

**PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM KONSUMSI SAYURAN
DAN POLA KONSUMSI PANGAN PETANI PADI
DI DESA RANTAU TIJANG KECAMATAN PUGUNG KABUPATEN TANGGAMUS**

*Decision Making in Vegetable Consumption and Household Food Consumption Patterns
of Rice Farmers in Rantau Tijang Village, Pugung Subdistrict, Tanggamus Regency*

Wuryaningsih Dwi Sayekti¹⁾, Begem Viantimala²⁾, Oktin Lefiana³⁾, Tyas Sekartiara Syafani⁴⁾

^{1,2,3,4} Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1
Bandar Lampung

*E-mail korespondensi: wuryaningsih.dwisayekti@fp.unila.ac.id

Diterima: 10 Agustus 2021 | Direvisi: 1 September 2021 | Disetujui: 20 September 2021

ABSTRACT

The study is to determine the decision making process in vegetable consumption, food consumption patterns, and vegetable consumption patterns of rice farmers households. This research was conducted using a survey method, the location was determined purposively in Rantau Tijang Village, Pugung Subdistrict, Tanggamus Regency. The number of sample were 74 households which housewives are as respondents. Proportional random method was used as sampling technique. Data collection was carried out in July 2018. Data is analyzed qualitatively and statistically descriptive. The results showed that households in consuming vegetables through the stages of need recognition, information search, alternative evaluation, consumption process, and post-consumption evaluation. The highest amount (kg/household/week) and frequency consumption of household's food consumption pattern of rice farmers were rice (grains), palm oil (oil and fat), tempe (nuts), and seasoned vegetables (onion, garlic, chilies). The highest amount and frequency of vegetable consumption was long beans and cucumber. The most households got vegetables by buying and stir fry was the most common way of cooking by households. The average of household energy consumption was 6,896,05 kcal/day with an energy sufficiency level of 84.13 percent and Desirable Dietary Pattern (DDP) score was 71.86.

Key words: consumption pattern, decision making, vegetables

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses pengambilan keputusan dalam konsumsi sayuran, pola konsumsi pangan, dan pola konsumsi sayuran rumahtangga petani padi. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei, lokasi penelitian ditentukan secara sengaja di Desa Rantau Tijang Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus. Jumlah sampel penelitian sebanyak 74 rumahtangga dengan responden penelitian adalah ibu rumahtangga. Penentuan sampel dilakukan dengan metode acak proporsional. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2018. Data dianalisis secara kualitatif dan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumahtangga petani padi dalam mengonsumsi sayuran melalui tahap pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, proses konsumsi, dan evaluasi pasca konsumsi. Pola konsumsi pangan rumahtangga petani padi dengan jumlah konsumsi (kg/rumahtangga/minggu) dan frekuensi tertinggi adalah beras (padi-padian), minyak sawit (minyak dan lemak), tempe (kacang-kacangan), dan sayuran bumbu (bawang merah, bawang putih, cabe). Jumlah dan frekuensi konsumsi sayuran tertinggi adalah kacang panjang dan ketimun. Sebagian besar rumahtangga memperoleh sayuran dengan cara membeli dan jenis olahan sayuran paling banyak dikonsumsi adalah tumisan. Rata-rata konsumsi energi rumahtangga sebesar 6.896,05 kkal/hari dengan tingkat kecukupan energi sebesar 84,13 persen dan skor PPH sebesar 71,86.

Kata kunci: pengambilan keputusan, pola konsumsi, sayuran

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup dan karenanya kecukupan pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak asasi yang layak dipenuhi. Berdasarkan kenyataan tersebut, negara berkewajiban menyediakan pangan yang memadai, baik jumlah maupun kualitasnya sehingga dapat memenuhi standar hidup yang layak bagi seluruh penduduk (Dewan Ketahanan Pangan, 2015) Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan pangan merupakan hal sangat penting dan strategis agar tidak memicu terjadinya masalah pangan.

Masalah pangan merupakan keadaan kekurangan, kelebihan, dan/atau ketidakmampuan perseorangan atau rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan pangan dan keamanan pangan. Masalah pangan pada akhirnya terkait dengan masalah gizi melalui faktor konsumsi pangan (Indriani, 2015). Jenis pangan yang dikonsumsi oleh penduduk pada suatu daerah biasanya tidak jauh berbeda dari jenis-jenis pangan yang dapat diproduksi atau ditanam di daerah tersebut.

Upaya agar terhindar dari kekurangan satu atau lebih zat gizi dan untuk dapat memperoleh semua zat gizi yang diperlukan, perlu mengonsumsi beragam bahan makanan dengan kandungan zat gizi yang bervariasi dalam jumlah yang cukup. Indikator kualitas konsumsi pangan ditunjukkan oleh skor PPH (Pola Pangan Harapan) yang dipengaruhi oleh keragaman dan keseimbangan konsumsi antar kelompok pangan. Berdasarkan data (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Lampung, 2016), pola pangan harapan di Provinsi Lampung mengalami penurunan. Skor PPH konsumsi penduduk pada tahun 2015

adalah sebesar 79,3 persen dan pada tahun 2016 menurun menjadi sebesar 78 persen. Rendahnya skor PPH ini terkait dengan ketidakseimbangan pola konsumsi pangan, hal ini menandakan bahwa pola konsumsi pangan penduduk Provinsi Lampung masih belum beragam dan belum seimbang.

Konsumsi pangan dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya yang terpenting adalah ketersediaan pangan. Jenis dan jumlah pangan dalam pola makanan di suatu daerah tertentu, biasanya berkembang dari pangan setempat atau dari pangan yang telah ditanam dan apabila pangan tersedia secara kontinyu, maka dapat membentuk kebiasaan makan. Ketersediaan pangan yang cukup paling tidak menjadi jaminan untuk tercapai pula kecukupan konsumsinya.

Pola makan seimbang merupakan komposisi dari beragam pangan yang harus dikonsumsi oleh seseorang untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat, vitamin, mineral, protein, dan lemak yang dapat digambarkan sebagai piramida makanan yang berbentuk kerucut atau piramid. Salah satu pesan pola makan seimbang adalah banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan, sehingga dapat terhindar dari masalah gizi kurang ataupun gizi lebih (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Sayuran dan buah adalah sumber beberapa mineral dan vitamin yang penting. Konsumsi pangan dalam kelompok sayuran dan buah di Provinsi Lampung masih tergolong rendah dan belum mencapai nilai yang ideal. Konsumsi sayuran di Provinsi Lampung pada tahun 2015 sebesar 51,7 kg/kap/tahun dan pada tahun 2016 menurun menjadi 51,4 kg/kap/tahun. Nilai konsumsi sayuran yang ideal pada penduduk Provinsi Lampung sebesar 57,2 kg/kap/tahun. Nilai skor PPH konsumsi

sayur dan buah di Provinsi Lampung tahun 2016 sebesar 20,3 sedangkan skor PPH maksimal sayur dan buah sebesar 30,0. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat nilai skor PPH konsumsi sayur dan buah belum mencapai skor yang maksimal dan perlu ditingkatkan (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Lampung, 2016).

Kecamatan Pugung merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tanggamus yang merupakan salah satu sentra produksi padi di Provinsi Lampung. Sebagai sentra padi, maka petani tentu fokus pada produksi padi sehingga terhadap tanaman lain seperti, sayuran kemungkinan lebih rendah. Keragaman jenis tanaman pangan yang tersedia akan menentukan keanekaragaman konsumsi pangan.

Tindakan memilih, membeli atau mengonsumsi, diawali dengan proses pengambilan keputusan. Sebelum melihat pola konsumsi perlu dilakukan penelitian mengenai proses pengambilan keputusan yang terdiri dari lima tahapan yaitu, pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif pilihan, pembelian, konsumsi, dan evaluasi pasca pembelian Engel, 2000 dalam (Firmansyah, 2018) Pengambilan keputusan dalam pemilihan sayuran, salah satunya dipengaruhi oleh faktor ketersediaan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengambilan keputusan, pola konsumsi pangan, dan pola konsumsi sayuran petani padi di Desa Rantau Tijing Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survai. Penelitian ini dilakukan pada petani padi yang berlokasi di Desa Rantau Tijing, Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus. Pemilihan lokasi penelitian

dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Rantau Tijing Kecamatan Pugung merupakan salah satu sentra penghasil padi terbesar di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2018.

Penentuan sampel dilakukan dengan metode acak proporsional (*proporsional random sampling*). Jumlah populasi sebanyak 367 rumahtangga berasal dari 10 kelompok tani di Desa Rantau Tijing. Pengambilan sampel masing-masing kelompok tani dilakukan dengan pengundian. Penentuan jumlah sampel berdasarkan teori (Sugiharto, 2003) dengan tingkat kepercayaan sebesar 95 persen, sehingga diperoleh 64 sampel.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner sebagai alat bantu pengumpulan data. Data primer yang dikumpulkan antara lain data tahap pengambilan keputusan konsumsi sayuran dan karakteristik responden meliputi usia, pendidikan, pengetahuan gizi, pekerjaan, jumlah anggota keluarga, dan pendapatan. Data konsumsi pangan rumahtangga diperoleh dengan metode *recall* selama 2x24 jam secara tidak berurutan dan konsumsi sayuran diperoleh dengan metode *food recall* satu minggu terakhir. Metode *food recall* 24 jam adalah metode mengingat tentang pangan yang dikonsumsi pada periode 24 jam terakhir (dari waktu tengah malam sampai waktu tengah malam lagi, atau dari bangun tidur sampai bangun tidur lagi) yang dicatat dalam ukuran rumah tangga (URT) (Sirajuddin, Surmita, 2018). Data sekunder diperoleh dari lembaga-lembaga atau instansi terkait, seperti Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Lampung (data

skor PPH, data konsumsi pangan, data konsumsi sayuran), Dinas Pertanian Tanggamus (data produksi sayuran, data skor PPH), Badan Pusat Statistik (luas lahan pertanian Tanggamus), serta data-data yang diperoleh dari laporan ataupun publikasi yang terkait dengan penelitian.

Metode yang digunakan dalam menganalisis pengambilan keputusan dalam konsumsi sayuran adalah dengan metode deskriptif kualitatif. Menurut (Nazir M, 2003), analisis deskriptif kualitatif merupakan suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Metode yang digunakan dalam menganalisis pola konsumsi pangan rumah tangga petani padi dengan statistik deskriptif, melalui penghitungan jumlah, jenis, frekuensi, dan skor PPH. Perhitungan skor PPH dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

- a) Data konsumsi hasil *recall* dikonversi ke energi dengan rumus (Hardinsyah dan Martianto 1989) :

$$KGij = \left(\frac{Bj}{100} \cdot Gij \cdot \frac{BDDj}{100}\right)$$

Keterangan:

K = Kandungan zat gizi yang dikonsumsi

Bj = Berat makanan (gram)

Gij = Kandungan zat gizi dalam tabel DKBM

BDDi = Berat yang dapat dimakan (%)

- b) Menghitung kontribusi energi masing-masing golongan pangan terhadap AKG (%AKG) dengan rumus :

$$AKG = \frac{BB(Kg)}{BB \text{ standar } (Kg)} \times AKG \text{ standar}$$

Keterangan:

AKG = Angka kecukupan gizi yang

dicari

BB = Berat badan aktual(kg)

BB Standar = Berat badan standart (kg)

AKG Standar = Angka kecukupan zat gizi dalam tabel angka kecukupan gizi anjuran

Perhitungan selanjutnya adalah perhitungan kontribusi konsumsi sayuran yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\%AKG = \left(\frac{\text{Asupan zat gizi}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%\right)$$

Perhitungan selanjutnya adalah menentukan skor PPH aktual. Perhitungan skor PPH bertujuan untuk mengetahui capaian penganekaragaman pangan di lokasi penelitian.

- c) Menghitung skor masing-masing golongan pangan dengan mengalikan %AKG dengan bobot:

$$\text{Skor PPH masing – masing golongan pangan} = \% AKG \times \text{bobot}$$

- d) Menjumlahkan skor seluruh golongan pangan

Skor PPH = Σ Skor PPH sembilan golongan pangan dengan nilai skor PPH maksimum/ideal adalah 100.

Metode yang digunakan dalam menganalisis pola konsumsi sayuran rumah tangga petani padi dengan metode statistik deskriptif, dengan menganalisis jumlah, jenis, frekuensi, cara memperoleh sayuran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Umum Responden

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar ibu rumah tangga berusia antara 27-41 tahun (62,16%) dengan tingkat pendidikan terakhir, yaitu SD sebanyak 46 orang (62,16%). Berdasarkan tingkat pengetahuan gizi, sebanyak 42

orang ibu rumahtangga (56,76%) memiliki tingkat pengetahuan gizi tinggi. Hampir seluruh responden merupakan ibu rumah tangga (91,89%) dan tidak memiliki pekerjaan sampingan. Sebagian besar rumah tangga memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak empat orang (77,03%). Adapun rata-rata pendapatan rumahtangga, yaitu sebesar Rp3.575.319/bulan/rumahtangga.

Tahap-tahap Pengambilan Keputusan Rumahtangga dalam Mengonsumsi Sayuran

Proses pengambilan keputusan dilakukan melalui tahapan pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, proses konsumsi dan evaluasi pasca konsumsi (Engel, 2000 dalam (Firmansyah, 2018). Hasil evaluasi terhadap tahap-tahap pengambilan keputusan dalam mengonsumsi sayuran dapat dilihat pada Tabel 1. Pengenalan kebutuhan merupakan tahapan pertama yang dilalui oleh responden untuk dapat mengambil keputusan dalam konsumsi sayuran. Tahapan pengenalan kebutuhan menekankan pada pengetahuan pentingnya mengonsumsi sayuran, manfaat dan motivasi utama dalam mengonsumsi sayuran serta pengambilan keputusan dalam membeli, mengolah, dan mengonsumsi sayuran. Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa 51,35% ibu rumahtangga menyatakan mengonsumsi sayuran adalah sangat penting. Meskipun menyatakan sayur sangat penting, namun dinyatakan bahwa manfaat yang diperoleh dari sayuran adalah sebagai pelengkap menu (60,81%). Hal ini menunjukkan bahwa ibu rumahtangga di Desa Rantau Tijang belum sadar akan pentingnya zat gizi yang terkandung dalam sayuran seperti vitamin, mineral dan serat untuk kesehatan,

sehingga dalam hal ini peningkatan pengetahuan gizi ibu rumahtangga diharapkan dapat berdampak pada peningkatan kesadaran akan pentingnya konsumsi sayuran sebagai sumber vitamin dan mineral bagi tubuh.

Pencarian informasi yang dilakukan ibu rumahtangga dalam mengonsumsi sayuran dilihat dari mana asal sayuran yang dikonsumsi, asal informasi lokasi/tempat yang menyediakan sayuran, yang mempengaruhi konsumsi sayuran, dan siapakah yang paling utama berpengaruh untuk mengonsumsi sayuran dalam rumahtangga. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar ibu rumahtangga mengonsumsi sayuran dari membeli (97,30%). Hal tersebut dapat dimengerti karena di Desa Rantau Tijang hanya beberapa petani saja yang menanam sayuran, sebagian besar petani menanam padi.

Evaluasi alternatif merupakan proses dimana ibu rumahtangga menetapkan beberapa kriteria tentang sayuran yang ingin dipilih untuk dikonsumsi. Kriteria ini terdiri dari pertimbangan ibu rumahtangga saat mengonsumsi sayuran, dan apa yang dilakukan ibu rumahtangga jika sayuran yang dipilih untuk dikonsumsi tidak tersedia. Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa pertimbangan utama dalam mengonsumsi sayuran, yaitu karena kemudahan memperoleh/ketersediaan di tempat tinggal sebanyak 38 orang (51,35%). Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan pangan di Desa Rantau Tijang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi rumahtangga.

Setelah melakukan tahap evaluasi alternatif, tahap selanjutnya adalah proses konsumsi sayuran. Pada tahap ini ibu rumahtangga harus mengambil keputusan mengenai waktu, situasi, dan jenis sayuran yang akan dipilih.

Berdasarkan hasil wawancara, jenis sayuran yang sering dijadikan sebagai pilihan diantaranya kubis, kangkung, terong, dan kacang panjang.

Tabel 1. Tahap pengambilan keputusan dalam mengkonsumsi sayuran rumah tangga petani padi di Desa Rantau Tijing Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus

Uraian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1 Pengenalan Kebutuhan		
- Mengonsumsi sayuran sangat penting	38	51,35
- Manfaat sayur sebagai pelengkap menu makanan keluarga	45	60,81
- Motivasi mengonsumsi sayuran untuk kesehatan	39	52,70
- Pengambilan keputusan dalam membeli, mengolah dan mengonsumsi sayuran adalah istri	73	98,65
2 Pencarian Informasi		
- Sayuran yang dikonsumsi berasal dari membeli	72	97,30
- Informasi lokasi/tempat yang menyediakan sayuran berasal dari diri sendiri	52	70,30
- Yang mempengaruhi membeli/mengonsumsi sayuran adalah kesadaran diri sendiri	63	85,10
- Yang paling berpengaruh untuk mengonsumsi sayuran dalam rumah tangga adalah ibu rumah tangga	72	97,30
3 Evaluasi Alternatif		
- Pertimbangan utama untuk mengonsumsi sayuran karena kemudahan memperoleh	38	51,35
- Mencari pilhan sayuran lain apabila sayuran yang biasa dikonsumsi tidak tersedia	72	97,30
4 Proses Pemilihan dan Konsumsi		
- Selalu merencanakan sebelum memutuskan untuk mengonsumsi sayuran	37	50,00
- Waktu mengonsumsi sayuran hari biasa	70	94,59
- Sayuran yang paling sering dikonsumsi adalah kangkung	29	39,19
- Salah satu alternatif apabila sayuran yang biasa dikonsumsi tidak tersedia adalah kangkung	24	32,43
5 Evaluasi Pasca Pembelian Konsumsi		
- Responden merasa puas dengan mengonsumsi sayuran dan berniat mengonsumsi kembali	62	83,78
- Faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan yang dirasakan, yaitu kemudahan memperoleh	40	54,05
- Mencari alternatif jenis pangan lain selain sayuran apabila harga sayuran naik	41	55,41

Sumber data primer, 2018

Berdasarkan Tabel 1, dalam proses pemilihan dan konsumsi, diketahui sebanyak 37 orang (50,00%) menyatakan selalu merencanakan terlebih dahulu sebelum mengonsumsi sayuran. Kemudian, tahap terakhir pengambilan keputusan pemilihan dan konsumsi sayuran adalah tahap pasca pemilihan/pembelian dan mengonsumsi. Ibu rumahtangga mengevaluasi apakah pemilihan/pembelian untuk mengonsumsi sayuran yang telah dilakukan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya kepuasan atau ketidakpuasan bagi responden. Kepuasan merupakan evaluasi pembeli, dimana alternatif yang dipilih sekurang-kurangnya sama atau melampaui harapan konsumen, sedangkan ketidakpuasan konsumen muncul apabila hasil tidak memenuhi harapan.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebanyak 62 orang (83,78%) merasa puas setelah mengonsumsi sayuran dan akan mengonsumsi kembali sayuran tersebut. Faktor terbesar dari kepuasan ibu

rumahtangga adalah faktor kemudahan memperoleh (54,05%) dikarenakan setiap hari ada pedagang sayur yang keliling di sekitar lokasi penelitian. Kemudahan memperoleh ini termasuk aksesibilitas pangan fisik secara tidak langsung karena pangan diperoleh dengan cara membeli (RN Emtamoile, AM Sahusilawane, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa keputusan rumahtangga petani padi dalam mengonsumsi sayuran adalah aksesibilitas fisik atau kemudahan memperoleh. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Dasipah E, Sukmawati D, 2019) yang menunjukkan bahwa persepsi kemudahan memperoleh produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian sayuran organik.

Pola Konsumsi Pangan Rumahtangga

Pola konsumsi pangan rumahtangga dilihat dari jenis, jumlah, frekuensi konsumsi berbagai jenis pangan rumahtangga, dan skor PPH. Jenis pangan pada tiap golongan pangan ditentukan berdasarkan jumlah konsumsi tertinggi. Jenis dan jumlah konsumsi pangan rumah tangga dapat dilihat pada Tabel 2.

1) Jenis Pangan

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa beras merupakan golongan pangan padi-padian yang paling banyak dikonsumsi dan semua rumahtangga mengonsumsi beras sebagai sumber karbohidrat utama. Pada umumnya, kebanyakan rumahtangga lebih mengutamakan adanya ketersediaan beras sebagai sumber konsumsi pangan utama rumahtangga, terutama di pedesaan. Hasil penelitian Sa'diyah, *et al* (2018) mendapati bahwa rumahtangga miskin dan nonmiskin di kota maupun desa sangat bergantung pada komoditas beras.

Selanjutnya, jenis pangan golongan padi-padian yang dikonsumsi rumahtangga adalah tepung terigu. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Badan Ketahanan Pangan, 2019) yang melaporkan bahwa selama periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2018, perkembangan pola konsumsi pangan sumber karbohidrat masih didominasi oleh kelompok padi-padian terutama beras dan terigu.

Pada golongan umbi-umbian, tepung aci merupakan jenis pangan golongan umbi-umbian yang paling banyak dikonsumsi oleh rumahtangga. Jenis makanan yang dikonsumsi biasanya berupa kerupuk aci, kemudian singkong. Tidak terlalu berbeda dengan hasil penelitian (Sayekti, WD., Lestari, DAH, dan Ismono, 2020) yang dilakukan pada tahun 2017 mendapati bahwa jenis pangan umbi-umbian yang paling banyak dikonsumsi rumahtangga di Provinsi Lampung adalah singkong rebus/singkong goreng.

Pada golongan pangan hewani, terasi merupakan jenis pangan yang paling banyak dikonsumsi rumahtangga dan digunakan sebagai campuran sambal. Telur ayam negeri adalah jenis pangan yang paling banyak dikonsumsi oleh rumahtangga setelah terasi. Hasil penelitian (Ariani M, Suryana A, 2018) menunjukkan bahwa jenis pangan hewani yang banyak dikonsumsi adalah telur ayam ras dan telur relatif mudah diterima oleh semua kelompok masyarakat, mudah diperoleh, dan harga yang terjangkau.

Berbagai jenis sayur dan buah dikonsumsi oleh rumahtangga. Berdasarkan hasil *recall* 2x24 jam selama seminggu terakhir, diketahui bahwa jenis sayur-sayuran yang banyak diolah dan dikonsumsi rumahtangga adalah bayam, toge, kubis, dan wortel, sedangkan untuk jenis pangan buah adalah pisang. Kondisi ini sejalan dengan kenyataan bahwa

Provinsi Lampung merupakan produsen pisang tertinggi kedua setelah Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017 (Badan Pusat Statistik, 2018). Banyak rumahtangga menanam pohon pisang, dan buah ini banyak dijual dengan harga relatif murah serta mudah ditemukan.

Jenis pangan golongan kacang-kacangan yang paling sering dikonsumsi rumahtangga adalah tempe. Jenis protein nabati ini merupakan lauk yang dikonsumsi paling banyak dibandingkan lauk dari jenis pangan hewani, seperti telur dan terasi. Bahkan tempe sering dikonsumsi sebagai lauk utama dan hampir selalu ada dalam hidangan sehari-hari.

Tabel 2. Jenis dan jumlah konsumsi pangan rumahtangga petani padi di Desa Rantau Tijang Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus

Golongan pangan	Jenis pangan (Σ konsumsi tertinggi)	Σ RT yang mengonsumsi (%)	Σ konsumsi (kg/kap /minggu)
Padi-padian	Beras	100,00	1,56
	Tepung terigu	43,24	0,09
Umbi-umbian	Singkong	14,86	0,03
	Tepung aci	17,57	0,01
Pangan hewani	Ikan mas	24,32	0,15
	Ikan nila	31,08	0,22
	Telur ayam negeri	54,05	0,15
	Ikan asin	24,32	0,02
Sayur dan buah	Terasi	55,41	0,00
	Bayam	40,54	0,05
	Kangkung	31,08	0,14
	Kacang Panjang	20,27	0,06
	Wortel	37,84	0,03
	Ketimun	20,27	0,04
	Toge	40,54	0,04
	Kubis	40,54	0,04
	Cabai	100,00	0,12
	Bawang merah	98,65	0,06
Kacang-kacangan	Tomat	79,73	0,06
	Pisang	16,22	0,07
	Kacang hijau	5,41	0,01
	Tahu	27,03	0,10
	Tempe	74,32	0,24
Buah biji berminyak	Santan		
	Kelapa	18,92	0,04
Minyak dan lemak	Minyak sawit	98,65	0,33
Gula	Gula pasir	94,59	0,07
Lainnya	Kopi	81,08	0,05

Sumber data primer, 2018

Untuk golongan pangan minyak dan lemak, jenis pangan yang sering dikonsumsi adalah minyak goreng sebanyak 98,65% rumahtangga. Hal ini dikarenakan rumahtangga sering mengonsumsi makanan dengan cara digoreng dan sayuran yang ditumis, sedangkan jenis pangan golongan pangan buah dan biji berminyak adalah kelapa parut yang dikonsumsi dalam bentuk santan sebagai campuran olahan makanan. Adapun golongan pangan lain-lain yang sering dikonsumsi adalah kopi sebanyak 81,08% rumahtangga. Konsumsi kopi ini berkaitan dengan kebiasaan kepala rumahtangga/suami yang mengonsumsi kopi saat pagi hari sebelum beraktivitas/bekerja.

2) Jumlah Konsumsi Pangan

Jumlah konsumsi pangan rumahtangga adalah banyaknya pangan yang dikonsumsi oleh rumahtangga berdasarkan jenis pangan pada tiap golongan pangan yang diukur dengan satuan kg/kapita/minggu. Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa beras (golongan padi-padian), minyak sawit (golongan minyak dan lemak), dan tempe (golongan kacang-kacangan) merupakan jenis pangan yang memiliki jumlah konsumsi tertinggi dibandingkan jenis pangan lain dari berbagai golongan pangan. Beras merupakan jenis pangan golongan padi-padian yang memiliki jumlah konsumsi tertinggi, yaitu 1,56 kg/kapita/minggu. Berdasarkan data (Badan Pusat Statistik, 2018) angka konsumsi beras nasional di tahun 2017 mencapai 1,571 kg/kapita/minggu. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah konsumsi beras di Desa Rantau Tijang

tidak berbeda jauh dengan angka konsumsi beras nasional di Tahun 2017.

Selain beras, jumlah konsumsi minyak goreng sawit mencapai 0,33 kg/kapita/minggu dan nilai tersebut menunjukkan jumlah konsumsi yang lebih tinggi dibandingkan data Badan Pusat Statistik Nasional (2017) untuk konsumsi nasional minyak sawit di tahun 2017 mencapai 0,22 kg/kapita/minggu.

Untuk golongan kacang-kacangan, tempe merupakan olahan kedelai yang memiliki jumlah konsumsi tertinggi, yaitu sebesar 0,24 kg/kapita/minggu. Jumlah konsumsi tempe tersebut lebih besar dibandingkan dengan jumlah konsumsi tempe nasional pada tahun 2017, yaitu sebanyak 0,16 kg/kapita/minggu (Badan Pusat Statistik Nasional, 2017).

Golongan pangan hewani dengan jumlah konsumsi tertinggi, yaitu ikan nila sebanyak 0,22 kg/kapita/minggu, disusul dengan ikan mas dengan jumlah konsumsi sebesar 0,15 kg/kapita/minggu. Adapun jenis sayuran dengan jumlah konsumsi tertinggi adalah kangkung, yaitu 0,14 kg/kapita/minggu. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dibandingkan dengan penelitian (Rahmawati AN, Sayekti WD, 2018) menunjukkan bahwa jumlah konsumsi kangkung merupakan jumlah konsumsi terbesar dari golongan sayur-sayuran dengan 0,11 kg/kapita/minggu. Golongan pangan sayuran seperti cabe merah dan bawang merah termasuk kedalam sayuran yang setiap hari dikonsumsi, yaitu cabe sebanyak 0,12 kg/kapita/minggu dan bawang merah sebanyak 0,06 kg/kapita/minggu. Kedua sayuran tersebut dikonsumsi sebagai bumbu masakan.

3) Frekuensi Konsumsi Pangan

Frekuensi konsumsi merupakan jumlah kali mengonsumsi makanan per minggu. Frekuensi konsumsi pangan dihitung berdasarkan skor masing-masing tingkat keseringan dalam mengonsumsi pangan dalam seminggu. Frekuensi

konsumsi berbagai jenis pangan dari sembilan golongan pangan diklasifikasikan menjadi sering, cukup sering, cukup, jarang, dan tidak pernah (Suhardjo, 1989).

Jenis pangan padi-padian yang paling sering dikonsumsi rumahtangga adalah beras/nasi dengan skor 50. Golongan umbi-umbian dengan skor tertinggi adalah kerupuk aci dengan skor 11,39 termasuk dalam frekuensi sering. Frekuensi konsumsi jenis pangan pada golongan pangan hewani dengan skor tertinggi, yaitu terasi sebesar 40,57. Ikan asin merupakan golongan pangan hewani dengan skor tertinggi kedua, yaitu 34,26.

Jenis pangan golongan sayur-sayuran yang paling sering dikonsumsi rumahtangga di Desa Rantau Tijing adalah cabe, bawang merah, dan bawang putih yang termasuk dalam jenis bumbu dengan skor masing-masing 50, dan jenis sayuran nonbumbu dengan skor tertinggi adalah bayam, yaitu 15,31. Pisang merupakan jenis buah-buahan yang paling sering dikonsumsi rumahtangga di Desa Rantau Tijing dengan skor 0,81. Tempe merupakan jenis pangan dari golongan kacang-kacangan yang paling sering dikonsumsi rumahtangga di Desa Rantau Tijing dibandingkan jenis pangan golongan kacang-kacangan lainnya, yaitu dengan skor 33,18. Hal ini karena mengonsumsi tempe sudah menjadi kebiasaan dalam rumahtangga dan termasuk dalam frekuensi sering. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian (Azhar MR, Zakaria WA, 2019) pada tahun 2017, yang menunjukkan frekuensi konsumsi tempe pada keluarga prasejahtera termasuk dalam frekuensi sering.

Minyak sawit, gula pasir, kopi dan teh merupakan jenis pangan yang dikonsumsi dalam frekuensi sering oleh seluruh rumahtangga. Hal ini berkaitan

dengan kebiasaan rumahtangga dalam mengonsumsi minuman teh dan kopi saat pagi dan malam hari. Gula aren dikonsumsi sebagian besar rumahtangga dalam frekuensi jarang. Santan kelapa merupakan salah satu jenis pangan dari golongan pangan buah dan biji berminyak yang dikonsumsi sebagian besar rumahtangga dalam frekuensi cukup ($\leq 3x$ /minggu). Santan digunakan oleh rumahtangga sebagai bahan masakan.

4) Skor Pola Pangan Harapan (PPH) Rumahtangga

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa skor PPH menunjukkan angka 71,86 dari ketetapan capaian skor PPH ideal adalah 100. Hasil penelitian tersebut masih di bawah skor PPH konsumsi Provinsi Lampung menurut Badan Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Lampung (2016), yaitu sebesar 78,00 dan nilai ini relatif lebih kecil dibandingkan dengan skor PPH konsumsi Kabupaten Tanggamus menurut Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Tanggamus (2016) sebesar 82,50.

Skor PPH pada penelitian ini lebih besar dibandingkan dengan penelitian Rahmawati, Sayekti dan Adawiyah (2018) yang menganalisis pengambilan keputusan dalam pemilihan pangan lokal olahan dan pola konsumsi pangan rumahtangga sekitar agroindustri bihun tapioka di Kota Metro yang menunjukkan bahwa skor PPH rumahtangga agroindustri bihun tapioka di Kota Metro sebesar 57,45, dan lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Arlin, Arifin, dan Suryani (2017) pada rumahtangga petani di Desa Ruguk menunjukkan skor PPH sebesar 88,5

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa skor PPH terkecil berasal dari golongan umbi-umbian, yaitu sebesar 0,62,

sedangkan skor PPH ideal yang seharusnya dapat dicapai, yaitu sebesar 2,50. Hal ini dapat disebabkan oleh rendahnya jenis dan jumlah pangan golongan umbi-umbian yang dikonsumsi oleh rumahtangga petani. Jenis pangan dan olahan yang paling banyak dikonsumsi adalah singkong dan tepung aci dan hanya dikonsumsi sebagai makanan selingan sehingga jumlah konsumsinya sedikit, padahal masih banyak jenis umbi-umbian lain yang dapat dikonsumsi, seperti ubi jalar, kentang, talas, dan lain-lain. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi pangan rumahtangga golongan umbi-umbian perlu ditingkatkan guna mencapai PPH yang ideal. Selain golongan umbi-umbian, konsumsi pangan golongan protein hewani serta sayur dan buah juga perlu ditingkatkan.

Berdasarkan Angka Kecukupan Energi (AKE), rata-rata AKE rumahtangga sebesar 8.196,48 kkal dengan konsumsi energi rata-rata 6.896,05 sehingga diperoleh rata-rata TKE 84,13 persen. Konsumsi energi terbesar rumahtangga di Desa Rantau Tijang disumbang oleh golongan padi-padian dengan rata-rata energi 3.448,05 kkal/rumahtangga/hari atau berkontribusi 50,00 persen terhadap total konsumsi energi. Kemudian konsumsi terbesar kedua adalah golongan pangan minyak dan lemak sebesar 1.707,14 kkal/rumahtangga/hari dengan kontribusi sebesar 24,76 persen dan konsumsi dari golongan pangan hewani sebesar 567,30 kkal/rumahtangga/hari dengan kontribusi sebesar 8,23 persen.

Pola Konsumsi Sayuran Rumahtangga

Pola konsumsi sayuran rumahtangga petani padi di Desa Rantau Tijang dilihat dari jenis dan jumlah konsumsi sayuran frekuensi konsumsi sayuran, dan jenis olahan sayuran. Sayuran dikelompokkan

menjadi dua, yaitu sebagai bumbu masakan dan sayuran nonbumbu.

1) Jenis dan Jumlah Konsumsi Sayuran

Berdasarkan hasil penelitian, semua rumahtangga dalam penelitian ini mengonsumsi bawang merah dan bawang putih sebagai bumbu masakan untuk mengolah berbagai jenis makanan. Bawang merah dan bawang putih dikenal sebagai sayuran bumbu atau bahan pangan yang dapat meningkatkan citarasa dan kelezatan makanan sehingga selalu

Tabel 3. Skor konsumsi pangan rumah tangga petani padi di Desa RantauTijang dengan PPH standar

Golongan Pangan	Energi Aktual	(%) AKE	BOBOT	Skor PPH Aktual	Skor PPH Maks	% Capaian	selisih -
Padi-padian	3.448,05	42,07	0,50	21,03	25,00	84,14	-3,97
Umbi-umbian	102,43	1,25	0,50	0,62	2,50	24,99	-1,88
Pangan hewani	567,30	6,92	2,00	13,84	24,00	57,68	-10,16
Minyak dan lemak	1.707,14	20,83	0,50	10,41	5,00	48,03	5,41
Buah biji berminyak	74,59	0,91	0,50	0,46	1,00	45,50	-0,54
Kacang-kacangan	307,01	3,75	2,00	7,49	10,00	74,91	-2,51
Gula	162,40	1,98	0,50	0,99	2,50	39,63	-1,51
Sayur dan buah	367,62	4,49	5,00	22,43	30,00	74,75	-7,57
Lain-lain	159,51	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	6.896,05	84,13		71,86	100,00		

Sumber data primer, 2018

dibutuhkan dalam membuat masakan. Selain bawang merah dan bawang putih, jenis sayuran nonbumbu yang paling banyak dikonsumsi rumahtangga petani adalah ketimun, kangkung, dan daun singkong. Kangkung dan daun singkong merupakan sayuran yang memiliki harga relatif lebih murah dibandingkan harga sayuran lain dan cukup mudah ditemukan di sekitar daerah penelitian karena banyak tumbuh di pekarangan dan lahan sawah milik beberapa petani, sehingga jenis sayuran ini paling banyak dikonsumsi oleh rumahtangga petani. Namun, jika ditinjau dari jumlah konsumsi energi dari sayuran, maka kacang panjang dan kangkung memiliki kontribusi paling tinggi terhadap kebutuhan energi. Jenis dan jumlah konsumsi sayuran rumahtangga petani dapat dilihat pada Tabel 4.

2) Frekuensi Konsumsi Sayuran

Frekuensi konsumsi sayuran merupakan jumlah kejadian atau peristiwa rumah tangga dalam mengonsumsi sayuran. Frekuensi sayuran dihitung berdasarkan skor masing-masing tingkat keseringan dalam mengonsumsi sayuran dalam seminggu.

Bawang merah merupakan jenis sayuran yang memiliki skor tertinggi untuk bumbu masakan. Hal ini karena bawang merah

digunakan setiap hari oleh rumahtangga sebagai bumbu masak, sedangkan skor

tertinggi dari sayuran nonbumbu adalah ketimun. Ketimun biasa dikonsumsi rumah tangga sebagai lalapan.

Tabel 4. Jenis dan jumlah konsumsi sayuran per rumahtangga per minggu

Jenis sayuran	Jumlah konsumsi per minggu (gram)	Jumlah konsumsi per minggu (kkal)
Bayam	317,85	73,11
Kangkung	548,27	285,10
Kacang Panjang	379,92	560,57
Pepaya muda	250,00	49,40
Terong	403,78	84,31
Wortel	169,92	47,58
Toge	149,24	34,33
Kubis	96,27	17,33
Labu siam	124,15	26,79
Nangka Muda	190,54	77,74
Buncis	66,70	58,11
Sawi hijau	155,77	29,81
Genjer	251,34	87,97
Cabai	267,43	70,47
Bawang merah	242,99	85,29
Bawang putih	207,72	173,65
Tomat	248,64	47,24
Ketimun	552,20	46,39
Daun singkong	381,69	143,04

Sumber data primer, 2018

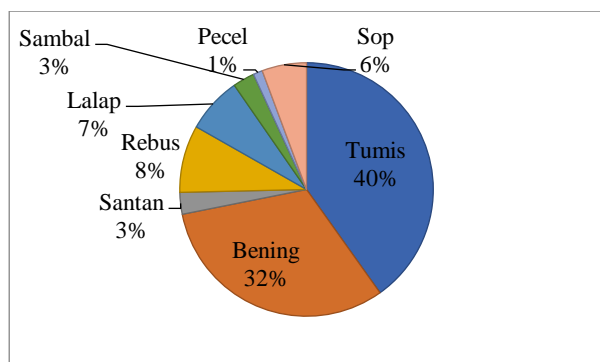
3) Jenis Olahan Sayuran

Jenis olahan sayuran dalam penelitian ini terbagi menjadi jenis olahan sayuran tumis, bening, santan, sambal, lalap, pecel,

sop, dan rebus. Sebaran jenis olahan sayuran oleh rumahtangga petani padi di Desa Tanjung Rusia dapat dilihat pada Gambar 1.

Jenis olahan sayuran yang paling sering dimasak oleh rumahtangga adalah tumis, sehingga hal ini juga berkaitan dengan penggunaan minyak sawit dalam konsumsi pangan rumahtangga

Berdasarkan hasil penelitian sayuran kangkung, kacang panjang, dan genjer adalah jenis sayuran tumis yang paling banyak dikonsumsi. Jenis olahan sayuran yang sering dimasak lainnya adalah bening. Bayam dan toge adalah sayuran yang paling sering diolah menjadi sayur bening. Selain itu, rumahtangga juga sering mengonsumsi sayuran sebagai lalapan mentah ataupun direbus. Ketimun merupakan jenis sayuran yang paling banyak dikonsumsi dengan cara dilalap, sedangkan daun singkong adalah jenis sayuran yang sering dikonsumsi dengan cara direbus.



Gambar 1. Sebaran jenis olahan sayuran oleh rumahtangga petani padi di Desa Tanjung Rusia, Tanggamus

SIMPULAN DAN SARAN

Pengambilan keputusan pemilihan sayuran didasari oleh motivasi untuk kesehatan. Informasi mengenai lokasi/tempat yang menyediakan sayuran berasal dari diri sendiri. Pertimbangan mengonsumsi sayuran adalah kemudahan memperoleh. Ibu rumahtangga selalu merencanakan terlebih dahulu sebelum mengonsumsi sayuran dan merasa puas mengonsumsi sayuran.

Pola konsumsi pangan rumahtangga petani padi dengan jumlah konsumsi (kg/rumahtangga/minggu) dan frekuensi tertinggi adalah beras (padi-padian), minyak sawit (minyak dan lemak), tempe (kacang-kacangan), dan sayuran bumbu (bawang merah, bawang putih, cabe). Jumlah konsumsi sayuran tertinggi (gram/minggu/rumahtangga) adalah kangkung dan ketimun, dan kedua jenis sayuran ini merupakan sayuran yang paling sering dikonsumsi. Sebagian besar rumahtangga memperoleh sayuran dengan cara membeli. Jenis olahan sayuran yang paling banyak dikonsumsi adalah tumisan. Rata-rata konsumsi energi sebesar 6.896,05 kkal/hari/rumahtangga dengan tingkat kecukupan energi sebesar 84,13 persen. Skor PPH sebesar 71,86, sehingga perlu peningkatan konsumsi pangan yang beragam agar tercapai skor PPH ideal, terutama peningkatan golongan pangan umbi-umbian serta sayur dan buah.

Penggunaan atau pemanfaatan lahan sebagai lahan sawah tidak memengaruhi pola dan kecukupan konsumsi pangan sayuran rumahtangga petani padi di Desa Rantau Tijing. Akses fisik menjadi faktor lain penentu jumlah dan pola konsumsi pangan sayuran. Peningkatan pengetahuan gizi dan ketersediaan sayuran dapat meningkatkan konsumsi sayuran rumahtangga. Meskipun ketersediaan sayuran sudah tercukupi dengan adanya pedagang keliling, namun ketersediaan sayuran dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan pekarangan dan pinggir lahan persawahan yang tersedia untuk ditanami beberapa jenis sayuran, sehingga dapat mengurangi pengeluaran pangan.

DAFTAR PUSTAKA

Ariani M, Suryana A, S. S. dan S. H. (2018). Keragaan Konsumsi Pangan Hewani Berdasarkan Wilayah dan Pendapatan di Tingkat Rumah Tangga. *Analisis Kebijakan Pertanian, Vol. 16 No, 147-*

163. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/272080-none-9459c587.pdf>
- Azhar MR, Zakaria WA, dan A. R. (2019). Pola Konsumsi Tahu dan Tempe Pada Keluarga Prasejahtera (kasus di Kelurahan Way Lunik Kecamatan Panjang Bandar Lampung). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, Vol 7(2), 134–267.
- Badan Ketahanan Pangan. (2019). *Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan*. Jakarta.
- Badan Ketahanan Pangan Provinsi Lampung. (2016). *Laporan Tahunan Badan Ketahanan Pangan Tahun 2016*. Provinsi Lampung: Badan Ketahanan Pangan.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia. In *Buku I*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Nasional. (2017). Rata-rata Konsumsi per Kapita Seminggu Beberapa Macam Bahan Makanan Penting, 2007-2015. Retrieved from <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis>
- Dasipah E, Sukmawati D, dan S. R. (2019). Preferensi Label dan Persepsi Kemudahan Memperoleh Produk Terhadap Keputusan Pembelian Sayuran Organik. *Mimbar Agribisnis. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis.*, 5(2), 235–242.
- Dewan Ketahanan Pangan. (2015). *Kebijakan Strategis Pangan dan Gizi Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Firmansyah, A. (2018). *Perilaku Konsumen (Sikap dan Pemasaran)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Indriani, Y. (2015). *Buku Ajar: Gizi dan Pangan*. Bandar Lampung: CV Anugrah Utama Raharja (AURA).
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Kemenkes.
- Nazir M. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Rahmawati AN, Sayekti WD, dan A. R. (2018). Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan Pangan Lokal Olahan dan Pola Konsumsi Pangan Rumah tangga ekitar Agroindustri Bihun Tapioka di Kota Metro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, Vol 6 (2), 110–221. Retrieved from <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php%0A/JIA/issue/view/250>
- RN Emtamoile, AM Sahusilawane, dan R. K. (2016). Aksesibilitas Pangan Rumah tangga di Desa Manuweri Kecamatan Babar Timur Kabupaten Maluku Barat Daya. *AGRILAN: Jurnal Agraris Kepulauan*, Vol. 4 (3), : 71-83.
- Sayekti, WD., Lestari, DAH, dan Ismono, H. (2020). Faktor Determinan Konsumsi Pangan Lokal Rumah Tangga di Provinsi Lampung. *Jurnal Pangan*, Vol 29 (2), 127–139. Retrieved from <http://repository.lppm.unila.ac.id/25024>
- Sirajuddin, Surmita, A. T. (2018). *Survey Konsumsi Pangan (Bahan Ajar Gizi)*. Pusat Pendidikan Sumberdaya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumberdaya Manusia Kesehatan Edisi Tahun 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sugiharto. (2003). *Teknik Sampling*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suhardjo. (1989). *Sosio Budaya Gizi. Pusat Antar Universitas (PAU) Pangan dan Gizi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

