

**Perbedaan Asupan Energi dan Protein
Yang Bersumber Pangan Nabati Antar Rumah Tangga
di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan Kabupaten Bantul**

Riza Iwanda¹, Isti Suryani², Yunita Indah P³

ABSTRAK

Latar belakang : Keragaman konsumsi pangan di tingkat rumah tangga erat kaitannya dengan ciri-ciri demografis, aspek sosial, ekonomi, serta potensi sumber daya alam setempat. Berdasarkan Studi Diet Total di Yogyakarta 2014 menurut wilayah tempat tinggal kecukupan energi dan protein tertinggi di perkotaan. Wilayah tempat tinggal akan mempengaruhi rumah tangga dalam mengakses bahan pangan dimana rumah tangga pedesaan lebih terbatas mengakses pangan dibandingkan perkotaan.

Tujuan : Mengetahui perbedaan asupan energi dan protein yang bersumber pangan nabati antar rumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul

Metode : Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian sejumlah 52 rumah tangga yang ada di Kabupaten Bantul. Pemilihan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling*. Data diambil dengan wawancara langsung menggunakan kuesioner *Food List*. Data asupan energi dan asupan protein dianalisis dengan menggunakan software *Nutrisurvey 2007*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2020. Data dianalisis menggunakan analisis univariat (deksriptif), bivariat (*uji chi-square*).

Hasil : Tidak ada perbedaan asupan energi ($p=1,000$) dan protein ($p=1,000$) yang bersumber pangan nabati (1,000) antar rumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul

Kesimpulan : Belum ditemukan adanya perbedaan asupan pangan nabati, energi, dan protein di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul.

Kata kunci : pangan nabati, energi, protein, rumah tangga, pedesaan, perkotaan.

¹ Prodi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata

² Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

³ Prodi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta

**Differences in Energy and Protein Intake
Of Vegetable Food Sources among Households
in Rural and Urban Areas of Bantul Regency**

Riza Iwanda¹, Isti Suryani², Yunita Indah P³

ABSTRACT

Background : The diversity of food consumption at the household level is closely related to demographic characteristics, social, economic aspects, and the potential of local natural resources. Based on the Total Diet Study in Yogyakarta in 2014 by region where the highest energy and protein sufficiency in urban areas. The area of residence will affect households in accessing food where rural households have more limited access to food compared to cities

Objectives : Knowing the differences in energy and protein intake from vegetable food sources among households in the rural and urban areas of Bantul Regency

Methods : This type of research was observational with *cross-sectional* approach. The research sample was 52 households in Bantul Regency. Sample selection using *stratified random sampling technique*. Data were collected by direct interview using *Food List* questionnaire. Data on energy and protein were analyzed using *Nutrisurvey 2007 software*. The study was conducted from Januari to Februari 2020. Data were analyzed using univariate (descriptive) and bivariate (*chi-square test*) analyzes.

Results : There was no difference in energy intake ($p = 1,000$) and protein ($p = 1,000$) which have vegetable food sources ($p=1,000$) between households in the rural and urban areas of Bantul Regency.

Conclusion : There has not been found any difference in the intake of vegetable food, energy, and protein in the rural and urban areas of Bantul Regency.

Keywords : vegetable food sources, energy, protein intake, households, rural, urban

¹ Student of Nutrition Departement, Faculty of Healt Science, Universitas of Alma Ata

² Lecturer of Nutrition Study Program, Healthy Polytechnic of Healt Ministry Yogyakarta

³ Lecturer of Nutrition Departement, Faculty of Health Science, Universitas of Respati Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsumsi pangan merupakan jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok dengan tujuan dan waktu tertentu (1). Pola konsumsi pangan antar daerah satu dengan daerah lainnya dapat berbeda tergantung dari lingkungannya. Perubahan-perubahan tersebut, baik antar daerah maupun antar waktu akan menentukan perubahan pangan yang harus disediakan dan upaya pendistribusian agar harga pangan dapat dijangkau masyarakat (2).

Selain itu, keragaman konsumsi pangan ditingkat rumah tangga erat kaitannya dengan ciri-ciri demografis, aspek sosial, ekonomi, serta potensi sumberdaya alam setempat ditambah dengan kendala dalam distribusi pangan antar daerah yang menyebabkan pola konsumsi pangan antar daerah akan bervariasi (3).

Berdasarkan pola konsumsi secara umum tingkat pendapatan yang lebih baik membuat masyarakat di perkotaan dapat membelanjakan lebih banyak dibandingkan masyarakat di pedesaan yang memiliki pendapatan jauh lebih rendah (4). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hamid *et al* (2013) yang menunjukkan bahwa perbedaan pendapatan antar desa dan kota memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pola konsumsi rumah tangga. Semakin tinggi pendapatan rumah tangga semakin mudah rumah tangga mengakses makanan yang lebih berkualitas dan berkuantitas (5).

Berdasarkan Studi Diet Total Yogyakarta tahun 2014 menunjukkan bahwa masyarakat mengonsumsi berbagai varian kelompok kacang-kacangan dan olahannya (6). Jenis kacang-kacang yang paling sering dikonsumsi yaitu jenis kacang kedelai dan olahannya sebesar (72%) (6).

Berdasarkan Studi Diet Total Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2014 menurut wilayah tempat tinggal, asupan energi masyarakat daerah perkotaan lebih tinggi dibandingkan daerah pedesaan. Menurut indeks kepemilikan, masyarakat menengah ke bawah mengalami defisit energi tertinggi (57,8%) (6). Pada tingkat pendapatan tertentu, rumah tangga akan memprioritaskan pangan dengan harga murah seperti sumber energi (5).

Berdasarkan Studi Diet Total Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2014 menurut wilayah tempat tinggal, asupan protein masyarakat daerah perkotaan lebih tinggi dibandingkan daerah pedesaan (6). Menurut indeks kepemilikan, masyarakat menengah bawah mengalami defisit protein tertinggi (50,8%) dan masyarakat menengah teratas mengalami defisit protein terendah (26,3%). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hamid *et al* (2013) yang menunjukkan bahwa tempat tinggal memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pola konsumsi rumah tangga (5).

Masyarakat yang tinggal di pedesaan dalam hal konsumsi akan lebih rendah dibandingkan yang tinggal di perkotaan karena daerah tempat tinggal akan mempengaruhi rumah tangga dalam mengakses bahan pangan dimana rumah tangga pedesaan lebih terbatas dalam mengakses bahan

pangan yang lebih berkuantitas, berkualitas dan bervariasi untuk dikonsumsi. Sedangkan di kota jenis bahan pangan yang berkualitas dan bervariasi lebih tersedia sehingga lebih beragam yang pada akhirnya akan mempengaruhi pola konsumsi pangan (5).

Pada masyarakat perkotaan, makanan merupakan kebutuhan sosial. Bahan makanan yang tersedia di perkotaan merupakan hasil distribusi dari pedesaan, maka perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut menjadi bahan setengah jadi. Sedangkan masyarakat pedesaan menganggap makanan sebagai kebutuhan hidup. Pola makan masyarakat pedesaan lebih mengarah kepada makanan alami. Bahan makanan yang tersedia di pedesaan masih dalam keadaan mentah tanpa pengolahan lebih lanjut (7).

Pada tahun 2013, produksi kedelai di Daerah Istimewa Yogyakarta tercatat 31,68 ribu ton kemudian menurun menjadi 18,82 ribu ton pada tahun 2015. Penurunan ini disebabkan oleh penurunan luas panen akibat terbatasnya lahan pertanian yang diperparah tingginya laju konversi lahan pertanian serta kompetisi penggunaan lahan untuk komoditas pertanian. Sebagian besar masyarakat mengonsumsi pangan berbahan dasar kedelai karena kedelai bahan pangan murah dalam pemenuhan kebutuhan sumber protein nabati bagi masyarakat seperti tempe, tahu, kacang-kacangan dan olahannya (8).

Selain itu, kedelai merupakan salah satu bahan makanan yang dihubungkan dengan kondisi prediabetes. Kebiasaan mengonsumsi kacang-kacangan terutama kedelai memiliki efek protektif terhadap DM

tipe2 (9). Kedelai memiliki kandungan senyawa isoflavon yaitu senyawa aktif yang bersifat sebagai agen antidiabetik. Isoflavon efektif dalam menghambat penyerapan glukosa dan memperbaiki kontrol glikemik, bersifat antioksidan, mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan sensitifitas insulin (10).

Kabupaten Bantul merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara administratif Kabupaten Bantul berdasarkan statusnya dibagi menjadi desa pedesaan (*rural area*) dan desa perkotaan (*urban area*) (11). Tipe wilayah erat kaitannya dengan potensi wilayah, karena akan berpengaruh pada jumlah dan jenis pangan yang dapat dihasilkan oleh wilayah tersebut(5). Ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau sangat menentukan tingkat konsumsi di tingkat rumah tangga (8). Disamping itu, sebagian besar masyarakat Kabupaten Bantul bermata pencaharian sebagai petani. Pemahaman terhadap perbedaan pola konsumsi di pedesaan dan perkotaan diharapkan bermanfaat bagi pengambil kebijakan khususnya terkait dengan pembangunan daerah di bidang kesehatan dan bidang pangan (11).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan maka peneliti tertarik untuk meneliti masalah perbedaan asupan energi dan protein yang bersumber pangan nabati antar rumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan asupan energi dan protein yang bersumber pangan nabati antar rumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan asupan energi dan protein yang bersumber pangan nabati antar rumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul ?

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui asupan pangan sumber nabati pada rumah tangga di wilayah desa Kabupaten Bantul
- b. Untuk mengetahui persentase asupan energi pada rumah tangga di wilayah desa Kabupaten Bantul
- c. Untuk mengetahui persentase asupan protein pada rumah tangga di wilayah pedesaan Kabupaten Bantul
- d. Untuk mengetahui asupan pangan sumber nabati pada rumah tangga di wilayah kota Kabupaten Bantul
- e. Untuk mengetahui persentase asupan energi pada rumah tangga di wilayah kota Kabupaten Bantul

- f. Untuk mengetahui persentase asupan protein pada rumah tangga di wilayah kota Kabupaten Bantul
- g. Untuk mengetahui perbedaan asupan energi dan protein yang bersumber pangan nabati antarrumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman dan meningkatkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan permasalahan gizi yang ada di tingkat rumah tangga

2. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Bantul

Dapat memberikan masukan dalam penyusunan perencanaan, kebijakan, dan skala prioritas dalam pembangunan daerah di bidang kesehatan dan bidang pangan

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai sumber informasi dan referensi untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat digunakan sebagai informasi untuk melakukan penelitian lanjutan

4. Bagi Keluarga

Dapat meningkatkan kesadaran keluarga dalam mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi

A. Keaslian Penelitian

Tabel. 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil penelitian
1	Punarsih, A (2013)(12)	Determinan Asupan Energi dan Protein pada Balita di Wilayah Indonesia Timur dan Barat Tahun 2010 (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2010).	<ol style="list-style-type: none"> Desain penelitian: <i>Cross-sectional</i> Variabel terikat: asupan energi dan protein Metode pengambilan data: <i>simple random sampling</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Variabel bebas pada penelitian ini adalah determinan asupan energi dan protein sementara pada peneliti yaitu pola konsumsi yang mengkhhususkan pada pangan nabati Kelompok subjek pada penelitian ini adalah balita sementara pada peneliti yaitu rumah tangga 	Balita dengan asupan energi dan protein kurang di Wilayah Indonesia Timur (62,9%) dan (37,52%) pada Wilayah Indonesia Barat disebabkan ketidakseimbangan pola produksi dan pola konsumsi antara Wilayah Indonesia Timur dan Barat
2	Nuzrina, R (2016)(3)	Analisis Perbedaan Pola Konsumsi Makanan dan Asupan Zat Gizi Makro Masyarakat Wilayah Pulau Sumatera dan Jawa (Analisa Data Riskesdas 2010)	<ol style="list-style-type: none"> Desain penelitian: <i>Cross-sectional</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Variabel bebas pada penelitian ini adalah pola konsumsi makanan dan asupan zat gizi makro sementara pada penelitian yaitu pola 	Ada perbedaan signifikan asupan zat gizi makro ($p < 0,05$) pada masyarakat di Wilayah Pulau Sumatera dan Jawa.

				<p>konsumsi yang mengkhususkan pada pangan nabati.</p> <p>2. Kelompok subjek pada penelitian ini adalah masyarakat yang berusia 4-97 tahun sementara pada penelitian yaitu rumah tangga</p>
3	Nur A, dkk (2015)(13).	Konsumsi Zat Gizi Makro Rumah Tangga Daerah Perkotaan dan Pedesaan di Provinsi Aceh Tahun 2012	<p>1. Kelompok subjek yaitu rumah tangga</p> <p>2. Konsumsi rumah tangga di daerah perkotaan dan pedesaan</p>	<p>1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah konsumsi zat gizi makro sementara pada penelitian yaitu pola konsumsi yang mengkhususkan pada pangan nabati.</p> <p>Terdapat perbedaan bermakna konsumsi kalori ($p < 0,05$), karbohidrat ($p < 0,05$), dan protein ($p < 0,016$) antara masyarakat daerah Perkotaan dan Pedesaan di Provinsi Aceh.</p>

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Diketahui bahwa sebagian besar rumah tangga di wilayah desa dan kota Kabupaten Bantul mengonsumsi jenis asupan pangan sumber nabati yaitu tempe dan tahu. Persentase asupan energi di kota kategori baik (80-110%) (11,5%) dan kategori tidak baik (<80%/>110%) (88,5%) sedangkan persentase asupan energi di desa kategori tidak baik (100%). Persentase asupan protein di kota kategori baik (80-110%) (7,7%) dan kategori tidak baik (<80%/>110%) (92,3%) sedangkan persentase asupan protein di desa kategori baik (11,5%) dan kategori tidak baik (88,5%).

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan pola konsumsi rumah tangga dengan menambahkan frekuensi untuk melihat kualitas dan kuantitas rumah tangga dalam mengonsumsi pangan tersebut.

2. Bagi Keluarga

Meningkatkan tingkat konsumsi asupan sumber pangan nabati yang beragam guna memperbaiki gizi dari segi kualitas maupun kuantitas

DAFTAR PUSTAKA

1. Hardiansyah & Supariasa. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2016
2. Kementerian Perdagangan RI. Laporan Akhir Analisis Dinamika Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia. Jakarta : Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan; 2003
3. Nuzrina, R. Analisis Perbedaan Pola Konsumsi Makanan dan Asupan Zat Gizi Makro Masyarakat Wilayah Pulau Sumatera dan Jawa (Analisa Data Riskesdas 2010). Jakarta: Prodi Gizi Universitas Esa Unggul; *NutrireDaita* Volume 8 Nomor 2, Oktober 2016.
4. Sari NA. 2016. Analisis Pola Konsumsi Pangan Daerah Perkotaan dan Pedesaan Serta Keterkaitannya dengan Karakteristik Sosial Ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur. Fakultas Ekonomi Bisnis Univeristas Kutai Kartanegara. *JEMI* Vol 16/ No 2/Desember 2016
5. Hamid, Y. dkk. Analisis Pola Konsumsi Pangan Rumah Tangga (Studi Kasus di Kecamatan Tarakan Barat Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Timur). *AGRISE* Volume XIII No. 3 Bulan Agustus 2013. ISSN: 1412-1425.
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Survey Diet Total: Survey Konsumsi Makanan Individu Daerah Istimewa Yogyakarta; 2014.
7. Masyarakat pedesaan dan masyarakat perkotaan. Diunduh dari <http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/mkduisd/bab7-masyarakat-pedesaan-dan-amsyarakat-perkotaan.pdf>. Diakses 24 Oktober 2019
8. BPS. Analisis Informasi Statistik Pembangunan Daerah DIY 2016. Yogyakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah; 2016
9. Villegas R, Gao YT, Yang G, Li HL, Elasy TA, Zheng W, et al. legume and soy food intake and incidence og type 2 diabetes in the Shanghai women's helath study. *Am J Clin Nutr* 2008;87:162-7.
10. Herning, Apariminta. 2009. *Efek Penurunan Kadar Glukosa Darah Oleh Bubuk Kedelai Putih (Glycine max) Pada Tikus dengan Kadar Glukosa Darah Normal*. Skirpsi. Univeritas Sebelas Maret.

11. Pemerintah Kabupaten Bantul. www.bantulkab.go.id.
12. Punarsih, A. Determinan Asupan Energi dan Protein pada Balita di Wilayah Indonesia Timur dan Barat Tahun 2010 (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2010) [Skripsi]. Jakarta: FKIK UIN Syarif Hidayatullah; 2013. *Diakses Kamis 13 Desember 2018 pukul 23:59 WIB*.
13. Nur A, dkk. Konsumsi Zat Gizi Makro Rumah Tangga Daerah Perkotaan dan Pedesaan di Provinsi Aceh Tahun 2012. Aceh: Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh; SEL Volume 2 Nomor 1, Juli 2015: 35-42.
14. Kementerian Kesehatan RI. Buletin Konsumsi Pangan Volume 9 Nomor 1 Tahun 2018. Jakarta : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan; 2013.
15. Baliwati, Y.F dkk. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta : Penebar Swadaya; 2010.
16. Apriani & Baliwati. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi pangan sumber karbohidrat di pedesaan dan perkotaan. *Jurnal gizi dan Pangan*. 2011; 6(3):200-2007.
17. Kusharto & Supariasa. *Survey Konsumsi Gizi*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
18. Shills et al. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
19. Angga Prasetyo. Kalori dan Kolesterol' 2015. Diakses dari <http://www.polahidup.web.id/2015/11/kalori-dan-kolesterol.html>. pada tanggal 26 November 2018, pukul 11:11WIB.
20. Dwi Asih & Festiana. *Melakukan Perencanaan Hidangan Harian Untuk Meningkatkan Kesehatan*. Yogyakarta : SMKN6 Yogyakarta; 2010.
21. Peraturan Menteri Kesehatan RI. Nomor 75. Tahun 2013. Tentang Angka Kecukupan Gizi. Jakarta.
22. FAO. *The State of Food and Agriculture (Paying farmers for environment service)*; 2007.

23. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Survey Diet Total: Survey Konsumsi Makanan Individu Indonesia; 2014.
24. Tama, RT. Pengeluaran Konsumsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta; 2014.
25. Arifin B. 2012. Resiko dan Ketahanan pangan di daerah sentra padi Kabupaten Pinrang [Disertasi]. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
26. Madanidjah, S. Pola Konsumsi Pangan dalam Baliwati, Y. F., A. Khomsan & C. M. Dwiriani. Pengantar Pangan dan Gizi. Bogor: Penebar Swadaya; 2010.
27. Faharuddin dkk. (2015). Analisis Pola Konsumsi Pangan di Sumatra Selatan 2013. Pendekatan Quadratic Almost Ideal Demand System Jurnal Agro Ekonomi Volume 33 Nomor 2, Oktober 2013: 123-140. Diunduh 5 Januari 12:23 WIB.
28. Margareta, D. Kajian Tentang Pola Konsumsi Makanan Utama Masyarakat Desa Gunung Sreng Kecamatan Kwanyar Kabupaten Bangkalan. E-journal Boga, Volume 03, Nomor 3, Edisi Yudisium periode Oktober Tahun 2014, hal 86-95.
29. Wuryandari R.,D. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pengeluaran Makanan, Pendidikan, dan Kesehatan Rumah Tangga di Indonesia (Analisis Data Susenas 2011). Jurnal Kependudukan Indonesia Vol. 10 No. 1 Juni 2015, [27-42].p-ISSN:1907-2902 (Print), e-ISSN: 2502-8537 (Online).
30. Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional. 2011. *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2011 – 2015*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). Jakarta
31. Mahyuni. *Analisis Situasi dan Kebutuhan Konsumsi Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya; 2012.
32. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. (2012). *Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Masyarakat Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal*. LIPI: Jakarta.
33. Kahar, Muhardi. 2010. Analisis Pola Konsumsi Pangan Daerah Perkotaan dan Pedesaan Serta Keterkaitannya dengan Karakteristik Sosial Ekonomi di

Provinsi Banten [Tesis]. Bogor (ID) : Institusi Pertanian Bogor. Diakses tanggal 3 Oktober 2019 Pukul 08:00 WIB.

34. Machfoedz, I. Metodologi Penelitian (Kuantitatif & Kualitatif). Yogyakarta : Fitramaya; 2014.
35. BPS.2018. Kabupaten Bantul Dalam Angka tahun 2018.
36. Lameshow S., Hosmer Jr, D.W., Klar, J., & Lwanga, S.K. Adequacy of Sample Size in Health Studies Edisi Bahasa Indonesia. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada; 1990.
37. Notoadmodjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rhineka Cipta; 2010.
38. FAO (2011). *Guidelines For Measuring Household and Individuak Dietary Diversity*. EC-FAO: Roma.