



## Konsumsi, Status Gizi, dan Profil Kimiawi-Klinis Mahasiswa UKSW Etnis Dayak Ngaju

Ferry F. Karwur<sup>1</sup>, Desi<sup>2</sup>, Venti Agustina<sup>3</sup>, Leviano<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prodi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana, Kota Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2-4</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana, Kota Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:  
ferry.karwur@staff.uksw.edu

Keywords:  
Dayak Ngaju, Nutritional Status, Consumptions

### ABSTRACT

*This research aim to find out the consumptions, nutritional status and chemical clinical profile and it correlation between nutritional status, anthropometry with chemical/clinical variable in UKSW students with Dayak ngaju ethnic background. This research used cross sectional observational design.*

*Method: The number of respondents were 30 dayak ngaju ethnic students who lived in Salatiga. Data collection techniques using anthropometry measurements, chemical/clinical examination. Food frequency and food recall.*

*Results: The result of anthropometry measurement and metabolic the 30 students showed, underweight 1 respondent (3,3 %), overweight 4 respondent (13,3%) low diastolic pressure (33,3 %), uric acid levels of 30 students is normal (100 %). 3 students with high cholesterol levels (10 %) and 6 students with high momentary glucose levels (20 %). Students nutritional intake using food recall 24 hours showed average energy consumption  $\pm 1527.44$  kcal, protein  $\pm 51.09$  gr, Fat  $\pm 46.27$  gr, carbohydrate  $\pm 238.63$  gr. Fulfillment of nutrient intake by category adequacy mostly fit in either category, but there were respondents who fall into the category of medium and light the deficit of protein (10%; 0% of respondents), carbohydrate (3.3%; 3.3% of respondents). The Pearson correlation test shows that there is a correlation between cholesterol and supraliaca with a p-value of 0.002 ( $p \leq 0.05$ ).*

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia menunjukkan tingkat yang mengkhawatirkan terutama terkait dengan problem metabolik. Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi PTM mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013. Antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi. Data Riskesdas 2013, menunjukkan bahwa Prevalensi kanker naik dari 1,4% menjadi 1,8% dari data riskesdas 2018 ; prevalensi stroke di tahun 2013 naik dari 7% menjadi 10,9% di tahun 2018; dan penyakit ginjal kronik di tahun 2013 naik dari 2% menjadi 3,8% di tahun 2018. Berdasarkan pemeriksaan gula darah, diabetes melitus di tahun 2013 naik dari 6,9% menjadi 8,5% di tahun 2018 ; dan hasil pengukuran tekanan darah, hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%.

Kenaikan prevalensi penyakit tidak menular ini berhubungan dengan pola hidup, antara lain rendahnya konsumsi buah dan sayur, kurangnya aktivitas fisik, tingginya merokok, dan konsumsi minuman beralkohol. Sejak tahun 2013 prevalensi merokok pada dewasa awal (15-49 tahun) terus meningkat, yaitu 7,2% (Riskesdas 2013), 8,8% (Sirkesnas 2016) dan 9,1% (Riskesdas2018). Data proporsi konsumsi minuman beralkohol pun meningkat dari 3% menjadi 3,3%. Demikian juga proporsi aktivitas fisik kurang juga naik dari 26,1% menjadi 33,5% dan 0,8% mengonsumsi minuman beralkohol berlebihan. Hal lainnya adalah proporsi konsumsi buah dan sayur kurang pada penduduk 5 tahun, masih sangat bermasalah yaitu sebesar 95,5%. Mahasiswa dan kehidupannya adalah kelompok rentan kegizian karena mahasiswa menempati fase perubahan gaya hidup yang dapat mempengaruhi aspek-aspek kegizian. Faktor-faktor yang memengaruhi kejadian mengantuk antara lain asupan zat gizi, status gizi, dan aktivitas sehari-hari seperti jadwal perubahan pola aktivitas, pola tidur, makan yang tidak teratur dan faktor stress (Rasmada dkk, 2012). Menurut Lazzeri, *et al.*(2006) serta Rina dan oktia (2008) mahasiswa yang tinggal di asrama/kos memiliki konsumsi energi yang kurang dari pada bertempat tinggal di rumah sendiri maupun mengontrak rumah, dikarenakan orang tua sangat berperan penting bagi keluarga sehingga dapat berpengaruh terhadap status gizi mahasiswa bersangkutan. Hal ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti aktivitas yang padat, kesulitan dari segi ekonomi dan kurangnya kepedulian dan pengetahuan pola makan.

Menurut Sulistyoningih (2010) pola makan merupakan gambaran informasi mengenai macam dan jumlah

bahan makan yang dapat dikonsumsi oleh suatu kelompok masyarakat bertujuan untuk memenuhi kebutuhan kesehari hariannya. Sehingga salah satu yang dapat mempengaruhi pola konsumsi ini yaitu besar uang saku mahasiswa, karena segala sesuatu akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan kesehari-hariannya seperti makanan, bayar kos, berbelanja kebutuhan pribadi. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa besarnya uang saku dapat mempengaruhi pola pangan mahasiswa dan status gizi.

Banyaknya pemuda/i dari luar Jawa melakukan studi di universitas-universitas di Pulau Jawa adalah fenomena yang menarik untuk diteliti dari segi perubahan perilaku dan pola konsumsi. Hal yang sama adalah kedatangan mahasiswa Kalimantan yang berstudi di Kota Salatiga, Jawa Tengah. Pada tahun 2018, tercatat sebanyak 350 orang mahasiswa Kalimantan yang terdaftar aktif berkuliah di Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW). Mereka tercatat sebagai mahasiswa angkatan 2013 s/d 2018, dan berasal dari 5 propinsi, yakni: Propinsi Kalimantan Tengah 146 orang, Kalimantan Barat (150 orang), Kalimantan Selatan (20 orang), Kalimantan Timur (15 orang), Kalimantan Utara (19 orang) (Biro Registrasi Mahasiswa UKSW, Juni 2018). Khusus untuk mahasiswa yang berasal dari Kalimantan tengah, mereka terdiri dari Suku Dayak Maanyan (21 orang), Dayak Ngaju (57 orang), Dayak Hilir (26 orang) dan Dayak Uud Danum (15 orang). Hal yang sama adalah kedatangan mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju Kalimantan Tengah yang berstudi di UKSW Salatiga.

Sebagai mahasiswa UKSW dan sebagai warga kota Salatiga, maka tenku lingkungan makanan, kebiasaan-kebiasaan hidup di kota kecil namun sangat moderen ini ikut memengaruhi pola hidup keseharian mereka. Oleh sebab itu, kehadiran mereka di Salatiga menarik untuk dipelajari dari segi status gizi dan konsumsi karena mereka memasuki suatu lingkungan baru dengan kondisi lingkungan fisik, latar belakang budaya, dan pola hidup yang jauh berbeda. Perpindahan ini tentu memengaruhi pola dan gaya hidup mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi, status gizi, dan profil kimiawi/klinis mahasiswa UKSW Etnis Dayak Ngaju agar dapat menjelaskan mekanisme terjadinya kasus penyakit berhubungan dengan pola konsumsi. Data ini juga diperlukan untuk melakukan strategi tindakan preventif melalui fungsional.

## METODE

1. Tipe Penelitian: Penelitian ini adalah penelitian

observasional dengan pendekatan potong-lintang (cross-section) untuk mengetahui konsumsi, status gizi, dan profil kimiawi/klinis mahasiswa UKSW Etnis Dayak Ngaju yang sedang berkuliah di UKSW. Pengambilan data dilakukan pada mahasiswa suku Dayak yang tinggal di Salatiga pada bulan September sampai dengan Oktober tahun 2018.

2. Responden: Responden yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 30 orang (52,63%) dari total populasi yakni 57 orang mahasiswa laki-laki Suku Dayak Ngaju dengan lama tinggal rata-rata di Salatiga adalah 3 tahun.
3. Teknik pengumpulan data partisipan: Pengumpulan data dilakukan sebanyak 2 kali di kampus UKSW (kapel) sebelum dan sesudah kegiatan kebaktian setiap hari Jumat pukul 18:00 WIB, untuk mengetahui konsumsi, status gizi, dan profil kimiawi/klinis mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju.

#### a. Pengukuran antropometri

Dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan, lingkar pinggang, lingkar perut, tebal lemak bawah kulit; tinggi badan, berat badan, IMT, lingkar lengan, lingkar pinggang, lingkar perut, bisep, trisep, subscapular, abdomil, supraliaca, suprapatellar medicalf.

1. Berat badan  
Pengukuran berat badan di lakukan menggunakan timbangan digital merk *Diva* Pengambilan data di lakukan 2 kali selama 2 minggu berturut – turut setiap hari Jum'at pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.
2. Tinggi badan  
Pengukuran tinggi badan menggunakan alat *Microtoise stature meter* dengan merk (*onemed*) pengambilan data di lakukan 2 kali selama 2 minggu berturut-turut setiap hari jum'at pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.
3. Lingkar lengan  
Pengukuran lingkar lengan menggunakan pita lila merk *Wood*, pengambilan data lakukan 2 kali selama 2 minggu berturut-turut setiap hari Jumat pukul 18.00 sore pada bulan September 2018.
4. Lingkar pinggang  
Pengukuran lingkar pinggang menggunakan pita meteran merk (*wood*) pengambilan data di lakukan di lakukan 2 kali selama 2 minggu berturut-turut setiap hari Jumat pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.
5. Lingkar perut  
Pengukuran lingkar perut menggunakan pita meter-

an merk (*wood*) yang sudah di standarisasi, pengambilan data di lakuakn 2 kali selama 2 minggu berturut-turut setiap hari jumat pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.

6. Tebal lemak di bawah kulit  
Pengukuran lemak bawah kulit menggunakan alat merk (*skinfof califer*) pengambilan data di lakukan 2 kali selama 2 minggu berturut-turut setiap hari Jum'at pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.

#### b. Pemeriksaan metabolik dan kimia-klinis (tekanan darah kadar asam urat, gula darah sesaat, kolesterol)

1. Tekanan darah sistolik dan diastolik  
Alat yang digunakan dalam pemeriksaan tekanan darah menggunakan tensi meter jarum merk GEA, pengambilan data dilakukan pada lengan atas 2 kali selama 2 minggu setiap hari Jumat pukul 18.00 sore pada bulan September 2018.
2. Kadar asam urat  
Pengambilan data di lakukan dengan pemeriksaan kadar asam urat pada darah arteri menggunakan alat merk Nesco pengecekan 2 kali selama 2 minggu berturut-turut setiap hari Jumat pukul 18.00 sore pada bulan September 2018.
3. Gula Darah Sesaat  
Pengambilan data gula darah sewaktu dilakukan dengan pemeriksaan pada darah tepi menggunakan alat merk (*nesco*) data di ambil 2 kali selama 2 hari berturut setiap hari Jumat pukul 18.00 sore pada bulan September 2018.
4. Kolesterol  
Pengambilan data kolesterol dilakukan dengan pemeriksaan darah tepi menggunakan alat merk Nesco yang dilakukan 2 kali Selama 2 minggu berturut-turut setiap hari Jumat pukul 18.00 sore pada bulan September 2018.

#### c. Recall 2x24 jam

Pengambilan data konsumsi dilakukan dengan pembagian kuesioner *food recall* pada setiap responden, pengambilan data dilakukan 2 kali selama seminggu pada hari kamis-Jumat pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.

#### d. Food frequency

Pengambilan data pola konsumsi dilakukan dengan pembagian kuesioner *food frequency* pada setiap responden, pengambilan data dilakukan dengan meminta responden mengisi jenis makanan yang dikonsumsi sela-

ma satu bulan sebelumnya, pengambilan data pada hari Jumat pukul 18:00 sore pada bulan September 2018.

**Teknik analisa data**

Distribusi frekuensi (rata-rata, standard deviasi, nilai minimal dan maximal) untuk data antropometri, pemeriksaan biokimia dan klinis (TDS, TDD, asam urat, gula darah sewaktu, dan kolesterol) serta *food frequency* dan jumlah makanan yang dikonsumsi.

Analisis asupan gizi dilakukan dengan *Nutrisurvey* (2003) untuk data *recall* 24 jam dan data yang dikumpulkan menggunakan *food frequency*.

Analisis korelasi *chi square* untuk menguji hubungan antara LL dan Lp.i, Lp.i dan BB, BB dan LP, Subcapular dan LL, suprapatellar dan trisep, medicalf dan trisep, diastolic dan subkular, GDS dan subkular, supraliaca dan abdomil, suprapatellar dan abdomil, medicalf dan abdomil, suprapatellar dan supraliaca, medicalf dan supraliaca, LL dan suprapatellar, trisep dan suprapatellar, supraliaca dan medicalf, diastolic dan sistolic.

**HASIL**

**Karakteristik responden**

Populasi mahasiswa Suku Dayak Ngaju Di UKSW asal Kalimantan yang terdaftar aktif kuliah tahun 2019 berjumlah 350 orang dan tersebar di 5 propinsi (Tabel 1), yakni Kalimantan Tengah (146 orang (76♀, 70♂), Kalimantan Barat 146 orang (63 ♀, 83♂), Kalimantan Selatan 20 orang (13♀, 7♂), Kalimantan Timur 15 orang (8♀, 7♂), Kalimantan Utara 19 orang (8♀, 11♂). Responden penelitian ini adalah mahasiswa UKSW suku Dayak Ngaju berjumlah 30 orang laki-laki di Kota Salatiga. Adapun karakteristik antropometri ditampilkan pada Tabel 1.

**Profil Antropometri dan Metabolik**

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran antropometri dan metabolik mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju. Hasil yang didapatkan yakni sebagian besar responden masuk dalam kategori IMT normal (83,3%), meskipun demikian masih ditemukan IMT kategori kurus (3,3%) dan gemuk (13,3%). Data pengukuran metabolik tekanan darah sistolik mayoritas dalam kategori normal (66,7%) dan tinggi ( 16,67%). Kurang dari setengah responden memiliki tekanan darah diastolik normal (46,67%) dan rendah (33,3%). Hasil pengukuran asam urat seluruh responden masuk dalam kategori normal (100%), kadar kolesterol tinggi (10%), kadar gula darah sesaat tinggi (20%).

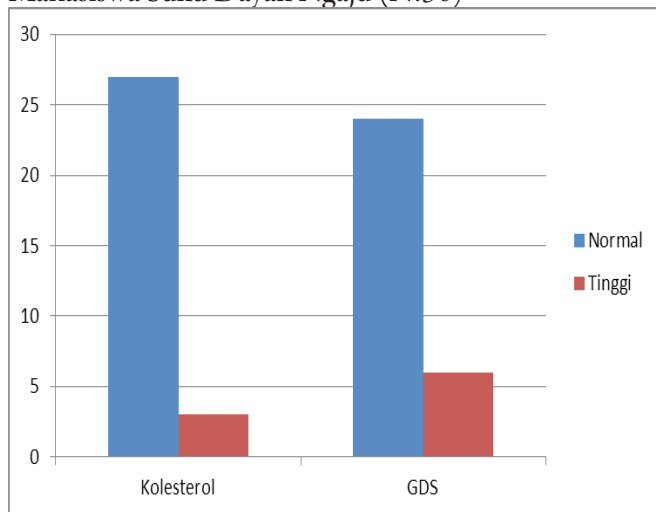
Tabel 1. Karakteristik Mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju (N=30)

Variabel	Purata±SD	Terendah	Tertinggi
Usia	21,43±1,35	19	24
TB (cm)	164,5±5,38	154,00	175,00
BB (Kg)	61,1±5,67	48,00	71,00
IMT	22,59±1,95	17,42	27,4
LL (cm)	27,43±3,79	18,00	34,00
L.Pi. (cm)	92,93±4,95	85,00	100,00
L.P. (cm)	94,23±4,63	80,00	10,00
Bisep (cm)	5,96±1,47	3,00	10,00
Subcapular (cm)	5,1±0,86	4,00	7,00
Abdomil (cm)	7,13±1,4		
Trisep (cm)	6,06±1,03	5,00	9,00
Supraliaca (cm)	7,7±1,45	5,00	13,00
Suprapatellar (cm)	7,1±1,24	4,00	10,00
MC (cm)	3,86±0,92	3,00	6,00
Sistolik (mmhg)	1,24±10,87	100,00	140,00
Diastolik (mmhg)	76,33±10,159	60,00	100,00
Asam Urat (mg/dl)	5,47±0,87	4,0	6,8
Kolesterol (mg/dl)	118,6±16,06	90,00	150,00
GDS (mg/dl)	116,66±22,55	80,00	160,00

Tabel 2. Profil Antropometrik dan Metabolik Mahasiswa Suku Dayak Ngaju (N:30)

Variabel	N	%
IMT		
Kurus (≤ 18,4)	1	3,3
Normal (18,5- 25,0)	25	83,3
Gemuk(≥25,1)	4	13,3
Sistolik		
Rendah (≤120 Normal)	5	16,7
Normal (120-130)	20	66,7
Tinggi (≥ 141)	5	16,7
Diastolik		
Rendah (≤79)	10	33,3
Normal (80-90)	14	46,7
Tinggi	6	20,0
Asam Urat		
Rendah (≤3,6)	0	0
Normal (3,4-7,0)	30	100
Tinggi (≥7,1)	0	0
Kolesterol		
Normal (40-200)	27	90
Tinggi (≥201)	3	10
Gula darah sesaat		
Normal (70-130)	24	80
Tinggi (≥ 131)	6	20

Tabel 3. Profil Metabolik Mahasiswa Hasil Pemeriksaan Biokimia Berdasarkan Kolesterol dan GDS Pada Mahasiswa Suku Dayak Ngaju (N:30)



Sumber: Kemenkes, RI (2016), Data diolah sendiri

### Konsumsi asupan makanan

#### Jenis, Jumlah, dan Frekuensi Konsumsi

Jumlah dan frekuensi makanan yang dikonsumsi oleh mahasiswa Dayak Ngaju di Salatiga berdasarkan *food frequency* diklasifikasikan menurut pengelompokan DKBM (Lampiran 1). Jenis makanan tersering dikonsumsi untuk masing-masing kelompok bahan makanan (Tabel 4 dan 5). Pada kelompok sumber makanan pokok, terdapat 4 jenis sumber karbohidrat, yakni: nasi, roti, mie, dan kentang, namun yang paling sering dan terbanyak adalah nasi, yakni 16,1 kali/minggu dengan jumlah 2415 gr/minggu. Untuk makanan sumber protein hewani, ada 12 jenis bahan makanan, namun yang paling dominan dikonsumsi adalah daging ayam, ikan bandeng, hari ayam, ikan sardern, dan daging babi. Umumnya mereka tidak memasak, kecuali jika ingin mengonsumsi daging babi, namun yang paling terbanyak dikonsumsi yaitu daging ayam 4,66 kali/minggu. Untuk makanan sumber protein nabati ada 6 jenis sumber makanan yang dikonsumsi namun yang dominan dikonsumsi ada 5 jenis yaitu kacang panjang, tempe toge kacang hijau, kacang hijau dan kacang merah, namun terbanyak dikonsumsi adalah kacang panjang dengan frekuensi 3,5 kali/minggu. Untuk sumber sayuran-sayuran terdapat 26 jenis sayuran-sayuran yang pernah dikonsumsi mahasiswa. Lima jenis sayuran tersering dan terbanyak dikonsumsi adalah pare, bayam, salada, tomak masak dan terung. Terbanyak dari sayur-sayuran tersebut adalah konsumsi pare dengan frekuensi 4,46 kali/minggu.

Untuk sumber buah-buahan terdapat 25 jenis buah-buahan yang pernah dikonsumsi. Lima jenis buah-buahan

yang dominan dikonsumsi yaitu buah salak, jeruk nipis, manggis, rambutan, kedondong. Yang paling banyak dikonsumsi adalah buah salak dengan frekuensi 3,46 kali/minggu. Untuk sumber jajanan terdapat sepuluh jenis jajanan, dengan 5 jenis jajanan yang dominan dikonsumsi yaitu pempek, siomay, *fried chicken*, coklat, donat, namun yang paling banyak dikonsumsi yaitu jajanan pempek dengan frekuensi 17,33 kali/minggu. Untuk minum-minuman terdapat sebelas jenis minuman dengan 5 jenis minum-minuman yang dominan dikonsumsi yaitu air putih, air es, teh hangat, kopi panas, susu putih namun yang paling sering dikonsumsi adalah air putih dengan frekuensi 14,9 kali/minggu. Untuk *soft drink* terdapat tiga jenis *soft drink* yang dominan dikonsumsi yaitu es kopi susu, pop ice, dan coca cola, namun yang banyak dikonsumsi adalah es kopi susu dengan frekuensi rata-rata 3,31 kali/minggu.

### Asupan Zat Gizi

Berdasarkan data frekuensi makanan pada responden mahasiswa Suku Dayak Ngaju dengan responden 30 orang di dapatkan konsumsi energi paling tinggi 3514 kkal gr dengan data terendah energi 2425 kkal, tingkat konsumsi protein pada responden yang paling tinggi 164 gr sedangkan tingkat konsumsi paling rendah 61,6 gr, tingkat konsumsi lemak pada responden paling tinggi 135,2, sedangkan tingkat konsumsi paling rendah 48 gr, tingkat konsumsi karbohidrat paling tinggi pada responden 3326,2 gr sedangkan tingkat konsumsi terendah responden 418,3.

Berdasarkan *recall* 24 jam dilakukan 2 kali diperoleh data asupan zat gizi berupa purata nilai minimal dan maksimal asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, kolesterol, PUFA, natruim, kalium, kalsium, magnesium, zat besi, vitamin A, vitamin B, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, vitamin D. Tingkat konsumsi normal kebutuhan energi masing-masing responden, berdasarkan perhitungan energi dengan memperhitungkan energi, hasil konsumsi rata-rata asupan energi sebesar 2989,18 kkal. Tingkat konsumsi protein dikategorikan berlebih dari rata-rata asupan protein per hari sebesar 128,87 gr sedangkan kebutuhan yang di rekomendasikan untuk responden sebanyak 114,90 gr. Tingkat konsumsi asupan lemak 78,28 gr dikategorikan berlebih dari rekomendasi kebutuhan rata-rata 67,22 gr. Tingkat asupan karbohidrat responden 909,44 gr dikategorikan berlebih dari rata-rata kebutuhan yang direkomendasikan 482 gr. Tingkat konsumsi kolesterol 278,33 gr lebih rendah dari rata-rata kebutuhan 312,97 gr.

Tabel 4. Jumlah dan Frekuensi Bahan Makanan yang Dikonsumsi 5 Terbanyak oleh Mahasiswa UKSW Etnis Dayak Ngaju (N=30)

Bahan Makanan	Frekuensi/Minggu			Gram/Minggu		
	Purata±SD	MIN	MAX	Purata±SD	MIN	MAX
<b>Sumber makan pokok</b>						
Nasi	16.1±3.2	14	21	2415±481.17	2100	3150
Roti	3.13±1.28	1	6	3.13±1.28	1	6
Mie Goreng/Kuah	2.64±1.52	0.25	6	184.91±106.7	17.5	420
Kentang	2.6±1.36	0.25	5	156.5±81.94	15	300
<b>Sumber hewani</b>						
Daging ayam	4.66±1.32	3	7	140±39.74	90	210
Ikan bandeng	1.86±0.88	1	4	7.95±4.51	3.57	22.85
Hati ayam	1.55±0.72	0	3	46.55±21.69	0	90
Sarden	0.7±0.6	0.25	2	32.08±36.52	5	140
daging babi	0.6±0.37	0.25	1	42±26.19	17.5	70
<b>sumber nabati</b>						
Kacang panjang	3.5±1.87	0	8	123.5±63.83	0	270
Tempe	1.73±0.8	1	3	62±32.9	25	150
Toge Kacang Hijau	0.97±0.91	0	4	31.08±29.56	0	120
Kacang ijo	0.48±0.36	0.1	1	26.67±20.17	5.5	55
Kacang merah	0.15±0.29	0	1	2.7±5.97	0	30
<b>Sayur-sayuran</b>						
Pare	4.46±223.33	31.9	4.46	223.33±115.27	50	450
Bayam	4.1±123	17.57	4.1	123±39.76	30	210
Sealada	3.96±119	17	3.96	119±23.85	60	150
Tomat Masak	3.9±117	16.71	3.9	117±37.42	60	180
Terung	3.8±114	16.2	3.8	114±33.22	60	180
<b>Sumber buah-buahan</b>						
Salak	3.46±1.47	2	8	104±44.31	60	240
Jeruk Nipis	2.17±1.27	0.25	5	217±127.85	25	500
Manggis	2.02±1.11	0.25	4	81±44.52	10	160
Rambutan	1.57±0.53	0.25	2	157.5±53.67	25	200
Kedondong	1.52±1.1	0.25	5	76.25±55.27	12.5	250
<b>Jajanan</b>						
Pempek	17.33±45.25	0	255	121.31±316.75	0	1785
siomay	3.53±1.2	2	7	247.33±84.25	140	490
Fried Chicken	3.3±1.21	1	5	247.5±91.13	75	375
Cokelat	1.85±1.08	0.25	4	126.36±74.06	17	272
Donat	1.7±1.26	0	4	62.9±46.94	0	148
<b>Minuman</b>						
Air Putih	14.9±1.51	12	18	2756.5±279.95	2220	3330
Air Es	9.16±1.65	6	12	2062.5±372.36	1350	2700
Teh Hangat	8.03±2	4	13	1124.66±281.12	560	1820
Kopi Panas	5±3.22	0	16	700±451.48	0	2240
Susu Putih	2.5±1.2	0	4	437.5±210.72	0	700
<b>Soft Drink</b>						
Es Kopi Susu	3.31±1.48	1	6	448±221.06	0	840
Pop Ice	1.5±1.01	0	4	225±151.86	0	600
Coca Cola	0.71±0.688396	0	3	143.33±137.67	0	600

Tingkat konsumsi asupan PUFA 13,6 gr lebih rendah dari rekomendasi rata-rata kebutuhan 16.14gr perhari. Tingkat konsumsi natrium responden 327,79 gr lebih rendah dari rekomendasi kebutuhan rata-rata 9612,03 gr. Tingkat konsumsi kalium responden 4486 gr lebih tinggi dari rata-rata kebutuhan yang direkomendasikan 3902,18. Tingkat konsumsi rata-rata responden 2241,2 gr di kategorikan lebih tinggi dari nilai rata-rata kebutuhan 2403,83gr. Tingkat konsumsi magnesium rata-rata asupan responden 307.14 lebih tinggi dari rekomendasi rata-rata kebutuhan 669,68. Tingkat konsumsi zat besi lebih rendah dari rekomendasi kebutuhan 40,65gr. Tingkat konsumsi zinc responden 14,81 gr lebih tinggi dari rata-rata rekomendasi kebutuhan 11.55gr Tingkat konsumsi vit. Asupan responden 3979,56 IU lebih rendah dari rata-rata rekomendasi kebutuhan 4213,4 IU. Tingkat konsumsi vit B responden 3,75 mg lebih tinggi dari rekomendasi rata-rata kebutuhan 1,75 mg. Tingkat konsumsi vit B1 responden 1,60 mg lebih rendah dari rekomendasi rata-rata kebutuhan 1,70 mg. Tingkat konsumsi vit B2 responden 174 mcg di lebih rendah dari rata-rata kebutuhan 764 mcg. Tingkat konsumsi vit C responden 304,36 Mcg seimbang dengan rata-rata kebutuhan responden 304,3 mcg. Tingkat konsumsi vitamin D responden 646,56 mcg lebih rendah dari rata-rata kebutuhan responden 766.66 mcg.

Tabel 5. Asupan Zat Gizi Mahasiswa UKSW Etnis Dayak Ngaju berdasarkan *food frequency* (N=30)

Variabel	Kebutuhan			Asupan		
	Purata±SD	Min.	Maks.	Purata±SD	Min.	Maks.
Energy (K.kal)	3034,07±262,26	2425	3514	2989,18±270,96	2401,9	3500
Protein (gr)	114,90±10,28	100	131	128,87±25,26	61,6	164
Lemak (gr)	67,22±4,19	62,6	77	78,28±20,70	48	135,2
Karbohidrat (gr)	482±0	482	482	909,44±637,21	418,3	3326,2
Kolesterol(Mmol)	312.97±89.95	212.2	567.2	278.33±69.71	135	459
PUFA	16.14±2.76	11.2	23	13.61±2.02	10	17
Natrium (Na)	9612.03±36197.14	1154.1	171487.7	327.79±124.71	150	520
Kalium (K)	3902.18±950.52	486	5674.5	4486±0.83	2.86	5
Kalsium (Ca)	2403.83±241.67	1235.3	2654.3	2241.2±278.40	1500	2585
Magnesium (Mg)	669.68±945.40	342.3	4213.2	307.14±40.60	250	380
Zat Besi (Fe)	40.65±4.68	25.6	47	8±0	8	8
Zinc (Zn)	11.55±1.29	9	15	14.81±5.28	10.2	28
Vit. A (IU)	4213.4±1207.04	435	6547	3979.56±1569.21	2600	8380
Vit. B (Mg)	1.75±0.39	1.3	2.4	3.75±5.48	23.4	45
Vit B1 (Mg)	1.70±0.50	1.3	2.5	1.60±0.34	1.2	1.2
Vit B2 (Mcg)	764.7±112.21	456	967	175±451	344	351
Vit C (Mcg)	304.36±173.40	80	850	304.36±173.40	80	850
Vit D (Mcg)	766.66±100,52	564	967	646.56±125.23	450	897

Sumber: Data diolah sendiri.

Tabel 6. Asupan Zat Gizi Mahasiswa UKSW Etnis Dayak Ngaju berdasarkan *food recall* (N=30)

Variabel	Purata±SD	Min	Maks
Energy (K.kal)	1527.44±81.72	1323.95	1698.3
Protein (gr)	51.09±10.21	34.5	78.35
Lemak (gr)	46.27±14.20	17.15	75.75
Karbohidrat (gr)	238.63±220.76	130.45	1412.65

Sumber: data diolah sendiri

Tabel 7. Kategori Pemenuhan Asupan Zat Gizi Berdasarkan Kategori kecukupan

Kategori	Keterangan	Energi (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)
<60%	Defisit berat	0	0	0	6,6
60-69%	Defisit sedang	0	10%	0	3,3
70-79%	Defisit ringan	0	0	0	3,3
80-120%	Baik	100	66,6	66,6	53,3
>120%	Lebih	0	23,3	33,3	33,3

Sumber: *Depkes, 2005*, Data diolah sendiri

Tabl 7. menunjukkan data pemenuhan asupan zat gizi berdasarkan kategori kecukupan sebagian besar masuk dalam kategori baik (80%-120% dari total kecukupan), yakni zat gizi energi (100% responden), protein (66,6% responden), lemak(6,6% responden), dan karbohidrat (53,3% responden), namun masih ada responden yang masuk dalam kategori defisit sedang dan ringan yakni protein (10%;0% responden), karbohidrat (3,3%;3,3% responden).

## Analisis Hubungan Antara Variabel Antropometri dan Klinis-kimia

Analisis korelasi Pearson digunakan untuk melihat ada tidaknya keterhubungan antar variabel antropometri dan klinis mahasiswa Dayak Ngaju di UKSW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan antara LL dan Lp.i ( $r=0.784$ ,  $p=0.000$ ), Lp.i dan BB ( $r=0.428$ ,  $p=0.018$ ), BB dan LP ( $r=0.348$ ,  $p=0.06$ ), Subcapular dan LL ( $r=0.438$ ,  $p=0.016$ ), suprapatellar dan trisep ( $r=0.384$ ,  $p=0.036$ ), medicalf dan trisep ( $r=0.571$ ,  $p=0.001$ ), diastolic dan subkular ( $r=0.56$ ,  $p=0.011$ ), GDS dan subkular ( $r=-0.408$ ,  $p=0.025$ ), supraliaca dan abdomil ( $r=0.56$ ,  $p=0.000$ ), suprapatellar dan abdomil ( $r=0.544$ ,  $p=0.002$ ), medicalf dan abdomil ( $r=0.461$ ,  $p=0.01$ ), suprapatellar dan supraliaca ( $r=0.377$ ,  $p=0.04$ ), medicalf dan supraliaca ( $r=0.85$ ,  $p=0.007$ ), LL dan suprapatellar ( $r=0.05$ ,  $p=0.004$ ), trisep dan suprapatellar ( $r=0.401$ ,  $p=0.028$ ), supraliaca dan medicalf ( $r=0.485$ ,  $p=0.007$ ), diastolic dan sistolic ( $r=0$ ,  $p=1$ ). Dari hasil uji person terdapat juga hasil yang tidak signifikan antara bisep dan BB ( $r=0.352$ ,  $p=0.057$ ), trisep dan BB ( $r=0.05$ ,  $p=0.792$ ), AU dan BB ( $r=-0.209$ ,  $p=0.268$ ), kolesterol dan BB ( $r=0.173$ ,  $p=0.36$ ), IMT dan Lp ( $r=0.131$ ,  $p=0.491$ ), Lp.i dan AU ( $r=-0.356$ ,  $p=0.054$ ), kolesterol dan Lp.i ( $r=-0.164$ ,  $p=0.385$ ).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju laki-laki dengan responden berjumlah 30 orang, dengan rata-rata usia 21,43 tahun. Mereka telah tinggal di Kota Salatiga  $\pm 3,03$  tahun (Tabel 1). Di Kalimantan tengah, mereka berasal dari kecamatan yang berbeda-beda, seperti Kec. Katingan, Kec. Kasongan.

### Indeks Massa Tubuh (IMT) Mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju

IMT masa tubuh responden umumnya normal, dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) rata-rata ketigapuluh responden adalah 22,59. Namun demikian, dari 30 responden tersebut, 1 orang (3,3%) terkategori kurus ( $IMT < 18,5$ ), 25 orang (83,3%) terkategori normal ( $IMT 18,5-25,0$ ), dan 4 orang (13,3%) terkategori gemuk ( $IMT > 25,0$ ). Terdapatnya 13,3% dalam kategori gemuk pada umur mahasiswa mengindikasikan mereka berpotensi menuju ke kondisi metabolik yang jelek. Hal ini dapat dijelaskan karena responden mengonsumsi energi (rata-rata konsumsi kalori  $2989,18 \pm 270,96$ ) dan karbohidrat (rata-rata konsumsi  $909,44 \pm 637$  gr)

yang berlebihan, serta makan makanan yang terlalu banyak mengandung lemak seperti daging sapi, daging ayam dan jajanan (Tabel 4). Mereka juga cenderung memiliki aktivitas fisik yang rendahnya, karena misalnya, akses mereka ke kampus UKSW sangat mudah, seperti, perjalanan menuju kampus dengan jalan kaki yang hanya sekitar 10 menit dari kos-kosan (Tabel 5). Studi aktivitas fisik terhadap mahasiswa UKSW dari sejumlah mahasiswa asal Papua dan Alor menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung menghabiskan waktu inaktif di kos-kosan dalam proporsi waktu yang tinggi (Maharani, dkk., 2018).

### Kadar Asam Urat Mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju

Kadar asam urat rata-rata 30 mahasiswa suku Dayak Ngaju adalah  $5,06 \pm 0,78$  dengan kisaran 4.0 mg/dl – 6,8 mg/dl. Dengan demikian rata-rata dan kisaran kadar asam urat responden semuanya berada dalam kisaran normal. Namun demikian karena terdapatnya jumlah mahasiswa yang memiliki  $IMT > 25$ , maka diduga dengan pertambahan IMT atau indikator obesitas sentral yang memburuk, dapat berimplikasi pada meningkatnya kadar asam urat ke batas ambang kejenuhan di serum darah, yakni 7,0 mg/dl, dan dapat memicu inflamasi arthritis (Choi 2007).

### Kadar Kolesterol Mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju

Dari pengukuran kadar kolesterol menunjukkan dari 30 responden sebanyak 27 responden (90%) menunjukkan normal dan 3 responden (10%) tinggi. Hal ini diduga responden memiliki pola konsumsi yang terlalu banyak makan-makanan yang mengandung tinggi lemak jenuh seperti telur, daging ayam, hati ayam dan daging sapi, kolesterol tinggi, atau disebabkan oleh meningkatnya berat tubuh, atau rendahnya aktivitas fisik responden. Faktor keturunan dapat pula mempengaruhi. Menurut *U.S. Department of Agriculture (USDA) dan U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS)* tahun 2010, konsumsi lemak jenuh secara berlebihan dapat meningkatkan LDL. LDL adalah penyebab resiko penyakit kardiovaskular.

### Kadar GDS Mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju

Berdasarkan data pemeriksaan gula darah sesaat didapatkan 24 orang (80%) menunjukkan kategori normal dan 6 orang (20%) kategori tinggi. Adanya jumlah yang signifikan dari responden dengan kadar



gula sesaat sebelum makan >130 mg/dl, padahal umur mereka tergolong muda menunjukkan adanya peluang mereka dapat mengalami gangguan gula darah jika umur semakin bertambah. Pola konsumsi yang terlalu tinggi karbohidrat dan lemak serta tingginya IMT).

### Konsumsi Mahasiswa UKSW Suku Dayak Ngaju

Dari segi konsumsi energi, semua responden di kategorikan baik dengan rentang 80-120%. Dari segi konsumsi protein, 3 orang (10%) responden dikategorikan defisit sedang dengan rentang 60-69%, 20 orang (66,6%) dikategorikan baik (dengan rentang 80-120%), dan 7 orang (23,3%) dikategorikan mengkonsumsi protein lebih (rentang konsumsi >120%). Untuk konsumsi lemak, 20 orang (66,6 %) dikategorikan baik (dengan rentang baik, 80-120%), dan 10 orang (33,3%) di kategorikan lebih (dengan rentang >120%). Untuk konsumsi karbohidrat, 2 orang (6,6%) di kategorikan defisit berat (dengan rentang <60%), 1 orang (3,3%) defisit sedang (dengan rentang 60-69%), dan 1 orang (3,3%) defisit ringan (dengan rentang 70-79%), 16 orang (53,3%) dikategorikan baik (dengan rentang 80-120%), dan 10 orang (33,3%) dikategorikan lebih (dengan rentang >120%). Dari temuan di atas, mayoritas responden memiliki pola konsumsi normal. Namun demikian, para mahasiswa menunjukkan kecenderungan konsumsi buah dan sayur yang rendah, sehingga beresiko pada muncul dan berkembangnya penyakit degeneratif seperti obesitas, diabetes, hipertensi dan kanker, di usia dewasa (Tabel 7).

### KESIMPULAN

#### Karakteristik Responden

Seluruh responden berstatus mahasiswa berasal dari propinsi Kalimantan Tengah dengan suku Dayak Ngaju yang berjumlah 30 orang laki-laki, rata-usia 21,43, rata-rata tinggi badan 164, rata-rata berat badan 61,10, rata-rata IMT 22,59.

Hasil pemeriksaan metabolik dan kimia/klinis sebagian besar responden memiliki IMT dalam kategori normal (83,3%) tekanan darah sistolik dalam kategori normal (66,7%), tekanan darah diastolik dalam kategori normal (46,7%), asam urat dalam kategori normal (100%), kolesterol dalam kategori normal (90%) normal, GDS dalam kategori normal (80%).

Kadar asam urat pada responden didapatkan 30 orang (100%) dalam kategori normal, 3 orang (10%) mempunyai kolesterol tinggi dan 6 orang (20%) menunjukkan gula darah sesaat tinggi.

Jenis dan keanekaragaman bahan makanan pada re-

sponden yang paling banyak di konsumsi dari sumber bahan karbohidrat yakni nasi (rata-rata terbanyak 16,1x/minggu; 2415gr/minggu), sumber bahan protein hewani yakni daging ayam (rata-rata terbanyak 4,66x/minggu), sumber protein nabati kacang panjang dengan frekuensi (rata-rata terbanyak 3,5x/minggu, sayuran-sayuran pare dengan frekuensi (rata-rata 4,46x/minggu), sumber buah-buahan yakni salak dengan frekuensi (rata-rata terbanyak 3,46x/minggu), jajanan yakni pempek dengan frekuensi (rata-rata 17,33x/minggu), minum-minuman yakni air putih dengan (frekuensi rata-rata 14,9x/minggu), dan soft drink yakni es kopi susu dengan frekuensi (rata-rata 3,31x/minggu)

Pemenuhan asupan zat gizi pada responden berdasarkan data recall makanan didapatkan hasil rata-rata sebagai berikut asupan energi 3034,07 kkal, sumber bahan protein 114,90 gr, sumber bahan lemak 67,22 gr, dan sumber karbohidrat 482gr.

Pemenuhan asupan zat gizi berdasarkan kategori kecukupan sebagian besar masuk dalam kategori baik (80%-120% dari total kecukupan), yakni zat gizi energi (100% responden), protein (66,6% responden), lemak (6,6% responden), dan karbohidrat (53,3% responden), namun masih ada responden yang masuk dalam kategori defisit sedang dan ringan yakni protein (10%;0% responden), karbohidrat (3,3%;3,3% responden).

### SARAN

Bagi peneliti yang berminat melanjutkan penelitian ini, diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah populasi yang lebih besar serta menggunakan metode lain dalam pengambilan data misalkan dengan kualitatif melalui Teknik wawancara dengan demikian data faktor-faktor mempengaruhi status gizi dapat lebih terkaji.

### DAFTAR PUSTAKA

- Choi, HK., Gary C. (2007). Coffee, Tea, and Caffeine Consumption and Serum Uric Acid Level: The Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arthritis and Rheumatism (Arthritis Care and Research)*. American College of Rheumatology, 57 (5) : 816- 821
- Kemenkes. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia 2016*. Jakarta: Kemenkes, Hal 198-200.
- Lazzeri, G., Casorelli, A., Giallombardo, D., Grasso, A., Guidoni, C., Menoni, E., Giacchi,

- M. (2006). Nutritional Surveillance in Tuscany: Maternal Perception of Nutritional Status of 8-9 Y-Old School-Children. *Journal of Preventive Medicine And Hygiene*, 47: 16-21
- Maharani, DS., Triandhini, R.L.N.K., Karwur, F.F. (2018). Resiko Kosumsi, status Gizi dan Risiko Metabolik Mahasiswa Asal Pegunungan Tinggi Papua Di Salatiga Jawa, Tengah. Skripsi Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana.
- Rasmada, sada., Triyanti., Indrawani, Yvonne M., Sartika, RAD. (2012). Asupan Gizi dan Mengantuk pada Mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(03), 99-104
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes). (2013). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013. Badan Litbangkes, Depkes RI, 2013. Jakarta, Hal 71-81
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018, Hal 61-94.
- Risnainingsih, Rina dan Oktia Woro. (2008). "Kebiasaan Makan Fast Food, Konsumsi Serat dan Status Obesitas Pada Remaja Putri". *KEMAS* 3,185-195.
- SIRKENAS. (2016). Survei Indikator Kesehatan Nasional. Jakarta: Badan Penelitian. Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. <https://labdata.litbang.depkes.go.id/riset-badan-litbangkes/menu-riskesnas/menu-ri-kus/422-sirk-2016>. Diakses Pada Tanggal 28 November 2019
- Sulistyoningsih, H. (2010). Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Yogyakarta: Graha Ilmu. Hal 235-237