



GAMBARAN KEJADIAN KEGEMUKAN DAN OBESITAS DAN PERBEDAAN POLA KONSUMSI SUMBER KARBOHIDRAT PADA USIA DEWASA (>18 TAHUN) DI DESA TEPUS, YOGYAKARTA DAN KELURAHAN CINANGKA, JAWA BARAT TAHUN 2012

OVERWEIGHT AND OBESITY INDICATION AND DIFFERENCES IN CARBOHYDRATE SOURCE CONSUMPTION PATTERNS IN ADULTS (>18 YEARS) IN TEPUS VILLAGE, YOGYAKARTA AND CINANGKA VILLAGE, WEST JAVA IN 2012

Rifqah Indri Amalia

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok

Publish Artikel:

Cetak:

Online:

ABSTRAK

Pendahuluan: Kejadian kegemukan dan obesitas di seluruh dunia termasuk Indonesia semakin meningkat. Kegemukan dan obesitas memiliki kaitan yang sangat erat dengan perilaku mengonsumsi makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya kejadian kegemukan dan obesitas serta melihat adanya perbedaan indeks massa tubuh dan perbedaan jumlah, jenis, dan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat di pedesaan (Desa Tepus, Wonosari, Yogyakarta) dan di perkotaan (Kelurahan Cinangka, Kota Depok, Jawa Barat).

Metode: Data penelitian terdiri dari pola konsumsi sumber karbohidrat (jenis, jumlah dan frekuensi) diambil menggunakan metode *recall 24-hour* dan *food frequency questionnaire*. Status kegemukan dan obesitas diketahui dengan mengukur indeks massa tubuh (kg/m²). Analisis bivariat menggunakan uji t independen untuk melihat perbedaan di pedesaan dan perkotaan. Jumlah sampel penelitian ada sebanyak 58 orang yang tersebar merata sebanyak 29 orang baik di pedesaan maupun perkotaan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian kegemukan dan obesitas lebih banyak terjadi di perkotaan (27.6%) di bandingkan di wilayah pedesaan (17.2%). Terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0.006$) pada indeks massa tubuh subjek penelitian di pedesaan dan perkotaan dimana rata-rata indeks masa tubuh di perkotaan sudah memasuki kategori kegemukan. Perbedaan yang signifikan ($p=0.007$) antara di pedesaan dan perkotaan juga terjadi pada frekuensi sumber karbohidrat berupa umbi berpati dan hasil olahannya.

Kesimpulan: Kejadian kegemukan dan obesitas lebih banyak terjadi di perkotaan (27,6%) dibandingkan di wilayah pedesaan (17,2%). Terdapat perbedaan yang signifikan ($P= 0.006$) pada indeks masa tubuh subjek penelitian di pedesaan dan perkotaan dimana rata-rata indeks masa tubuh di perkotaan.



Kata Kunci: indeks massa tubuh, umbi berpati, gizi lebih, karbohidrat

ABSTRACT

Introduction: World's occurrence of overweight and obesity is increasing, included Indonesia. Overweight and obesity have strong relations with food consumption behaviour. The aim of this study is to observe the prevalence of overweight and obesity and also to see the differences of body mass index, variations and frequency of carbohydrate sources consumption between people in rural (Tepus, Wonosari, Yogyakarta) and urban (Cinangka, Depok, West Java).

Methods: Variable of this study consists of carbohydrate consumption patterns (variation, amount and frequency) which gathered by 24-hour recall also food frequency questionnaire and body mass index (kg/m²) as an indicator to determine the status of overweight and obesity. Bivariate data analysis using t-test for two independent samples, in order to know the differences between the prevalence in rural dan urban. Total samples are 58 people, each population represent by 29 respondents. Study result shows that the percentage of overweight and obesity in urban population (27.6%) greater than rural (17.2%).

Result: As the result, body mass index average ($p=0.006$) and frequency of starchy tubers and its derivative products consumption ($p=0.007$) show significant differences between people in urban and rural.

Conclusion: Urban areas have a higher prevalence of overweight and obesity (27.6%) than rural areas (17.2%). The body mass index of research participants in rural and urban settings differs significantly ($P = 0.006$), with the average body mass index in urban areas being higher.

Keywords: body mass index, starchy tubers, over-nutrition, carbohydrate

1. PENDAHULUAN

Kelebihan berat badan atau *overweight* yang juga umum dinyatakan dengan istilah kegemukan merupakan suatu fenomena yang terjadi akibat ketidakseimbangan antara energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan dengan energi yang digunakan untuk melakukan kegiatan dan aktifitas fisik. Kegemukan yang tidak segera diatasi dapat berkembang menjadi obesitas. Kedua bentuk dari kondisi gizi lebih tersebut merupakan pintu dari kemunculan dan perkembangan penyakit degeneratif yang berkaitan dengan kelainan metabolisme seperti diabetes melitus dan dislipidemia.

Dunia mengalami beban gizi ganda saat ini karena ketika masalah gizi kurang belum tuntas teratasi, di sisi lain sedang terjadi perkembangan dari gizi lebih. Pada tahun 2008, ada lebih dari 1.4 milyar orang dewasa di dunia yang memiliki status gizi lebih dimana 200 juta laki-laki dan 300 juta perempuan mengalami obesitas¹. Pada tahun 2008 sebanyak 20,7% orang dewasa berusia di atas 20 tahun di Indonesia mengalami obesitas². Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010, terdapat 10%

penduduk dewasa (>18 tahun) yang mengalami kegemukan dan 11.7% mengalami obesitas³.

Hasil penelitian di Kota Depok, Jawa Barat menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan obesitas berdasarkan kategori IMT Depkes adalah tempat tinggal (desa dan kota). Obesitas berdasarkan kategori IMT sampel paling berhubungan dengan asupan karbohidrat. Risiko terjadinya obesitas di daerah perkotaan 2,11 kali dibandingkan dengan daerah pedesaan⁴.

Faktor diet merupakan peran yang dominan dalam menyebabkan kejadian kegemukan dan obesitas⁵. Konsumsi karbohidrat memiliki hubungan dengan besarnya kemungkinan menjadi gemuk atau obesitas pada orang dewasa sehat. Risiko terendah mengalami kegemukan atau obesitas dapat diraih dengan mengonsumsi 47%-64% energi yang berasal dari karbohidrat⁶.

Kandungan karbohidrat pada makanan cenderung berbanding terbalik terhadap kepadatan energi di dalam makanan. Makanan yang kepadatan energinya tinggi memiliki hubungan



dengan kandungan lemak yang tinggi sedangkan kandungan karbohidratnya tidak tinggi⁵. Setiap jenis sumber karbohidrat memiliki kepadatan energi yang berbeda-beda. Perlu diketahui bahwa pola konsumsi pangan di pedesaan lebih banyak mengonsumsi karbohidrat disertai dengan hasil pertanian yang belum diolah dan kesejahteraan masyarakat masih rendah. Perkotaan dengan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik pola konsumsinya didominasi oleh protein dengan gaya hidup dan keamanan pangan yang relatif rendah⁷. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui banyaknya kejadian kegemukan dan obesitas di pedesaan dan perkotaan serta melihat adanya perbedaan indeks massa tubuh dan perbedaan jumlah, jenis dan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat di dua daerah penelitian.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan di dua lokasi yaitu desa tepus, wonosari, yogyakarta (mewakili pedesaan) dan kelurahan cinangka, depok, jawa barat (mewakili perkotaan). Populasi adalah seluruh orang dewasa laki-laki maupun perempuan berusia lebih dari 18 tahun yang bermukim di wilayah penelitian. Sampel adalah orang yang terpilih dewasa laki-laki maupun perempuan berusia lebih dari 18 tahun bermukim di wilayah penelitian. Total sampel yang di peroleh sebanyak 58 orang.

Data primer yang dikumpulkan pada penelitian adalah karakteristik individu yang terdiri dari umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, indeks massa tubuh, dan pola konsumsi sumber karbohidrat (jumlah, jenis dan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat). Pengukuran indeks massa tubuh dilakukan dengan membagi antara berat badan dalam satuan kilogram (kg) dengan tinggi badan dalam satuan meter persegi (m²). Pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember di tahun 2012.

Jumlah konsumsi sumber karbohidrat merupakan asupan sumber karbohidrat makanan yang dikonsumsi selama

penelitian yang diperoleh dari hasil *recall 24-hour*. Jenis dan frekuensi sumber karbohidrat merupakan variasi asupan berbagai jenis sumber karbohidrat makanan yang dikonsumsi selama sebulan terakhir yang diperoleh dengan *food frequency questionnaire*. Pada lembar *food frequency questionnaire* dicantumkan 14 sumber karbohidrat makanan yang paling sering dikonsumsi di kedua daerah. Klasifikasi sumber karbohidrat makanan dibagi menjadi dua yaitu kelompok sereal dan hasil olahannya (nasi, jagung, roti, mie basah, mi kering, bihun, tepung terigu, tepung beras, biskuit, ketan hitam dan ketan putih) serta umbi berpati dan hasil olahannya (singkong, kentang dan ubi). Data yang dikumpulkan merupakan data primer. Pengumpulan data dilakukan oleh tiga orang asisten peneliti yang merupakan mahasiswa program studi gizi fakultas kesehatan masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI).

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan injak (CAMRY model BR9015B) untuk mengukur berat badan (ketelitian 0,5 kg) dan microtoise untuk mengukur tinggi badan (0,1 cm). Saat dilakukan penimbangan berat badan (BB), subjek tidak diperbolehkan menggunakan alas kaki, mengantongi barang bawaan, serta menggunakan pakaian yang tebal. Tinggi badan (TB) diukur menggunakan microtoise yang digantung di dinding setinggi dua meter dari lantai dasar dengan permukaan yang rata. Subjek diukur dalam kondisi tegak, muka menghadap lurus ke depan, tangan berada di samping badan dalam keadaan lepas, tanpa alas kaki dan bersandar pada dinding. Pita pengukuran tinggi badan ditarik ke bawah sampai menyentuh kepala bagian atas subjek kemudian skala pengukuran dibaca.

Analisis data menggunakan perangkat lunak khusus untuk pengolahan data. Analisis deskriptif yang ditampilkan merupakan perbandingan karakteristik dan status kegemukan subjek penelitian di pedesaan dan perkotaan. Perbedaan antara subjek di pedesaan dan perkotaan akan di deskripsikan melalui hasil analisis statistik uji T independen.



3. HASIL

Total subjek yang terlibat di dalam penelitian sebanyak 58 orang. Tabel 1 menggambarkan karakteristik subjek berdasarkan usia, tingkat pendidikan serta status kegemukan dan obesitas. Berdasarkan hasil analisis di ketahui bahwa dari 29 subjek penelitian di masing-masing wilayah kejadian kegemukan dan obesitas lebih banyak terjadi di wilayah perkotaan (27,6%) di bandingkan di wilayah pedesaan (17,2%). Seperti yang ditunjukkan pada tabel 2 rata-rata indeks massa tubuh di pedesaan diketahui lebih kecil (22.89 kg/m²) dibandingkan dengan di perkotaan (25.90 kg/m²) dan diketahui ada perbedaan yang signifikan (P= 0.006).

Pola konsumsi karbohidrat di bagi lagi menjadi jumlah, frekuensi dan variasi konsumsi jenis sumber karbohidrat. Jumlah konsumsi sumber karbohidrat selama penelitian yang dihitung dalam persen asupan sehari. Rata-rata Jumlah konsumsi sumber karbohidrat di pedesaan (54.97%) lebih rendah dibandingkan dengan di perkotaan (55.07%) namun tidak ditemukan perbedaan yang signifikan (P= 0.976).

Tabel 1. Karakteristik subjek berdasarkan usia, tingkat pendidikan serta status kegemukan dan obesitas

| Variabel | Pedesaan (n= 29) | | Perkotaan (n= 29) | |
|----------|---------------------|---|----------------------|---|
| | n | % | n | % |

Tabel 2. Nilai rata-rata dan perbedaan pada indeks massa tubuh serta pola konsumsi sumber karbohidrat pada subjek.

| | Nilai Rata-Rata | | P Value |
|---|-------------------|--------------------|---------|
| | Pedesaan n= 29 | Perkotaan n= 29 | |
| Indeks Massa Tubuh (kg/m ²) | 22.89 | 25.90 | 0.006 |
| Pola Konsumsi Sumber Karbohidrat | | | |
| Asupan karbohidrat (%) | 54.97 | 55.07 | 0.976 |
| Frekuensi Konsumsi | | | |
| • Sereal dan Hasil Olahan* | 173.34 | 166.79 | 0.726 |
| • Umi Berpati Dan Hasil Olahan* | 35.43 | 23.57 | 0.007 |
| Variasi Jenis** | 9 | 9 | 0.518 |

Di samping itu terdapat perbedaan yang signifikan (P= 0.007) pada rata-rata frekuensi konsumsi sumber umbi berpati dan olahannya di pedesaan (35.43 kali)

| Usia | | | | |
|-------------------------------|----|------|----|------|
| 20-30 tahun | 7 | 12.1 | 8 | 13.8 |
| 31-40 tahun | 9 | 15.5 | 8 | 13.8 |
| 41-50 tahun | 11 | 19 | 8 | 13.8 |
| 51-60 tahun | 1 | 1.7 | 4 | 6.9 |
| >60 tahun | 1 | 1.7 | 1 | 1.7 |
| Tingkat Pendidikan | | | | |
| Tamat SD | 4 | 6.9 | 6 | 10.3 |
| Tidak Tamat SMP | 1 | 1.7 | 0 | 0 |
| Tamat SMP | 12 | 20.7 | 7 | 12.1 |
| Tidak Tamat SMA | 1 | 1.7 | 0 | 0 |
| Tamat SMA | 9 | 15.5 | 13 | 22.4 |
| D3 | 0 | 0 | 2 | 3.4 |
| S1 | 2 | 3.4 | 1 | 1.7 |
| Status Kegemukan dan Obesitas | | | | |
| Tidak | 19 | 32.8 | 13 | 22.4 |
| Ya | 10 | 17.2 | 16 | 27.6 |

^aStatus kegemukan dan obesitas ditentukan dengan kategori indeks massa tubuh menurut Depkes RI. Subjek yang memiliki IMT > 25.00 dikategorikan ke dalam kegemukan dan obesitas.

Frekuensi konsumsi sumber karbohidrat dibagi berdasarkan rata-rata frekuensi konsumsi sumber sereal dan olahannya serta umbi berpati dan olahannya. Rata-rata frekuensi konsumsi sumber sereal dan olahannya tidak memiliki perbedaan signifikan (P= 0.726) antara di pedesaan dan perkotaan (173.34 dan 166.79 kali) dalam satu bulan.

dan di perkotaan (23.57 kali) dalam satu bulan. Perlu diketahui juga bahwa rata-rata variasi jenis sumber karbohidrat yang dikonsumsi di pedesaan dan di perkotaan



sama yaitu sebanyak 9 jenis, tidak ada perbedaan yang signifikan ($P= 0.518$).

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian kegemukan dan obesitas lebih banyak terjadi di perkotaan di bandingkan di pedesaan. Di samping itu terdapat perbedaan yang signifikan pada indeks massa tubuh dan rata-rata frekuensi konsumsi umbi berpati dan hasil olahannya antara responden di pedesaan dan di perkotaan.

Perbedaan yang signifikan antara indeks massa tubuh orang perkotaan dan pedesaan sangat jelas digambarkan dari perbedaan rata-rata indeks massa tubuh diantara keduanya. Sudah jelas bahwa rata rata indeks massa tubuh penduduk perkotaan sudah lebih dari batas indeks massa tubuh normal. Selain itu persentase kegemukan dan obesitas pada penduduk di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan di pedesaan. Hasil tersebut menunjukkan hasil yang sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada populasi dewasa di Saudi Arabia. Diketahui bahwa terdapat perbedaan signifikan pada kegemukan dan obesitas di perkotaan maupun pedesaan pada hasil penelitian tersebut⁸. Penelitian yang dilakukan pada orang dewasa di tahun 2010 yang berlokasi di Kota Depok, Jawa Barat juga menunjukkan bahwa berdasarkan kategori IMT pada standar Kementerian Kesehatan RI, risiko obesitas lebih tinggi terjadi di daerah urban (kota) dibandingkan daerah rural (desa)⁴.

Meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah konsumsi sumber karbohidrat di pedesaan dan perkotaan namun diketahui bahwa rata-rata konsumsi karbohidrat di pedesaan lebih rendah dibandingkan dengan di perkotaan. Tentunya perbedaan gaya hidup di pedesaan dan perkotaan menjadi pengaruh bagi pola konsumsi pangan dan pemilihan makanan masyarakat di dalamnya⁷. Penelitian lainnya juga menemukan bahwa 20% jumlah asupan sumber karbohidrat lebih tinggi pada wanita yang mengalami kegemukan dan obesitas⁹. Sebagaimana diketahui bahwa karbohidrat juga menghasilkan energi dan memiliki kontribusi dalam total asupan energi per hari yang memungkinkan untuk

menimbulkan keseimbangan energi positif sehingga terjadilah kegemukan dan obesitas⁵.

Pada penelitian ini rata-rata frekuensi konsumsi sereal dan hasil olahannya pada subjek penelitian di pedesaan maupun perkotaan lebih tinggi dibandingkan frekuensi konsumsi umbi berpati dan hasil olahannya. Hal yang sama juga dikemukakan dalam analisis data Susenas 1999-2005 mengenai konsumsi pangan masyarakat Indonesia. Meskipun laju konsumsi beras pada tahun 2002-2005 mengalami penurunan baik di kota maupun di desa namun tetap lebih tinggi konsumsi per kilogram pada tiap kapita per tahun dibandingkan konsumsi jagung, ubi kayu dan ubi jalar¹⁰. Terdapat perbedaan yang signifikan pada frekuensi konsumsi sumber karbohidrat berupa umbi berpati dan hasil olahannya di pedesaan dan perkotaan. Pada tahun 2005 konsumsi ubi kayu dan ubi jalar mencapai 19,8 dan 5,8 kg (kapita/tahun) di pedesaan sedangkan di perkotaan hanya 9.6 dan 5.98 kg (kapita/tahun)¹⁰.

Asupan energi merupakan hasil dari porsi makanan dikalikan dengan kepadatan energi dikalikan dengan frekuensi konsumsi makanan⁵. Mengonsumsi beberapa sumber bahan makanan dalam jumlah porsi dan frekuensi yang sama namun dengan kepadatan energi yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan asupan energi. Rata-rata kepadatan energi sereal dan umbi berpati yang merupakan sumber karbohidrat kompleks tergolong dibandingkan tidak tinggi bila dengan dengan sumber karbohidrat sederhana seperti kue kering, gula, permen dan sirup. Berdasarkan perhitungan menggunakan sebuah *software* didapati bahwa rata-rata kepadatan energi sumber sereal dan hasil olahannya sebesar 1,7 kkal/g dan umbi berpati sebesar 1 kkal/g sedangkan gula, permen dan sirup memiliki rata-rata kepadatan energi sebesar 3,3 kkal/g. Sedangkan pada kue kering dan sejenisnya yang merupakan sumber karbohidrat sederhana kepadatan energinya mendekati 4 kkal/g⁵. Sehingga mengonsumsi karbohidrat sederhana dalam porsi dan frekuensi yang sama dengan mengonsumsi karbohidrat



kompleks akan lebih tinggi asupan energi yang dihasilkan karbohidrat sederhana.

Maksud dari uraian mengonsumsi pada paragraf sebelumnya adalah untuk menunjukkan adanya keterkaitan yang logis pada data-data hasil penelitian. Persentase kegemukan dan obesitas yang lebih rendah di pedesaan dibandingkan dengan di perkotaan dihubungkan dengan frekuensi konsumsi sumber sereal, umbi berpati dan hasil olahan di daerah pedesaan yang memang lebih tinggi, namun jumlah asupannya lebih rendah dibandingkan dengan di daerah perkotaan. Terlebih lagi rata-rata kepadatan energi sumber sereal, umbi berpati dan hasil olahannya sama saja.

Pada akhirnya, tujuan riset untuk mengetahui banyaknya kejadian kegemukan dan obesitas di pedesaan dan perkotaan tercapai. Hasil analisis perbedaan indeks massa tubuh pada kedua daerah juga memberikan perbedaan yang signifikan dan mampu dilihat keterkaitannya dengan pola konsumsi sumber karbohidrat. Untuk pengembangan penelitian kedepan sebaiknya jenis sumber karbohidrat di buat lebih rinci per sumber bahan makanan tidak lagi berdasarkan kelompok bahan makanan.

5. KESIMPULAN

Dari 58 sampel penelitian (29 orang di pedesaan dan 29 orang di perkotaan) menunjukkan bahwa kejadian kegemukan dan obesitas lebih banyak terjadi di perkotaan (27,6%) dibandingkan di wilayah pedesaan (17,2%). Terdapat perbedaan yang signifikan ($P= 0.006$) pada indeks masa tubuh subjek penelitian di pedesaan dan perkotaan dimana rata-rata indeks masa tubuh di perkotaan (25.90 kg/m^2) sudah memasuki kategori kegemukan. Selain itu juga frekuensi sumber karbohidrat berupa umbi berpati dan hasil olahannya memiliki perbedaan yang signifikan ($P= 0.007$) pada pola konsumsi sumber karbohidrat di pedesaan dan perkotaan.

6. SARAN

Dalam penelitian rangka dengan topik pengembangan yang terkait kedepannya

jumlah sampel penelitian harus lebih banyak dan perlu diketahui hubungan pola konsumsi sumber karbohidrat dengan kejadian kegemukan dan obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Obesity and Overweight. (2012, Mei). Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
2. Global Health Observatory Data Repository. (n.d.). Available from: <http://apps.who.int/gho/data/?vid=2469#>
3. Diterbitkan oleh unit pelaksana Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2010). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
4. Nurzakiah, Achadi, E., & Sartika, R. A. Faktor Risiko Obesitas pada Orang Dewasa Urban dan Rural. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Agustus;5(1): 29-34. 2010
5. Dam, R. V., & Seidell, J. Carbohydrate Intake and Obesity. *European Journal of Clinical Nutrition* 2007;61(1): 575-599.
6. Merchant, A. T. et al. Carbohydrate Intake and Overweights and Obesity among Healthy Adults. *J Am Diet Assoc* 2009;109: 1165-1172.
7. Wora, V. M., Aspatria, U., & Seran, S. (s.f.). Studi Pola Konsumsi Pangan dan status Gizi Masyarakat Pedesaan dan Perkotaan Kabubapten Itu (Timor Tengah Utara). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*;53 64.
8. Alsaif, M. A., Hakim, I. A., Harris, R. B., Alduwaihy, M., Al-Rubeaan, K., Al-Nuaim, A. R, et al. Prevalence and Risk Factor of Obesity and Overweight in Adult Saudi Population. *Nutrition Research* 2002 Jun 8;22: 1243-1252.
9. Saraswati, I., & Dieny, F. F. (2012). Perbedaan Karakteristik Usia, Asupan Makanan, Aktivitas Fisik, Tingkat Sosial Ekonomi dan Pengetahuan Gizi pada Wanita Dewasa Dengan Kelebihan Berat Badan Antara di Desa dan Kota.



Journal of Nutrition College
2012;1(1): 606-627.

10. Ariani, M. (s.f.). Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia Analisis Data Susenas 1999-2005.