



UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
 FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
 Jl. R. A. Kartini No.11 A, Salatiga 50711
 Jawa Tengah Indonesia
 Telepon : (0298) 324-861; Fax : (0298) 321728
 E-mail :fkikuksw@adm.com

SURVEI KONSUMSI PANGAN: *FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE* (FFQ) DAN *SEMI QUANTITATIVE FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE* (SQ-FFQ)

Kezia Yunandra Kurniawan¹, Mika Maya Lestari², Simforian Jovitia Marasita³

^{1,2,3} Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana
 472018030@student.uksw.edu

ABSTRACT

Food consumption survey is a method of determining the nutritional status indirectly by looking at the number and type of nutrients consumed. In this lab conducting interviews with some respondents using SQ-FFQ is a type of assessment of nutritional status indirectly. SQ-FFQ used as an assessment of nutritional status and food consumption surveys. The purpose of this food consumption survey is that students are able to understand the principles and workings of the use of FFQ and SQ-FFQ and the student is able to interpret the results of the assessment of food consumption based methods FFQ and SQ-FFQ. This practical method to conduct interviews using the SQ-FFQ on one family. The results of the lab is the data consumption of food a month ago against each individual in the family. The conclusion is that the practitioner has been able to use the SQ-FFQ method and determine the nutritional status of individuals.

Keywords: Food Consumption Survey, SQ-FFQ, Nutritional Status Assessment.

ABSTRAK

Survei konsumsi makanan merupakan metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pada praktikum ini melakukan wawancara terhadap beberapa responden dengan menggunakan SQ-FFQ yang merupakan jenis penilaian status gizi secara tidak langsung. SQ-FFQ digunakan sebagai penilaian status gizi dengan survei konsumsi makanan. Tujuan dari survei konsumsi pangan ini adalah mahasiswa mampu memahami prinsip dan cara kerja penggunaan FFQ dan SQ-FFQ dan mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil penilaian konsumsi pangan berdasarkan metode FFQ dan SQ-FFQ. Metode praktikum ini dengan melakukan wawancara menggunakan SQ-FFQ pada 1 keluarga. Hasil praktikum adalah data konsumsi bahan pangan sebulan yang lalu terhadap masing-masing individu pada satu keluarga. Kesimpulannya adalah praktikan telah dapat menggunakan metode SQ-FFQ dan menentukan status gizi individu.

Kata Kunci: Survei Konsumsi Makanan, SQ-FFQ, Penilaian Status Gizi.

PENDAHULUAN

Status gizi merupakan kondisi tubuh berdasarkan variabel seperti berat badan, tinggi badan dan umur yang menunjukkan kemampuan tubuh dalam menyerap zat makanan pokok yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan kesehatan badan (Mahardika, 2013). Penilaian status gizi pada dasarnya merupakan pemeriksaan kondisi gizi pada suatu individu dengan cara mengumpulkan data yang bersifat objektif dan subjektif, kemudian membandingkan dengan baku yang telah tersedia. Penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Penilaian secara langsung yaitu antropometri, biokimia, klinis dan biofisik. Penilaian secara tidak langsung yaitu survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Setiap penilaian status gizi memiliki kelemahan dan kelebihan tersendiri (Fitri, 2017).

Survei konsumsi makanan merupakan metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran mengenai konsumsi berbagai zat gizi terhadap masyarakat, keluarga dan individu. Survei makanan ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi pada suatu individu (Fuadiyah, 2009). Pada praktikum ini melakukan wawancara terhadap beberapa responden dengan menggunakan SQ-FFQ yang merupakan jenis penilaian status gizi secara tidak langsung. SQ-FFQ digunakan sebagai penilaian status gizi dengan survei konsumsi makanan. Tujuan dari survei konsumsi pangan ini adalah mahasiswa mampu memahami prinsip dan cara kerja penggunaan FFQ dan SQ-FFQ dan mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil penilaian konsumsi pangan berdasarkan metode FFQ dan SQ-FFQ.

METODE

1.1 Waktu dan Tempat

Praktikum dilaksanakan pada hari Kamis, 6 November, pukul 19:00 – 21.00 WIB di Cemara RT 05, RW 09, Salatiga.

1.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada survei konsumsi pangan adalah form FFQ, form SQ-FFQ, pulpen, dengan melakukan wawancara SQ-FFQ terhadap 5 responden yang merupakan 1 keluarga.

1.3 Prosedur Kerja

Metode yang digunakan dalam survei konsumsi pangan ini adalah dengan melakukan wawancara kepada responden yang berbeda mengumpulkan data konsumsi pangan menggunakan form SQ-FFQ dan melakukan interpretasi hasil kualitatif dan semi kuantitatif dari form FFQ dan SQ-FFQ yang diperoleh.

HASIL

Tabel 1. Hasil Individu SQ-FFQ (Anak)

No	Jenis Pangan	Frekuensi				Rata2 Frekuensi /minggu	Berat (gr)	Rata2 Frekuensi berat/minggu
		H	M	B	T			
1.	Sereal dan Umbi-umbian							
	Nasi Putih	3x				21x	100 gr	2100 gr
	Nasi goreng			2x		0.5x	100 gr	50 gr
	Nasi uduk			1x		0.25x	100 gr	25 gr
	Lontong			3x		0.75x	50 gr	37.5 gr
	Bubur nasi / bubur ayam		1x			1x	150 gr	150 gr
	Jagung rebus			2x		0.5x	35 gr	17.5 gr
	Ubi rebus			1x		0.25x	50 gr	12.5 gr
	Kentang			8x		2x	25 gr	50 gr
	Mie basah			2x		0.5x	50 gr	25 gr
	Mie instant			2x		0.5x	80 gr	40 gr
	Bihun		1x			1x	50 gr	50 gr
2.	Kacang-kacangan							
	Bubur kacang hijau			1x		0.25x	100 gr	25 gr
	Tahu goreng		2x			2x	30 gr	60 gr
	Tempe goreng		4x			4x	30 gr	120 gr
	Susu kedelai			2x		0.5x	195 gr	97.5 gr
	Kacang goreng			1x		0.25x	20 gr	5 gr
3.	Daging, Unggas dan olahan							
	Rendang sapi			2x		0.5x	40 gr	20 gr
	Bakso sapi			2x		0.5x	75 gr	37.5 gr
	Sosis sapi			3x		0.75x	25 gr	18.75 gr
	Ayam goreng			6x		1.5x	60 gr	360 gr
	Sate ayam			2x		0.5x	50 gr	25 gr
	Ayam bakar			1x		0.25x	60 gr	15 gr
	Telur ayam rebus			2x		0.5x	60 gr	30 gr
	Telur ayam goreng			2x		0.5x	60 gr	30 gr
4.	Ikan dan olahannya							
	Ikan tawar goreng			3x		0.75x	40 gr	30 gr
	Ikan laut asin			2x		0.5x	40 gr	20 gr
5.	Sayur-sayur							
	Bayam		1x			1x	30 gr	30 gr
	Kol			2x		0.5x	30 gr	15 gr
	Daun singkong		1x			1x	15 gr	15 gr
	Sawi hijau			1x		0.25x	30 gr	7.5 gr
	Wortel		2x			2x	20 gr	40 gr
	Mentimun			1x		0.25x	7.5 gr	1.875 gr
	Brokoli			1x		0.25x	20 gr	5 gr
	Jamur			1x		0.25x	25 gr	6.25 gr
6.	Buah-buahan							
	Pisang	1x				7x	100 gr	700 gr
	Jeruk		1x			1x	60 gr	60 gr
	Mangga		1x			1x	250 gr	250 gr
	Jambu air			1x		0.25x	28 gr	7 gr
	Melon			2x		0.5x	100 gr	50 gr
	Nanas			2x		0.5x	90 gr	45 gr
	Alpukat			4x		1x	130 gr	130 gr
7.	Susu dan olahannya							
	Susu bubuk	1x				7x	27 gr	189 gr
	Susu segar			1x		0.25x	200 gr	50 gr

	Susu kental manis		1x	0.25x	10.5 gr	2.625 gr
	Yogurt		3x	3x	250 gr	750 gr
	Keju		3x	0.75x	16.7 gr	12.525 gr
	Susu bubuk coklat	1x		7x	27 gr	189 gr
	Susu kental manis		2x	0.5x	10.5 gr	5.25 gr
	Ice cream		3x	3x	60 gr	180 gr
8.	Minyak dan Lemak					
	Minyak goreng kemasan		2x	2x	15 gr	30 gr
9.	Makanan jadi / kue / jajanan					
	Biskuit		1x	1x	30 gr	30 gr
	Roti		3x	3x	70 gr	210 gr
	Kerupuk		2x	2x	30 gr	60 gr
	Coklat		3x	0.75x	55 gr	41.25 gr
	Permen	2x		14x	5 gr	70 gr
	Chiki dan sejenisnya		1x	1x	14 gr	14 gr
10.	Minuman					
	Teh manis	1x		7x	200 gr	1400 gr
	Pop ice dan sejenisnya		1x	1x	450 gr	450 gr
	Sirup		1x	0.25x	200 gr	50 gr
	Juice buah		3x	3x	450 gr	1350 gr
	Air Putih	6x		42x	200 gr	8400 gr

Keterangan:

H = Hari

M = Minggu

B = Bulan

T = Tahun

Tabel 2. Hasil SQ-FFQ Kelompok

No.	Bahan Makanan	Frekuensi					Rata-rata Frekuensi /Minggu	Rata-rata Berat (gr)	Berat (gr)/ minggu
		R1	R2	R3	R4	R5			
1.	Nasi putih	21x	-	21x	21x	21x	16,8x	6930 gr	1386 gr
2.	Nasi Goreng	0,5x	-	1x	3x	0,5x	1x	1015 gr	203 gr
3.	Jagung rebus	-	1x	-	2x	0,5x	0,9x	500 gr	100 gr
4.	Ubi jalar merah rebus	0,25x	-	-	7x	0,25x	1,5x	675 gr	135 gr
5.	Kentang	-	4x	-	2x	2x	1,6x	365 gr	73 gr
6.	Mie instant	-	-	2x	0,25x	0,5x	0,55x	465,5 gr	91,3 gr
7.	Mie basah	1x	-	1x	2x	0,5x	0,9x	900 gr	180 gr
8.	Bihun	-	-	1x	0,25x	1x	0,45x	425 gr	85 gr
9.	Bubur kacang hijau	0,12x	-	-	2x	0,25	0.474x	312 gr	62,4 gr
10.	Tahu goreng	2x	-	-	3x	2x	1,4x	450 gr	90 gr
11.	Tempe goreng	2x	-	3x	3x	4x	2,4x	900 gr	180 gr
12.	Baso sapi	-	-	1x	1x	0,5x	0,5x	570 gr	114 gr
13.	Ayam goreng	0,25x	1x	2x	2x	1,5x	1,35x	905 gr	181 gr
14.	Telur ayam goreng	1x	-	2x	3x	0,5	1,3x	390 gr	78 gr
15.	Telur rebus	-	2x	1x	2x	0,5	1,1x	340 gr	68 gr
16.	Ikan tawar goreng	1x	-	2x	-	0,75x	0,75x	360 gr	72 gr
17.	Teri goreng	2x	-	2x	0,25	-	0,85x	53,75 gr	10,75 gr
18.	Bayam	2x	2x	1x	4x	1x	2x	350 gr	70 gr

19.	Kol	4x	2x	-	-	0,5x	1,3x	440 gr	88 gr
20.	Daun singkong	-	-	2x	2x	1x	1x	110 gr	22 gr
21.	Sawi hijau	1x	1x	-	3x	0,5x	1,1x	105 gr	21 gr
22.	Kacang panjang	1x	2x	1x	2x	-	4,8x	200 gr	40 gr
23.	Terong	-	2x	1x	1x	-	0,8x	100 gr	20 gr
24.	Labu siam	0,25x	2x	-	1x	-	0,65x	102,5 gr	20,5 gr
25.	Jamur	0,03	-	1x	-	0,25	0,256x	129,5 gr	25,9 gr
26.	Pisang ambon	2x	7x	14x	7x	7x	7,4x	7450 gr	1490 gr
27.	Jeruk	0,25x	1x	2x	2x	1x	1,25x	525 gr	105 gr
28.	Mangga	0,03x	1x	3x	2x	1x	1,406x	317,5 gr	463,5 gr
29.	Jambu biji	0,25x	1x	-	2x	-	0,65x	862,5 gr	172,5 gr
30.	Alpoket	0,25x	3x	-	1x	1x	1,05	982,5 gr	196,5 gr
31.	Susu segar	2x	-	3x	1x	0,25x	1,25x	1640 gr	328 gr
32.	Minyak goreng kemasan	2x	2x	2x	2x	2x	2x	30 gr	6 gr
33.	Biskuit	1x	7x		1x	1x	2x	824 gr	164,8 gr
34.	Roti tawar	2x	-	2x	-	3x	1,4x	1000 gr	200 gr
35.	Teh manis	14x	-	14x	14x	7x	9,8x	11.130 gr	2226 gr
36.	Air putih	42x	42x	49x	42x	42x	43,4x	35000 gr	7000 gr
37.	Jus buah	1x	1x	-	3x	3x	1,6x	1075 gr	215 gr

Keterangan:

R1 = Kakek

R2 = Nenek

R3 = Bapak

R4 = Ibu

R5 = Anak

PEMBAHASAN

FFQ atau Food Frequency Questionnaire dan SQ-FFQ atau Semi Quantitative - FFQ merupakan hal yang berbeda. FFQ merupakan metode mengukur frekuensi makanan secara kualitatif dengan menggambarkan frekuensi konsumsi per hari, minggu atau bulan. FFQ sering digunakan untuk mengukur paparan nutrisi pada jangka waktu yang panjang (Shim, et al, 2014). SQ-FFQ merupakan metode untuk mengumpulkan informasi mengenai ukuran porsi sebagai porsi standar atau sebagai pilihan pada ukuran porsi. Metode SQ-FFQ menghitung asupan zat gizi secara keseluruhan yang diperoleh dengan menjumlahkan kandungan zat gizi setiap bahan pangan. Perbedaan daripada kedua jenis ini juga dapat dilihat dalam data apa saja yang harus dicari. FFQ memiliki sifat yang spesifik pada daftar makanan yang ada atau dapat dikatakan fokus pada kelompok makanan tertentu (dikonsumsi secara berkala yang berhubungan dengan faktor lingkungan) untuk memungkinkan perkiraan jumlah asupan makanan dan kegeraman makanan. SQ-FFQ merupakan FFQ kualitatif dengan adanya penambahan jenis data seperti ukuran porsi (standar atau kecil, sedang atau besar) yang dapat memungkinkan penurunan dan asupan gizi yang dipilih (Dinda, dkk, 2016).

Hasil frekuensi terbanyak dari wawancara SQ-FFQ anak, pada sereal dan umbi-umbian adalah nasi putih dengan frekuensi 21x per minggu dengan berat 2100 gr atau 100 gr berat sekali makannya. Pada kacang-kacangan adalah tempe goreng dengan frekuensi 4x per minggu dengan berat 120 gr atau 30 gr berat sekali makannya. Pada daging, unggas dan olahan adalah ayam goreng dengan frekuensi 1.5x per minggu dengan berat 360 gr atau 60 gr berat sekali makannya. Pada ikan dan olahan adalah ikan tawar goreng dengan frekuensi 0.75x per minggu dengan berat 30 gr atau 40 gr berat sekali makannya. Pada sayur-sayur adalah wortel dengan frekuensi 2x per minggu dengan berat 40 gr atau 20 gr berat sekali makannya.

Pada buah-buahan adalah pisang dengan frekuensi 7x per minggu dengan berat 700 gr atau 100 gr berat sekali makannya. Pada susu dan olahan adalah susu bubuk dan susu bubuk coklat dengan frekuensi 7x per minggu dengan berat 189 gr atau 27 gr berat sekali minumnya. Pada makanan jadi/kue/jajanan adalah permen dengan frekuensi 14x per minggu dengan berat 70 gr atau 5 gr berat sekali makannya. Pada minuman adalah air putih dengan frekuensi 42x per minggu dengan berat 8400 gr atau 200 gr berat sekali makannya.

Hasil SQ-FFQ dari data kelompok yang didapatkan adalah pada kelompok karbohidrat, nasi putih mempunyai frekuensi terbanyak dengan 16.8x per minggu dengan berat rata-rata 6930 gr atau 1386 gr per individu. Kelompok kacang-kacangan adalah tempe goreng dengan frekuensi 2.4x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 900 gr atau 180 gr per individu. Kelompok daging, unggas dan olahan adalah ayam goreng dengan frekuensi 1.35x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 905 gr atau 181 gr per individu. Kelompok ikan dan olahan adalah teri goreng dengan frekuensi 0.85x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 53.75 gr atau 10.75 gr per individu.

Kelompok sayur-sayur adalah kacang panjang dengan frekuensi 4.8x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 200 gr atau 40 gr per individu. Kelompok buah-buahan adalah pisang ambon dengan frekuensi 7.4x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 7450 gr atau 1490 gr per individu. Kelompok makanan jadi/kue/jajanan adalah biskuit dengan frekuensi 2x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 824 gr atau 164.8 gr per individu. Kelompok minuman adalah air putih dengan frekuensi 43.4x per minggu yang mempunyai berat rata-rata 35000 gr atau 7000 gr per individu.

Serat makanan mempunyai peran penting dalam kesehatan manusia seperti mengatasi sembelit, obesitas, kardiovaskuler, kanker usus besar serta diabetes mellitus. Asupan serat yang direkomendasikan dalam sehari adalah 25-30 gr (Rantika, dkk, 2018). Hasil frekuensi terbanyak konsumsi serat pada SQ-FFQ anak adalah bayam dan daun singkong. Bayam mengandung 0.8 gr serat dalam 100 gr nya (Theresia, 2014) dan pada daun singkong mengandung serat 12-17% dari beratnya (Syahrizal, 2013). Pada hasil kelompok, kacang panjang merupakan konsumsi frekuensi terbanyak yang mengandung serat. Kacang panjang mengandung 2.7 gr serat dalam 100 gr nya (DKPI 2018, KEMENKES RI).

Konsumsi sereal, kurangnya serat dan jajanan yang terlalu sering dapat menimbulkan terjadinya faktor kegemukan (Akhriani, dkk, 2016). Kegemukan terjadi dikarenakan juga oleh tidak seimbangnya aktivitas fisik yang dilakukan dengan pola konsumsi makanan. Kurangnya energi yang keluar dari tubuh dengan ditambahnya asupan konsumsi yang terus menerus menyebabkan terjadinya penambahan berat badan (Masi, 2016). Aktivitas fisik sangat mempengaruhi pola makan individu termasuk jenis bahan pangan yang dikonsumsi, seperti pada anak yang masih dalam tingkat pendidikan. Anak dalam tingkat pendidikan sangatlah membutuhkan asupan gizi yang seimbang untuk kesehatan pertahanan tubuhnya dan asupan untuk daya pikir pada otak (Tanti, 2013).

Kelebihan dan kekurangan dari konsumsi jenis bahan pangan dapat berpengaruh untuk menimbulkan terjadinya suatu penyakit. kelebihan jenis bahan pangan karbohidrat, protein dan lemak dapat menimbulkan terjadinya seseorang terkena obesitas. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan pada lemak menghasilkan lebih banyak energi dibandingkan karbohidrat atau protein. Lemak yang setelah dikonsumsi, akan disimpan kedalam jaringan adiposa untuk cadangan energi. Kelebihan asupan protein dalam tubuh juga dapat diubah menjadi lemak tubuh. Asam amino akan melepaskan ikatan nitrogen dan diubah melalui serangkaian reaksi menjadi trigliserida. Kelebihan karbohidrat disimpan dalam bentuk glikogen dan lemak. Glikogen disimpan dalam hati dan otot serta lemak akan disimpan disekitar perut, ginjal dan bawah kulit. Oleh karena itu, kelebihan asupan karbohidrat, protein dan lemak yang berlebih akan menimbulkan obesitas jika tidak di seimbangkan dengan aktivitas fisik (Kharismawati, 2010).

Kekurangan asupan karbohidrat, lemak dan protein dapat menimbulkan kurangnya gizi pada individu dan yang mengakibatkan timbulnya penyakit seperti kwashiorkor dan marasmus. kwashiorkor dan marasmus merupakan penyakit yang sangat sering terjadi pada usia anak dibawah 12 bulan. Tanda anak yang terkena marasmus adalah selalu merasa lapar dan cengeng, oedema, warna rambut tidak berubah, wajah menua dan atrofi jaringan atau otot menjadi lemah atau kendor serta berat badan kurang 60% dari standar. Tanda kwashiorkor adalah rambut berubah warna menjadi merah atau abu-abu, kulit pucat dengan adanya anemia, oedema terutama pada kaki dan tungkai bawah, terjadinya dispigmentasi akibat kehabisan cadangan energi atau protein dan dijumpai adanya tremor seperti parkinson (Jafar, 2012).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan praktikum ini adalah mahasiswa telah memahami prinsip dan cara kerja penggunaan FFQ dan SQ-FFQ dan mahasiswa telah menginterpretasikan hasil penilaian konsumsi pangan berdasarkan metode FFQ dan SQ-FFQ. Mahasiswa telah mendapatkan data SQ-FFQ bahan pangan yang dikonsumsi 1 bulan lalu dari 6 responden, didapatkannya beberapa frekuensi bahan pangan yang banyak dikonsumsi. Frekuensi bahan pangan yang dikonsumsi terbanyak dapat menentukan status gizi sekarang dan kedepan terhadap 6 responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhriani, Mayesti, dkk. 2016. Hubungan Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Kejadian Kegemukan pada Remaja di SMP Negeri 1 Bandung. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, vol 3(1):29-40.
- Data Komposisi Pangan Indonesia 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinda, Nadhifah Salma, dkk. 2016. *Food Frequency Questionnaire (FFQ) dan Semi FFQ*. Fakultas Kedokteran. Universitas Brawijaya. Malang.
- Fitri, Mega Orina. 2017. Aplikasi Monitoring Perkembangan Status Gizi Anak dan Balita secara Digital dengan Metode Antropometri Berbasis Android. *JURNAL INSTEK*, vol 2(2):140-148.
- Fuadiyah, Fikriyah. 2009. *Penilaian Status Gizi Balita Berdasarkan Berat Badan Terhadap Umur di Kecamatan Ciputat Bulan September Tahun 2009*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Jafar, Nurhaedar. 2012. *Defisiensi Karbohidrat dan Protein pada Kejadian Gizi Buruk Balita*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Kharismawati, Ririn. 2010. *Hubungan Tingkat Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, dan Serat dengan Status Obesitas*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mahardika, Ommes Nilamsari Nur. 2013. Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Asuh Orang Tua dengan Kemampuan Gerak Dasar Siswa Sekolah Dasar (Studi pada Siswa Kelas Atas SD Negeri Menampu VI Desa Menampu Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, Vol 1(3):659-667.
- Masi, Gresty Natalia Maria. 2016. Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa Semester 2 Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran. *e-journal Keperawatan (e-Kp)*, vol 4(2):1-5.
- Rantika, Nopi, dkk. 2018. Penggunaan dan Pengembangan Dietary Fiber. *Farmaka*, vol 16(2).
- Theresia, Deby. 2014. *Ekstraksi Klorofil Daun Katuk, Bayama, dan Kangkung serta Uji Stabilitas Warna Menggunakan Spektrofotometer Vis*. Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.
- Shim, Jee-Seon, et al. 2014. Dietary Assessment Methods in Epidemiologic Studies. *Epidemiology and Health CrossMark Journal*, vol 36:2.
- Syahrizal, dkk. 2013. Pemanfaatan Daun SIngkong (*Manihot utilissima*) Tua Sebagai Pakan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy. Lac*). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, vol 13(4):107-112.
- Tanti, Marina Yuniar. 2013. *Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kebiasaan Makan Peserta Didik Kelas XI Jasa Boga SMK N 6 Yogyakarta*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.