. Spiegel RM. *Teori dan Soal-soal Statistika Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga; 1996.
7. Sartono B, FM Affendi, UD Syafitri. *Pelatihan Analisis Multivariate*. Bogor: Jurusan Statistika, FMIPA IPB; 2003.

8. Siska OD, Djaja S. Analisis Motivasi Menabung Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Kebonsari Kecamatan Summersari Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 2015;IX(2):47-55.
9. S Notoatmodjo. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
10. Supriasa I.D.N, I Fajar, B Bakri. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC; 2002.