PERBEDAAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO MAKAN PAGI PADA REMAJA USIA 12 - 19 TAHUN BERDASARKAN TIGA DAERAH DAN JENIS KELAMIN DI PROPINSI KALIMANTAN BARAT

Lasini[1], Sugeng Wiyono[2]
[1] Department of Nutrition Faculty of Health Science, Esa Unggul University
[2] Polytechnic of Health Jakarta II, Department of Nutrition, Ministry of Health Republic of Indonesia
Jln. Arjuna Utara Tol Tomang – Kebon Jeruk Jakarta
sugeng_gizi@yahoo.com

Abstract

Physical changes due to growth in adolescence can be affects to health and nutritional status of adolescents. It is necessary for balanced nutrition to meet the needs. The objective study was to determine differences macro nutrient intake of breakfast in adolescents aged 12-19 years based on the three areas and gender in West Kalimantan. We used secondary data Riskesdas 2010 with cross-sectional design and analytic survey. The population are all adolescents aged 12-19 years in three areas. The sample was 31 adolescents aged 12-19 years in Pontianak district, 85 in Pontianak and 32 in Singkawang. Statistical testing used independent t-test and One-way ANOVA test. The average value of z-score (nutritional status) in three regions are normal status (75%), obese (11.1%) and underweight (10.4%). The intake of Energy, carbohydrates, protein, and fat are (330.3±144.4) kcal, (53.9±20.2) g, (10.02±7.09) g and (4.9±8.72) g, respectively in the Pontianak district. In Kota Pontianak, the intake of energy, carbohydrates, protein, and fat are (305.4±172.5) kcal, (42.76±21.5) g, (9.74±8.36) g and (4.9± 8.7) g, respectively. In Singkawang the intake of energy, carbohydrates, protein, fat are (262.4±176.25) kcal, (39.08±22.2) g, (5.46±4.49) g and (8.94±12.78) g, respectively. The intake of carbohydrate and protein in breakfast time was significantly different according to three regions ($p < 0.05$) whereas the intake of energy and fat was not significantly different ($p \geq 0.05$), and this study failed to find the differences of macro nutrient intake between men and women ($p \geq 0.05$). The government should give the information about the total of breakfast time macro nutrient intake in adolescents based on area and gender.

***Keywords**: Macro-Nutrients intake, Breakfast, Adolescence*

Abstrak

Perubahan fisik karena pertumbuhan pada masa remaja akan mempengaruhi status kesehatan dan gizi remaja. Untuk itu diperlukan gizi seimbang untuk memenuhi kebutuhan. Untuk mengetahui perbedaan asupan zat gizi makro makan pagi pada remaja usia 12-19 tahun berdasarkan tiga daerah dan jenis kelamin di Propinsi Kalimantan Barat. Data yang digunakan data sekunder Riskesdas 2010 dengan pendekatan cross-sectional dan design survey analitik. Populasi adalah seluruh remaja usia 12-19 tahun di tiga daerah. Sampel adalah 31 remaja usia 12-19 tahun di Kabupaten Pontianak, 85 di Kota Pontianak dan 32 di Kota Singkawang. Pengujian statistik menggunakan uji t-test Independen dan uji One-way Anova. Hasil: Nilai rata-rata z-score di ketiga daerah berstatus gizi normal (75%), status gizi gemuk (11,1%) dan kurus (10,4%). Asupan energi 330,3 kkal (±144,4), karbohidrat 53,9 gr (±20,2, protein 10,02 gr (±7,09) dan lemak 4,9 gr (±8,72) di Kabupaten Pontianak. Di Kota Pontianak asupan energi 305,4 kkal (±172,5), karbohidrat 42,76 gr (±21,5), protein 9,74 gr (±8,36) dan lemak 4,9 gr (±8,7) dan Kota Singkawang asupan energi 262,4 kkal (±176,25), karbohidrat 39,08 gr (±22,2), protein 5,46 gr (±4,49) dan lemak 8,94 gr (±12,78). Asupan karbohidrat dan protein waktu makan pagi berbeda secara bermakna berdasarkan tiga daerah ($p<0,05$) sedangkan asupan energi dan lemak tidak

berbeda secara bermakna (p≥0,05), dan juga tidak ditemukan adanya perbedaan asupan zat gizi makro antara laki-laki dan perempuan (p≥0,05). Pemerintah perlu menginformasikan besaran asupan zat gizi makro makan pagi pada remaja terkait dengan lokasi dan jenis kelamin.

Kata kunci : Asupan zat gizi makro, Sarapan, Remaja

Pendahuluan

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan faktor utama yang diperlukan untuk melaksanakan pembangunan nasional. Untuk mencapai SDM berkualitas faktor gizi memegang peranan penting. Gizi yang baik akan menghasilkan SDM yang berkualitas yaitu sehat, cerdas dan memiliki fisik yang tangguh serta produktif. Perbaikan gizi diperlukan pada seluruh siklus kehidupan, mulai sejak masa kehamilan, bayi dan anak balita, pra sekolah, anak SD dan MI, remaja dan dewasa sampai usia lanjut (Depkes RI, 2001).

Untuk menciptakan SDM yang berkualitas tentunya banyak faktor yang harus diperhatikan, antara lain faktor pangan (faktor gizi), kesehatan, pendidikan, informasi, teknologi dan pelayanan lainnya. Dari sekian banyak faktor tersebut unsur gizi memegang peranan yang cukup penting. Orang tidak akan bisa hidup sehat dan berumur panjang jika kekurangan gizi. Demikian juga dengan kelebihan gizi dapat menyebabkan penurunan produksifitas kerja (Atmojo, 1998).

Masa remaja merupakan periode dari pertumbuhan dan proses kematangan manusia, pada masa ini terjadi perubahan yang sangat unik dan berkelanjutan. Menurut ciri perkembangannya, masa remaja dibagi menjadi tiga tahap, yaitu : (1). Masa remaja awal (10-12 tahun); (2) Masa remaja tengah (13-15 tahun); (3) Masa remaja akhir (16-19 tahun). Ciri khas remaja antara lain: pengungkapan kebebasan diri, lebih selektif dalam mencari teman sebaya, mempunyai citra jasmani dirinya, dapat mewujudkan rasa cinta mampu berpikir abstrak (Depkes RI,2001).

Usia remaja merupakan usia peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Pada usia remaja banyak perubahan yang terjadi. Selain perubahan fisik mental maupun sosial karena bertambahnya jaringan lemak dalam tubuh, juga terjadi perubahan hormonal. Perubahan-perubahan itu mempengaruhi kebutuhan gizi dari makanan mereka (Sulistyoningsih,2011).

Kesalahan dalam memilih makanan dan kurang cukupnya pengetahuan tentang gizi akan mengakibatkan timbulnya masalah gizi yang akhirnya mempengaruhi status gizi. Status gizi yang baik hanya dapat tercapai dengan pola makan yang baik, yaitu pola makan yang didasarkan atas prinsip menu seimbang, alami dan sehat (Sediaoetama, 2000).

Salah satu indikator untuk menunjukkan tingkat kesejahteraan penduduk adalah tingkat kecukupan gizi yang dihitung berdasarkan besar kalori dan protein yang dikonsumsi. Angka kecukupan konsumsi kalori dan protein penduduk Indonesia berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII (2004) menetapkan patokan kecukupan konsumsi kalori dan protein perkapita per hari masing-masing 2.000 kkal dan 52 gram protein (BPS,2010). Hasil Riskesdas 2010, rata-rata kecukupan konsumsi energi penduduk umur 13-15 tahun (usia pra remaja) berkisar antara 67,9-84,7 persen dan 16-18 tahun (usia remaja) berkisar antara 69,5 persen-84,3 persen dan sebanyak 54,5 persen penduduk usia pra remaja dan remaja mengkonsumsi energi dibawah kebutuhan minimal.

Secara nasional status gizi remaja pada prevalensi kependekan remaja usia 13-15 tahun adalah 35,2 persen terdiri dari 13,1 persen sangat pendek dan 22,1 persen pendek dan usia 16-18 tahun yaitu 31,2% yang terdiri dari 7,2% sangat pendek dan 24,0% pendek. Untuk preva-

lensi kekurusan pada remaja usia 13-15 tahun adalah 10,1% terdiri dari 2,7% sangat kurus dan 7,4% kurus. Dan usia 16-18 tahun sebesar 8,9% terdiri dari 1,8% sangat kurus dan 7,1% kurus, sedangkan untuk prevalensi kegemukan remaja usia 13-15 tahun adalah sebesar 2,5% dan usia 16-18 tahun secara nasional masih kecil yaitu 1,4%. Dan Kalimantan Barat merupakan salah satu propinsi yang prevalensi anak kurus (IMT/U)diatas prevalensi nasional Riskesdas, 2010).

Penduduk Propinsi Kalimantan Barat tahun 2009 diperkirakan berjumlah sekitar 4.319,142 juta jiwa (angka proyeksi BPS), dimana sekitar 2.137,588 juta jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 2.181,554 juta jiwa adalah perempuan. Luas wilayah Propinsi Kalimantan Barat sebesar 146.807 Km² atau lebih besar dari Pulau Jawa, maka kepadatan penduduk Kalimntan Barat sekitar 37 jiwa per kilometer persegi (Dinkes Kalbar, 2009). Propinsi Kalimantan Barat dilihat dari perspektif etnisitas sangat beranekaragam, tidak hanya dihuni oleh etnik dayak dan melayu sebagai penduduk asli tetapi juga terdapat etnik pendatang lainnya, seperti Jawa, Sunda, Madura, Bugis, Banjar, Padang, Batak, Bali, Ambon dan keturunan Cina. Berdasarkan data jumlah suku dayak yang disebut sebagai kelompok etnik utama dan dianggap sebagai penduduk asli ini tercatat kurang lebih 41% dari total penduduk kalbar. Dan mereka bertempat tinggal di daerah aliran sungai dan daerah pedalaman. Kelompok etnik utama lainnya yang bermukim di Kalbar adalah etnik Melayu yang berjumlah kurang lebih 39%. Kelompok utama kedua ini menurut AlQadrie (1997) adalah Melayu Pontianak yaitu umumnya orang-orang melayu Pontianak yang berdomisili di Kota Pontianak dan Kabupaten Pontianak. Kelompok etnik lainnya yang berada di daerah ini dan merupakan pendatang adalah etnik Cina kurang lebih 12%, Etnik Bugis kurang lebih 0,5%, etnik Jawa, Madura, Sunda, Banjar, Minangkabau, Batak, Bali dan Dinas Sosial Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Singkawang pada tahun 2008, tercatat sebanyak 198.907 jiwa, mayoritas penduduk adalah orang hakka/kek sekitar 62% (Arkanuddin,2007).

Berdasarkan data BPS Propinsi Kalimantan Barat terlihat bahwa rata-rata rumah tangga di Kalimantan Barat didiami oleh sekitar 4-5 orang. Sedangkan untuk kepadatan terlihat daerah yang terpadat penduduknya adalah Kota Pontianak (4.888 jiwa/km²) dan terpadat kedua adalah Kota Singkawang (352 jiwa/km²) dan terpadat ketiga Kabupaten Pontianak (161 jiwa/km²). Menurut data Riskesdas 2007 bahwa rata-rata konsumsi perkapita perhari penduduk Kalimantan Barat adalah untuk energi sebesar 1594,9 kalori, lebih rendah dari angka nasional sebesar 1735,1 kkal dan 57,6 gram protein lebih tinggi sedikit dari angka nasional sebesar 55,5 gram. Kabupaten/ Kota dengan rerata angka konsumsi energi dibawah rerata angka konsumsi energi nasional antara lain Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang yaitu sebesar 1547,1 kkal, 11536,6 kkal dan 1525,6 kkal. Faktor sosial budaya suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan yang digunakan untuk dikonsumsi aspek sosial budaya pangan adalah fungsi pangan masyarakat yang berkembang sesuai dengan keadaan lingkungan agama, adat, kebiasaan dan pendidikan masyarakat tersebut. Orang dapat menentukan apa yang akan digunakan sebagai makanan, untuk siapa, dan dalam keadaan yang bagaimana makanan tersebut dimakan. Kebudayaan juga menentukan kapan seseorang boleh atau tidak boleh memakan suatu makanan (tabu). Oleh karena itu, kebudayaan mempengaruhi seseorang dalam konsumsi pangan yang menyangkut pemilihan jenis pangan, pengolahan serta persiapan dan penyajiannya. Unsur-unsur budaya mampu menciptakan suatu kebiasaan makan penduduk yang kadang-kadang bertentangan dengan prinsip-prinsip ilmu gizi (Sulistyoningsih, 2011).

Makan pagi atau sarapan sangat bermanfaat bagi setiap orang. Untuk orang dewasa, makan pagi dapat memelihara ketahanan fisik, mempertahankan daya tahan saat bekerja dan meningkatkan produktivitas kerja. Bagi anak sekolah, sarapan dapat memudahkan konsentrasi belajar, menyerap pelajaran, sehingga prestasi belajar pun menjadi lebih baik. Kebiasaan sarapan pagi juga membantu seseorang untuk memenuhi kecukupan gizinya sehari-hari. Menurut penelitian Tarianti (2005), kebiasaan makan pagi dapat mempengaruhi prestasi belajar pada anak sekolah.

Jenis hidangan untuk sarapan dapat dipilih dan disusun sesuai dengan keadaan, dan akan lebih baik bila terdiri dari makanan sumber zat tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur. Sarapan pagi akan menyumbangkan gizi sekitar 25%. Ini jumlah yang cukup signifikan. Apabila kecukupan energi adalah sekitar 2000 kalori dan protein 50 gr sehari untuk orang dewasa, maka sarapan pagi menyumbangkan 500 kalori dan 12,5 gr protein. Sisa kebutuhan energi dan protein lainnya dipenuhi oleh makan siang, makan malam dan makanan selingan diantara dua waktu makan (Khomsan, 2003). Masa remaja usia 12-19 tahun merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa dimana terjadi pertumbuhan fisik, mental dan emosional yang sangat cepat. Masa remaja adalah masa mencari identitas diri, adanya keinginan untuk dapat diterima oleh teman sebaya dan mulai tertarik oleh lawan jenis menyebabkan remaja sangat menjaga penampilan. Semua itu sangat mempengaruhi pola makan remaja, termasuk pemilihan bahan makanan dan frekuensi makan. Remaja merasa takut gemuk sehingga remaja menghindari sarapan dan makan siang atau hanya makan sekali sehari. Permasalahan gizi yang terjadi pada remaja diantaranya adalah Indeks Massa Tubuh.

Status gizi berpengaruh terhadap pertumbuhan, perkembangan fisik, mental remaja usia 12-19 tahun, gambaran status gizi dapat dilihat melalui data antropometri terutama data indeks massa tubuh, asupan zat gizi makro. Setiap orang memiliki asupan zat gizi yang berbeda-beda dikarenakan sosial, ekonomi, harga pangan dan sosial budaya serta religi.

Untuk mengetahui perbedaan asupan zat gizi makro makan pagi pada remaja usia 12-19 tahun berdasarkan tiga daerah dan jenis kelamin di propinsi kalimantan Barat. Mengidentifikasi karakteristik sampel berdasarkan umur, jenis kelamin, status gizi, dan asupan zat gizi makro (Energi, Karbohidrat, Protein, Lemak) makan pagi pada remaja usia 12-19 tahun di tiga daerah di Propinsi Kalimantan Barat. Menganalisis perbedaan asupan zat gizi makro (Energi, Karbohidrat, Protein, Lemak) makan pagi pada remaja di tiga daerah di Propinsi Kalimantan Barat. Menganalisis perbedaan asupan zat gizi makro (Energi, Karbohidrat, Protein, Lemak) makan pagi pada remaja usia 12-19 tahun berdasarkan jenis kelamin di Propinsi Kalimantan Barat.

1. Remaja

a. Batasan remaja

Definisi tentang remaja yang lebih bersifat konseptual (WHO dalam Wirawan, 2000). Dalam definisi tersebut ditemukan 3 kriteria yaitu biologik, psikologik, dan sosial ekonomi secara lengkap. Remaja adalah suatu masa dimana:

1. Individu berkembang dari saat pertama kali ia menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya seperti saat ia mencapai kematangan seksual.
2. Individu mengalami perkembangan psikologik dan pola identifikasi dari anak-anak menjadi dewasa.
3. Terjadi peralihan dari ketergantungan sosial ekonomi yang penuh kepada yang relatif lebih mandiri.

WHO menyatakan definisi remaja berdasarkan usia kesuburan (fertilitas) wanita. Batasan tersebut berlaku juga untuk remaja pria dan WHO membagi usia tersebut dalam dua bagian yaitu remaja awal

dengan usia 10 sampai 14 tahun dan remaja akhir dengan usia 15 sampai 20 tahun. Sedangkan Depkes RI (2001) membagi tiga kelompok remaja dengan cirinya tersendiri yaitu: (1). usia remaja awal dengan usia 10-12 tahun; (2).Masa remaja tengah usia 13-15 tahun; (3). Remaja akhir usia 16-19 tahun (Depkes, 2001). Pada masa itu terjadi pertumbuhan yang cepat disertai perubahan fisiologis dan mental. Sesudah itu, derajat pertumbuhan badan berkurang sehingga remaja putra maupun putri yang mendekati usia 19 tahun pertumbuhannya berhenti dan mereka memasuki usia dewasa (Soekirman, 2006).

b. Masalah gizi remaja

Masa remaja merupakan saat terjadinya perubahan-perubahan cepat dalam proses pertumbuhan fisik, kognitif dan psikososial. Pada masa ini terjadi kematangan seksual dan tercapainya bentuk dewasa karena pematangan fungsi endokrin. Pada saat proses pematangan fisik, juga terjadi perubahan komposisi tubuh. Periode Adolesensia ditandai dengan pertumbuhan yang cepat (Growth Spurt) baik tinggi badannnya maupun berat badannya. Pada periode growth spurt, kebutuhan zat gizi tinggi karena berhubungan dengan besarnya tubuh. Ketidakseimbangan antara asupan kebutuhan atau kecukupan akan menimbulkan masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih (Pratiwi,2010). Menurut Arisman (2003) ada tiga alasan mengapa remaja dikategorikan rentan. Pertama, percepatan partumbuhan dan perkembangan tubuh memerlukan energi dan zat gizi yang lebih banyak. Kedua, perubahan gaya hidup dan kebiasaan pangan menuntut penyesuaian masukan energi dan zat gizi Ketiga, kehamilan, keikutsertaan dalam olahraga, kecanduan alkohol dan obat, meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizi, disamping itu tidak sedikit remaja yang makan secara berlebihan dan akhirnya mengalami obesitas.

c. Kecukupan gizi Remaja

Dasar perhitungan kecukupan gizi adalah :

1) Menetapkan berat badan patokan untuk masing-masing kelompok umur; sesuai dengan anjuran WHO untuk kelompok umur remaja di Indonesia memakai patokan berat badan seperti berikut :

Pria :
10 - 12 tahun : 30 kg
13 - 15 tahun : 40 kg
16 - 19 tahun : 55 kg

Wanita :
10 - 12 tahun : 39 kg
13 - 15 tahun : 42 kg
16- 19 tahun : 45 kg

2) Menggunakan rujukan Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, kecukupan masing-masing zat gizi disusun berdasarkan kelompok umur, berat badan dan tinggi badan, dan untuk kelompok remaja seperti dalam tabel 1.

Kebutuhan gizi remaja dan eksekutif muda relatif besar, karena mereka masih mengalami pertumbuhan. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktivitas fisik lebih tinggi dibanding usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak (Proverawati & Wati, 2010).

1. Umur

Dari segi pengetahuan usia menyebabkan seseorang menjadi dewasa baik sikap maupun perbuatan, sehingga lebih mudah memahami pengetahuan umum. Usia adalah variabel yang selalu diperhatikan didalam penyelidikan-penyelidikan epidemiologi. (Notoadmodjo.2003).

Usia sangat berpengaruh terhadap kebutuhan gizi seseorang dan kebutuhan tiap jenis zat gizi berbeda menurut kelompok umur.

Tabel 1
Angka Kecukupan Gizi rata-rata yang dianjurkan per orang per hari

Gol. Umur (tahun)	BB kg	TB kg	Energi (Kal)	Prot (g)
Pria				
10-12	30	155	2.000	45
13-15	45	150	2.400	64
16-19	56	160	2.500	66
Wanita				
10-12	35	140	1.900	54
13-15	46	153	2.100	62
16-19	50	154	2.000	51

(Almatsier, 2004)

2. Jenis Kelamin

Gizi lebih pada umumnya lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan laki-laki. Wanita mempunyai lebih banyak sel lemak perkilogram berat badan dibandingkan pria karena BMR wanita lebih rendah daripada pria, sehingga kelebihan energi yang dikonsumsi akan disimpan dalam bentuk lemak dibawah kulit (Erckleman 1984 dalam Tanaya,1999). Perbedaan sifat maupun perbedaan otot antara pria dan wanita tentu akan mempengaruhi metabolisme dalam tubuh sehingga kebutuhan gizi akan berbeda.

3. Daerah

Jenis daerah dikategorikan menjadi dua yaitu perkotaan dan kabupaten. Perkotaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian tetapi umumnya penduduk perkotaan bergerak dalam bidang perdagangan dan jasa. Dari segi aspek wilayah pemerintahan daerah kota lebih kecil sehingga kepadatan penduduk menjadi permasalahan bagi pemerintah daerah dalam hal penyediaan lapangan pekerjaan,pendidikan, kesehatan dan penanggulangan masalah-masalah sosial. penduduk kota memiliki tingkat pendidikan dan kesehatan yang lebih baik. Aktivitas ekonomi dan pendapatan (income) di kota lebih besar. Kabupaten memiliki wilayah pemerintahan daerah relatif lebih luas sehingga banyak terdapat desa tertinggal dan mempunyai kepadatan penduduk lebih rendah. Mata pencaharian penduduk mumnya bergerak di bidang pertanian atau bersifat agraris.

4. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Status Gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik dan lebih. Gangguan gizi disebabkan oleh faktor primer atau sekunder. Faktor primer adalah bila disusun makanan seseorang salah dalam kuantitas atau kualitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kurang baiknya distribusi pangan, kemiskinan, ketidaktahuan, kebiasaan makan yang salah dan sebagainya. Faktor sekunder meliputi semua faktor yang menyebabkan zat-zat gizi tidak sampai di sel-sel tubuh setelah makanan

dikonsumsi (Almatsier, 2001).

Jeliffe (1985) mengemukakan bahwa status gizi merupakan salah satu indikator kesehatan seseorang. Status gizi juga mencerminkan situasi waktu tertentu dan sebagai petunjuk yang dapat membantu petugas untuk mengetahui keadaan konsumsi kesehatan individu. Status gizi juga merupakan hasil dari berbagai macam kekuatan interaksi yang dapat berubah-ubah dalam tipe dan tingkat variasi akibat perbedaan kebudayaan, geografi, sosial ekonomi dan bermacam-macam genetik di dunia. Menurut Soekirman (2000), status gizi berarti sebagai keadaan fisik seseorang atau sekelompok orang yang ditentukan dengan salah satu atau kombinasi dari ukuran-ukuran gizi tertentu.

Ada tiga konsep tentang status gizi yang harus dipahami. Ketiga konsep ini saling berkaitan satu sama lain. Ketiga konsep tersebut yaitu (Menurut Habbict, 1979 dalam Reksodikusumo, 1989) Nutrition atau Gizi Proses dari organisme dalam menggunakan bahan makanan melalui proses pencernaan, penyerapan, transporttasi, penyimpanan, metabolisme dan pembuangan untuk pemeliharaan hidup, pertumbuhan, fungsi organ tubuh dan produksi.

1. Nutriture
   Keaadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara gizi disatu pihak dan pengeluaran organisme oleh pihak lain.
2. Nutritional status atau status gizi
   Tanda-tanda atau penampilan yang diakibatkan oleh"Nutriture" yang terlihat melalui variabel tertentu misalnya tinggi badan, berat badan atau variabel pertumbuhan dan lain-lain. Variabel-variabel yang digunakan untuk menentukan status gizi disebut Indikator Status Gizi (Supariasa, 2001).

b. Penilaian Status Gizi

Gizi kurang atau lebih akan mengakibatkan adanya kerusakan pada status gizi yang ditandai dengan berbagai manifestasi diantaranya tanda klinis, biokimia, gangguan aktifitas serta kematian (Berg, 1985). Status gizi diukur dengan berbagai cara yaitu penilaian langsung berupa laboratorium, biofisik, antropometri dan klinis (Jellife, 1989). Diantara empat metode penilaian langsung tersebut, pengukuran antropometri sering digunakan.

c. Antropometri

Antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan jaringan tebal lemak dibawah kulit.

Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

Pengukuran antropometri sering digunakan karena praktis, cepat dan tidak membutuhkan alat yang mahal. Salah satu indeks antropometri yang banyak digunakan adalah ratio berat badan dan tinggi badan yang disebut Indeks Massa Tubuh (IMT).

Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U) dan dianjurkan juga menggunakan indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) untuk membedakan apakah kekurangan gizi terjadi kronis atau akut. Tetapi penulis hanya membahas masalah berat badan menurut tinggi badan karena yang diteliti adalah remaja baik putra maupun putri usia 12-19 tahun yang akan menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut umur dalam penelitian.

d. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Masalah kekurangan atau kelebihan gizi pada orang remaja akhir (usia 16-18

tahun) dan dewasa (usia 18 tahun keatas) merupakan masalah penting. Karena selain mempunyai resiko penyakit-penyakit tertentu, juga dapat mempengaruhi produksi kerja. Oleh karena itu, pemantauan keadaan tersebut perlu dilakukan secara berkesinambungan. Salah satu caranya adalah dengan mempertahankan berat badan yang ideal atau normal.

Indeks massa Tubuh merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi khususnya yang berkaitan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan sesorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang.

Tabel 2
Klasifikasi status gizi berdasarkan WHO 2007

KATEGORI	CUT OFF IMT
Sangat Kurus	< - 3 SD
Kurus	-3 SD s/d < -2 SD
Normal	-2 SD s/d 1 SD
Gemuk	> 1 SD s/d 2 SD
Sangat Gemuk	> 2SD

e. Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Berat badan dapat dipergunakan untuk melihat laju partumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan seperti dehidrasi, asites, edema dan adanya tumor. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang. Pada remaja, lemak tubuh cenderung meningkat dan protein otot menurun.

f. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan tepat. Tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena dapat menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan (Quac stick). Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan alat pengukur tinggi mikrotoa (mikcrotoise).

g. Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Indeks BB/TB merupakan indikator untuk menilai status gizi saat kini (sekarang). Indeks BB/TB merupakan indeks yang independen terhadap umur.

5. Pengukuran Konsumsi

Banyak metode yang digunakan untuk pengukuran konsumsi makanan untuk individu, salah satunya mengukur perilaku konsumsi asupan zat gizi makro, antara lain: Metode recall 24 jam, metode estimated food records, metode penimbangan makanan (food weighing), metode dietary history, metode frekuensi makanan (food frekuensi) (Supariasa, 2001). Metode yang akan digunakan dalam mengukur asupan konsumsi zat gizi makro dengan menggunakan food recall 24 jam, yang digunakan untuk mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Pada metode ini responden diminta untuk menceritakan semua yang dimakan selama 24 jam yang lalu (kemarin). Untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat Ukuran rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode 2 kali recall 24 jam tanpa berturut-turut dapat menghasilkan asupzn zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih tentang intake harian individu (Sanjur 1997).

1. Langkah-langkah pelaksanaan recall 24 jam yaitu:

Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu kemudian mengkonversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram), menganalisa bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), Membandingkan dengan

Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG).

2. Kelebihan Metode *recall* 24 jam yaitu:

Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden, Biaya relatif murah karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara, cepat sehingga dapat mencakup banyak responden, dapat digunakan untuk responden yang buta huruf, dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.

3. Kekurangan Metode recall 24 jam yaitu:

Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan recall satu hari, ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden, the flat slop syndrome yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (overestimate) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (under estimate), Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat, responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian, untuk mendapat gambaran konsumsi makanan sehari-hari recall jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, pada saat upacara keagamaan, selamatan dan lain-lain.

6. Makan Pagi/Sarapan

Makan pagi atau sarapan sangat bermanfaat bagi setiap orang. Untuk orang dewasa, makan pagi dapat memelihara ketahanan fisik, mempertahankan daya tahan saat bekerja dan meningkatkan produktivitas kerja. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sarapan pagi secara rutin adalah sebuah aktivitas yang penting artinya bagi anak-anak, remaja, ibu hamil maupun dewasa. Khusus untuk anak usia sekolah, sarapan pagi secara rutin merupakan hal yang 'istimewa' karena mereka yang melakukannya mendapat manfaat kesehatan, baik secara fisik maupun mental.

Pada tahun 2005, para peneliti dari Universitas Florida AS menemukan, anak-anak dan remaja yang secara teratur sarapan cenderung memiliki profil yang unggul dalam nutrisi dibandingkan dengan mereka yang tidak sarapan. Hasil penelitian yang dipublikasikan dalam Journal of the American Dietetic Association itu juga menunjukkan keistimewaan lain dari sarapan, yaitu dapat meningkatkan kemampuan memori, hasil tes, serta tingkat kehadiran sekolah. Keuntungan bersarapan pagi juga diungkap oleh para peneliti dari Universitas Parma Italia. Anak-anak dan remaja yang rutin sarapan pagi memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk memiliki berat badan berlebih. Hasil penelitian, yang diterbitkan dalam jurnal "Acta Medica" menunjukkan sekitar 27,5 persen anak-anak yang melewatkan sarapan pagi mengalami kelebihan berat badan dan 9,6 persen mengalami obesitas. Sedangkan mereka yang secara rutin sarapan pagi dilaporkan hanya 9,1 persen dari mereka mengalami kelebihan berat badan dan 4,5 persen mengalami obesitas.

Menurut American Dietetic Association dan Mayo Clinic, meski penelitian lebih lanjut masih perlu dilakukan untuk menetapkan rekomendasi spesifik mengenai sarapan pagi, sudah terdapat cukup bukti untuk mendukung pentingnya sarapan pagi. Melakukan sarapan pagi memberi kesempatan pada anak-anak untuk mendapatkan nutrisi penting yang dapat digunakan sebagai 'bahan bakar' mereka melakukan aktivitas fisik dan kinerja mental sepanjang pagi (Candra, 2011).

7. Asupan Zat Gizi Makro

a. Energi

Energi diperlukan manusia untuk bergerak atau melakukan pekerjaan fisik dan juga menggerakkan proses-proses dalam tubuh seperti misalnya sirkulasi darah, denyut jantung, pernafasan, pencer-

naan, dan proses-proses fisiologi lainnya Zat-zat gizi yang dapat memberikan energi adalah karbohibrat, lemak, dan protein. Oksidasi zat-zat gizi ini menghasilkan energi yang diperlukan tubuh untuk melakukan kegiatan/aktivitas. Ketiga zat gizi termasuk ikatan organic yang mengandung karbon yang dapat dibakar. Ketiga zat gizi terdapat dalam jumlah paling banyak dalam bahan pangan. Dalam fungsi sebagai zat pemberi energi, ketiga zat gizi ini tersebut dinamakan zat pembakar.

Terdapat tiga komponen untuk menghitung energi seseorang yaitu a).Angka Metabolisme Basal, b) Aktivitas fisik, dan c) Efek makanan (SDA). Ketiga komponen akan berbeda pada setiap orang karena pengaruh jenis kelamin ukuran tubuh, tingkat kesehatan, maupun faktor lain. Masing-masing komponen dapat dihitung dan dengan memperhatikan berbagai faktor tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk menghitung kebutuhan energi (FKM, 2008).

Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO (1985) dalam Almatsier yaitu konsumsi energi dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang. Keseimbangan energi seseorang dapat dicapai bila energi yang dikonsumsi melalui makanan sama jumlahnya dengan energi yang dikeluarkan. Konsumsi energi yang tidak seimbang akan menyebabkan keseimbangan positif dan negatif. Kelebihan energi dari energi yang dikeluarkan akan diubah menjadi lemak tubuh sehingga berat badan berlebih atau kegemukan. Sebaliknya bila asupan energi kurang dari yang dikeluarkan terjadi keseimbangan negatif. Akibatnya berat badan lebih rendah dari normal atau ideal (Almatsier, 2001).

Faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan kebutuhan energi remaja adalah aktivitas fisik, seperti olahraga yang diikuti baik dalam kegiatan di sekolah maupun di luar sekolah. Remaja dan eksekutif muda yang aktif dan banyak melakukan olahraga memerlukan asupan energi yang lebih besar dibandingkan yang kurang aktif (Sulistyoningsih, 2011). Sejak lahir hingga usia 10 tahun, energi yang dibutuhkan relatif sama dan tidak dibedakan antara laki-laki dan perempuan. Pada masa remaja terdapat perbedaan kebutuhan energi untuk laki-laki dan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh dan kecepatan pertumbuhan.

AKG energi ini dianjurkan sekitar 60% berasal dari sumber karbohidrat. Makanan sumber karbohidrat adalah: beras, terigu dan hasil olahannya (mie, spagetti, macaroni), umbi-umbian (ubi jalar, singkong), jagung, gula, dan lain-lain. Pertumbuhan dan perkembangan cepat pada usia remaja membutuhkan energi yang meningkat (Arisman, 2003).

Tabel 3
Kebutuhan Kalori menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Umur (th)	Laki-Laki(Kkal/kgBB)	Perempuan(kkal/kgBB)
13-15	57	46
16-18	51	40
19-24	42	36
25-49	36	32
50-74	31	29
>75	29	23

Sumber: Dedi Muhtadi dkk,(1993)

b. Protein

Protein merupakan sumber asam amino yang mengandung unsur Carbon, Hidrogen, Oksigen dan Nitrogen. Protein dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu protein hewani dan protein nabati. Fungsi Protein sebagai zat pembangun tubuh adalah karena protein merupakan bahan pembentuk jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Protein dalam tubuh merupakan sumber asam amino esensial yang diperlukan sebagai zat pembangun, yaitu untuk:

1. Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan
2. Salah satu penghasil utama energi
3. Merupakan bagian dari enzim dan antibodi
4. Mengangkut zat gizi
5. Mengatur keseimbangan air

Pada akhir masa remaja, kebutuhan protein laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh. Kecukupan protein bagi remaja 1,5-2,0 gr/kg BB/hari.

Selanjutnya menurut (Muhilal et al,1993) menggunakan nilai cerna (daya cerna) makanan sebagai salah satu pertimbangan penting dalam perhitungan kecukupan akan protein. Kebutuhan protein anak lebih besar bila dibandingkan dengan orang dewasa. Angka kebutuhan protein bergantung pula pada mutu protein. Mutu protein bergantung susunan asam amino yang membentuknya, terutama asam amino esensial.

Tabel 4
Kecukupan Protein Per Hari yang Dianjurkan

Grup Populasi	Umur	Kecukupan protein (g/kgBB)
Bayi	0-6 bulan	2,2
	6-12 bulan	2,0
Anak-anak	1-3 tahun	1,8
	4-6 tahun	1,5
	7-10 tahun	1,2
Remaja	11-14 tahun	1,0
	15-18 tahun	0,9
Dewasa	>18 tahun	0,8

Sumber: Potter,1973

c. Lemak

Lemak merupakan zat gizi yang terdiri dari molekul karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O) yang mempunyai sifat dapat larut pada zat tertentu. Fungsi lemak sebagai sumber energi yang dapat menghasilkan 9 kkal dalam setiap gram lemak, fungsi lain lemak di dalam tubuh, yaitu sebagai sumber asam lemak esensial linoleat dan linolenat, zat pelarut vitamin A, D, E, K, membantu memelihara suhu tubuh dan melindungi tubuh dari hawa dingin dan dapat memberi rasa sedap pada makanan (Arisman, 2003).

Kebutuhan lemak tidak dinyatakan secara mutlak. WHO hanya menyarankan konsumsi lemak sebanyak 15-30% kebutuhan energi total. Sebagian besar lemak yang dikonsumsi sehari-hari sebaiknya tidak lebih dari 10% berasal dari lemak jenuh, dan 3-7% berasal dari lemak tidak jenuh ganda, sedangkan konsumsi kolesterol yang dianjurkan adalah kurang dari 300 mg dalam sehari.

d. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan nama kelompok zat gizi organik yang mempunyai struktur molekul berbeda tetapi memiliki persamaan dari sudut kimia dan fungsinya. Karbohidrat terdiri dari unsur karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Fungsi utama karbohidrat dalam tubuh adalah sebagai sumber energi. Kandungan kalori pada setiap 1 gram karbohidrat adalah 4 kkal. Dianjurkan 60-70% energi total berasal dari karbohidrat.

Secara umum faktor yang mempengaruhi terbentuknya asupan zat gizi adalah faktor ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan, dan lingkungan.

a). Faktor ekonomi

Variabel ekonomi yang cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan adalah pendapatan keluarga dan harga. Meningkatnya pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas.

b). Faktor sosial budaya

Pantangan dalam mengkonsumsi jenis makanan tertentu dapat dipengaruhi oleh faktor budaya/kepercayaan. Pantangan yang didasari oleh kepercayaan pada umumnya mengandung perlambang atau nasihat yang dianggap baik ataupun tidak baik yang lambat laun akan menjadi kebiasaan/adat. Kebudayaan suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang cukup besar untuk mempengaruhi seseorang dalam memilih dan mengolah pangan yang akan dikonsumsi.

c). Pendidikan

Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Sebagai contoh seseorang dengan pendidikan rendah biasanyan adalah "yang penting mengenyangkan" sehingga porsi sumber karbohidrat lebih banyak dibandingkan dengan kelompok bahan makanan lain. Sebaliknya dengan pendidikan tinggi cenderung memilih bahan makanan sumber protein dan akan berusaha menyeimbangkan dengan kebutuhan gizi lain. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fanny, dkk (2010) dalam jurnalnya yang berjudul Tingkat Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Siswa SMU PGRI Kabupaten Maros Propinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa asupan energi dan zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein) remaja SMU PGRI Maros yang banyak yang tergolong kurang dan terdapat 64,6% siswa SMU PGRI berstatus gizi normal, sedangkan penelitian yang dilakukan Rahmaniar (2005) menunjukkan bahwa (80%) remaja SMU Swasta berstatus gizi baik, dan penelitian yang dilakukan oleh Fatma ZN (2007) terhadap 625 pelajar, yang terdiri dari 338 (54,08%) pelajar putra dan 287 (45,92%) pelajar putri dengan usia sampel berkisar 11-19 tahun yang masih tergolong dalam usia remaja dan dalam masa pertumbuhan, berdasarkan pengukuran antropometri tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) diketahui bahwa mayoritas pelajar mempunyai status gizi normal (56,3%). Dan dari Riskesdas khusus untuk kabupaten Maros kurus (17,6%), normal (69,6%), lebih (6,9%) dan obesitas (5,9%). Masalah gizi pada remaja akan berdampak negatif pada tingkat kesehatan masyarakat, misalnya penurunan konsentrasi belajar, resiko melahirkan bayi dengan BBLR, penurunan kesegaran jasmani. Banyak penelitian telah dilakukan menunjukkan kelompok remaja menderita/ mengalami banyak masalah gizi. Banyak faktor yang menyebabkan masalah ini dan dengan mengetahui faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi masalah gizi tersebut membantu upaya penanggulangan dan lebih berfokus.

Metode Penelitian

Lokasi penelitian adalah Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang di Propinsi Kalimantan Barat Waktu pelaksanaan bulan Januari – Desember 2010. Jenis penelitian adalah survei berskala besar, potong lintang (cross-sectional), non-intervensi/observasi. Populasi penelitian ini adalah semua rumah tangga di Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang Propinsi Kalimantan Barat. Cara pengambilan sampel adalah *cluster sampling* dengan menggunakan blok sensus (BS), tiap BS terpilih dan dipilih 25 rumah-tangga secara *linear systematic sampling* oleh Badan Litbangkes. Adapun dasar perhitungan jumlah populasi berdasarkan Sprague formula. Sampel untuk Riskesdas adalah rumah-tangga terpilih (RT) di Blok Sensus (BS) terpilih menurut sampling yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Seluruh anggota rumah tangga terpilih merupakan unit observasi/pengamatan dalam rumah tangga, sesuai dengan kuesioner yang telah disiapkan. Instrumen untuk wawancara dan pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan dipergunakan untuk anggota rumah tangga terpilih dengan beberapa kriteria inklusi dan eksklusi.

Kerangka pengambilan sampel (sampling frame) menggunakan daftar sampel rumah tangga (DSRT) berbasis blok sensus (BS) dari Badan Pusat Statistik (BPS). Cara pengambilan sampel adalah cluster sampling dengan menggunakan blok sensus (BS). Rancangan sampel dilakukan dua tahap di daerah perkotaan dan dua tahap di daerah pedesaan.

Untuk rancangan sampel dua tahap, tahap pertama dari kerangka sampel BS dipilih sejumlah BS secara probability proportional to size (PPS) menggunakan linear systematic sampling dengan size adalah banyaknya rumah-tangga hasil

listing di setiap BS hasil P4B (Pendaftaran Pemilih dan Pendataan Penduduk Berkelanjutan). Pada tahap kedua, dari jumlah rumah-tangga hasil listing di tiap BS terpilih, dipilih 25 rumah-tangga secara linear systematic sampling oleh Badan Litbangkes.

Data yang digunakan adalah data sekunder dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010 yang meliputi: umur, jenis kelamin dan status gizi, Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari laporan riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2010.

Instrumen yang digunakan adalah instrumen Riskesdas MDGs. Pengembangan instrumen kuesioner dilakukan berdasarkan indikator yang telah disepakati di *Millennium Development Goals (MDGs),* yang terdiri dari: Kuesioner (Daftar Sampel Rumah Tangga - DSRT 2010, instrumen rumah-tangga dan individu, formulir pencatatan.

1. Variabel Independen
   Pada penelitian ini terdapat dua variabel independen yaitu Daerah, Jenis kelamin, Umur.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, status gizi.
3. Definisi Konseptual
   - Asupan zat gizi makro adalah zat gizi yang meliputi energi, karbohidrat, protein dan lemak.
   - Status gizi adalah keadaan gizi remaja usia 12-19 tahun yang
   - dikategorikan menjadi sangat kurus, kurus, normal, gemuk dan sangat gemuk.
4. Definisi Operasional
   a). Umur
   Lamanya hidup sejak lahir hingga saat penelitian berlangsung berdasarkan selisih tanggal lahir dan tanggal penelitian berlangsung Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
   Hasil Ukur: 12-19 tahun
   Skala Ukur : Rasio

   b). Jenis Kelamin
   Perbedaan anatomi manusia yang membedakan antara perempuan dan laki-laki. Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
   Hasil Ukur: Perempuan dan Laki-laki
   Skala Ukur : Nominal

   c). Daerah/Wilayah
   Satu kesatuan ruang yang mempunyai tempat tertentu tanpa terlalu memperhatikan soal batas dan kondisinya. Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
   Hasil Ukur: Kabupaten dan Kota
   Skala Ukur : Nominal

   d). Makan pagi/sarapan
   Asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, lemak) yang dilihat dari waktu makan pagi. Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
   Hasil Ukur: Kkal (energi), gram (kh,protein,lemak)
   Skala Ukur : Rasio

   e). Asupan Energi
   Asupan energi adalah jumlah total kalori yang dikonsumsi oleh responden yang diukur dalam satuan kkal. Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
   Hasil Ukur: Kkal
   Skala Ukur : Rasio

   f). Asupan Karbohidrat
   Kandungan karbohidrat dalam makanan yang dikonsumsi oleh responden yang diukur dalam satuan gram. Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
   Hasil Ukur: Gram
   Skala Ukur : Rasio

   g). Asupan Protein
   Asupan Protein adalah Jumlah total protein yang dikonsumsi oleh responden yang diukur dalam satuan gram. Cara mengukurnya dengan

menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
Hasil Ukur : Gram
Skala Ukur : Rasio

h). Asupan Lemak
Kandungan lemak dalam makanan yang dikonsumsi oleh responden yang diukur dalam satuan gram. Cara mengukurnya dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kuesioner.
Hasil Ukur : Gram
Skala Ukur : Rasio

i). Status Gizi
Status gizi adalah keadaan gizi suatu individu berdasarkan perhitungan Indeks massa Tubuh (IMT) yaitu berat badan dalam satuan kg dibagi tinggi badan dalam meter yang dikuadratkan menurut umur dengan standar antropometri WHO 2007 Cara mengukurnya dengan menimbang berat badan dengan menggunakan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan microtoice.
Skala Ukur : Ordinal
Hasil Ukur :
a. Sangat Kurus : < -3 SD
b. Kurus : -3 SD sampai < -2 SD
c. Normal : -2 SD sampai 1 SD
d. Gemuk : > 1 SD sampai 2 SD
e. Sangat Gemuk : > 2SD

1. Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan untuk menjelaskan atau mendekripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis ini dilakukan terhadap masing-masing veriabel untuk melihat gambaran distribusi frukuensi. Variabel tersebut adalah yaitu:

a. Distribusi responden berdasarkan umur
b. Distribusi responden berdasarkan Jenis kelamin
c. Distribusi responden berdasarkan asupan zat gizi makro (Energi, Karbohidrat, Protein dan Lematk) waktu makan pagi.
d. Distribusi responden berdasarkan Status gizi

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat perbedaan antara variabel independen dengan variabel dependen. Perbedaan variabel yang dianalisis menggunakan T-Test dan Anova yaitu:

a. Menganalisis perbedaan asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein dan lemak) makan pagi pada remaja di tiga daerah di Propinsi Kalimantan Barat.
b. Menganalisis perbedaan asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein dan lemak) makan pagi pada remaja berdasarkan jenis kelamin.

3. Uji Statistik

Dalam suatu penelitian diperlukan sebuah uji statistik untuk menegakkan sebuah hipotesis. Dalam penelitian ini uji statistik yang digunakan adalah :

1. Uji t-test Independen

Uji t-test Independen dengan derajat kepercayaan 95% digunakan dalam penelitian ini gunanya untuk membandingkan dua nilai rerata X_1 danX_2 dan setiap kelompok memiliki standar deviasi (S) yang berbeda, maka rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\left(\overline{X}_1 - \overline{X}_2\right)}{Sp\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dan *'pooled variance'* S_p^2 adalah :

$$S_P^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

a. Ho diterima apabila P < 0,05 artinya ada perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok yang dirata-ratakan.
b. Ho ditolak apabila P >= 0,05 artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok yang dirata-ratakan.

2. Uji one-way anova

Uji one-way annova atau uji F adalah kelanjutan dari uji t, guna uji ini adalah untuk membuktikan bahwa tidak ada perbedaan nilai rerata antara 3 kelompok atau lebih. Maka rumus yang digunakan adalah : Hitung nilai varians dalam kelompok (within groups) :

$$\sigma_w^2 = \frac{\sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{nj} \left(X_{ij} - \overline{X}_j\right)^2}{\sum_{j=1}^{k} \left(n_j - 1\right)}$$

Hitung nilai varians antar kelompok (between groups) :

$$\sigma_B^2 = \frac{\sum n_j \left(X_j - \overline{X}_{..}\right)^2}{k-1}$$

Uji F digunakan rumus :

$$F = \frac{\sigma_B^2}{\sigma_W^2}$$

Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di 3 kabupatern/kota yaitu Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak, dan Kota Singkawang

1. Kabupaten Pontianak

a. Geografi

Lokasi penelitian ini yaitu di Kabupaten Pontianak. Kabupaten Pontianak adalah salah satu daerah tingkat II di propinsi Kalimantan Barat. Ibukota Kabupaten ini terletak di Mempawah. Kabupaten Pontianak memiliki luas 1.276,90 km² atau seluas 0,87 persen dari luas wilayah di Propinsi Kalimantan Barat. Batas wilayah Kabupaten Pontianak adalah :

Utara : Kabupaten Bengkayang
Selatan: Kab.Kubu Raya dan Kota Pontianak
Barat : Laut Natuna
Timur : Kabupaten Landak

b. Kependudukan

Kabupaten Pontianak terdiri dari 9 kecamatan 7 kelurahan dan 60 desa Kabupaten Pontianak memiliki jumlah penduduk sekitar 234.021 jiwa dengan kepadatan penduduk sekitar 183 jiwa/km².

c. Sarana dan Prasarana Kesehatan

Penyediaan sarana dan prasarana kesehatan bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Pada tahun 2010 di Kabupaten Pontianak terdapat 1 buah rumah sakit, 14 puskesmas, 21 puskesmas pembantu, 65 balai pengobatan dan 9 klinik bersalin.

2. Kota Pontianak

a. Geografi

Lokasi penelitian ini yaitu di Kota Pontianak. Kota Pontianak adalah ibukota propinsi Kalimantan Barat. Wilayah Kota Pontianak secara keseluruhan berbatasan dengan wilayah Kabupaten Pontianak, yaitu :

Utara : Kecamatan Siantan
Selatan : Kecamatan Sungai Raya, Kec.Sungai Kakap dan Kec.Siantan
Barat : Kecamatan Sungai Kakap
Timur : Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan Sungai Ambawang

b. Kependudukan

Kota Pontianak terdiri dari 6 kecamatan. Kota Pontianak memiliki jumlah penduduk sekitar 550.304 jiwa dengan kepadatan penduduk sekitar 4.889 jiwa/km².

c. Sarana dan Prasarana Kesehatan

Pada tahun 2010 di Kota Pontianak terdapat 3 buah rumah sakit umum pemerintah, 7 buah rumah sakit swasta dan 4 buah rumah sakit spesialis/khusus dan 23 puskesmas.

3. Kota Singkawang

a. Geografi

Lokasi penelitian ini yaitu di Kota Singkawang. Kota Singkawang merupakan salah satu bentuk pemerintahan kota di Kalimantan Barat. Terletak di

antara Kabupaten Sambas dan Kabupaten Bengkayang dengan luas wilayah 504 km². Batas wilayah Kota Singkawang adalah :

Utara : Kabupaten Sambas
Selatan : Kabupaten Bengkayang
Timur : Kabupaten Bengkayang
Barat : Laut Natuna

b. Kependudukan

Kota Singkawang terdiri dari 6 kecamatan. Kota Singkawang memiliki jumlah penduduk sekitar 182.694 jiwa dengan kepadatan penduduk sekitar 362 jiwa/km².

c. Sarana dan Prasarana Kesehatan

Pada tahun 2010 di Kota Singkawang terdapat 6 buah rumah sakit, 5 puskesmas kecamatan, 21 puskesmas pembantu dan 2 balai pengobatan serta 1 klinik bersalin.

B. Analisis Univariat

1. Umur

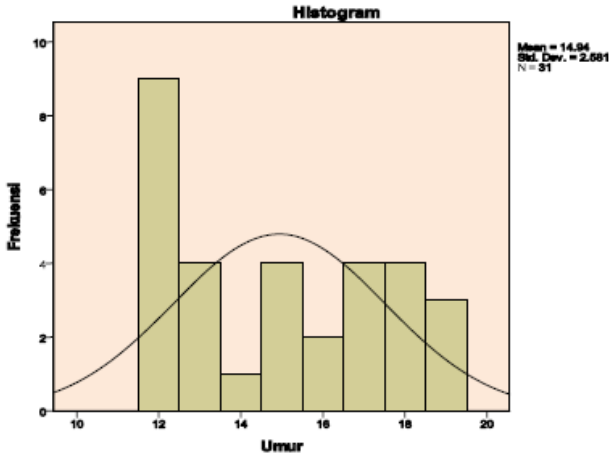
Responden dalam penelitian ini berumur antara 12 tahun sampai 19 tahun dari ketiga kabupaten yaitu Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang.

Tabel 6
Distribusi Responden Menurut Umur

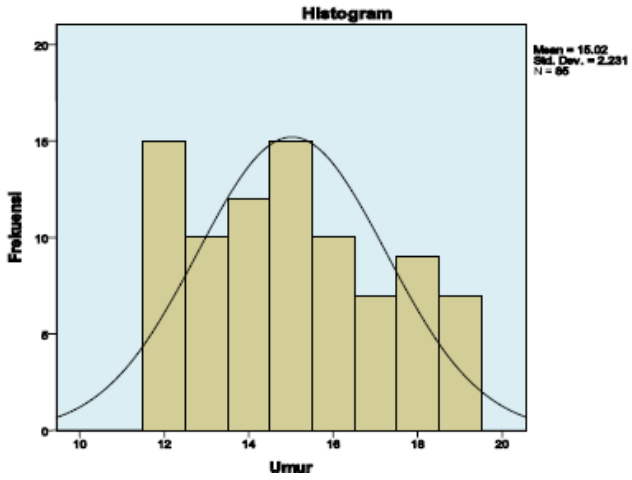
Umur (Tahun)	Kab. Pontianak		Kota Pontianak		Kota Singkawang	
	N	%	N	%	N	%
12	9	29,0	15	17,6	7	21,9
13	4	12,9	10	11,8	2	6,3
14	1	3,2	12	14,1	3	9,4
15	4	12,9	15	17,6	5	15,6
16	2	6,5	10	11,8	7	21,9
17	4	12,9	7	8,2	4	12,5
18	4	12,9	9	10,6	2	6,3
19	3	9,7	7	8,2	2	6,3
Jumlah	31	100,0	85	100,0	32	100,0

Pada tabel 6 diatas dapat diketahui bahwa dari ketiga daerah yang dianalisis paling banyak responden di Kabupaten Pontianak berumur 12 tahun sebesar 29%, responden di Kota Pontianak berumur 12 dan 15 tahun masing-masing yaitu 17,6% dan responden di Kota Singkawang berumur 12 dan 16 tahun maisng-masing 21,9%. Rata-rata umur untuk ketiga kabupaten hampir sama, yaitu 14,94 ± 2,581 tahun di Kabupaten Pontianak, 15,02 ± 2,231 tahun di Kota Pontianak dan 15,03 ± 2,177 tahun di Kota Singkawang.

Responden di Kabupaten Pontianak pada penelitian ini berjumlah 31 Orang. Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa grafik kurvanya berdistribusi normal. Jumlah responden terbanyak yaitu pada usia 12 tahun, sebanyak 9 orang (29%%). Rata-rata $(\bar{X})$ umur responden di Kabupaten Pontianak pada penelitian ini adalah 14,94 tahun dengan standar deviasi 2,581 tahun.

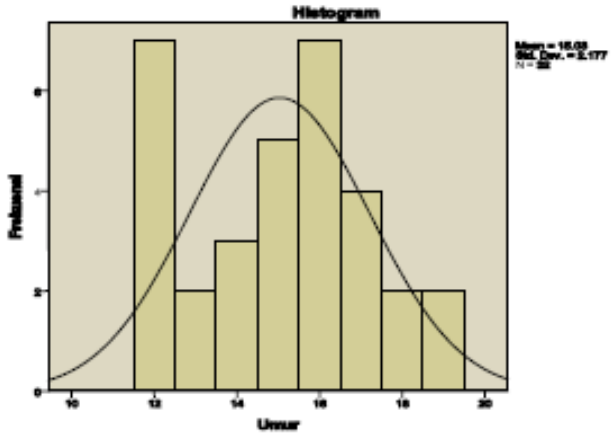


Gambar 1
Distribusi responden menurut umur di Kabupaten Pontianak



Gambar 2
Distribusi responden menurut umur di Kota Pontianak

Responden di Kota Pontianak pada penelitian ini berjumlah 85 orang. Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa grafik kurvanya berdistribusi normal. Jumlah responden terbanyak yaitu pada usia 12 dan 15 tahun masing-masing sebanyak 15 orang (17,6%). Rata-rata $(\bar{X})$ umur responden di Kota Pontianak pada penelitian ini adalah 15,02 tahun dengan standar deviasi 2,231 tahun.



Gambar 3
Distribusi responden menurut umur di Kota Singkawang

Responden di Kota Singkawang pada penelitian ini berjumlah 32 orang. Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa grafik kurvanya berdistribusi normal. Jumlah responden terbanyak yaitu pada usia 12 dan 16 tahun masing-masing sebanyak 7 orang (21,9%). Rata-rata umur responden di Kota Singkawang pada penelitian ini adalah 15,03 tahun dengan standar deviasi 2,177 tahun.

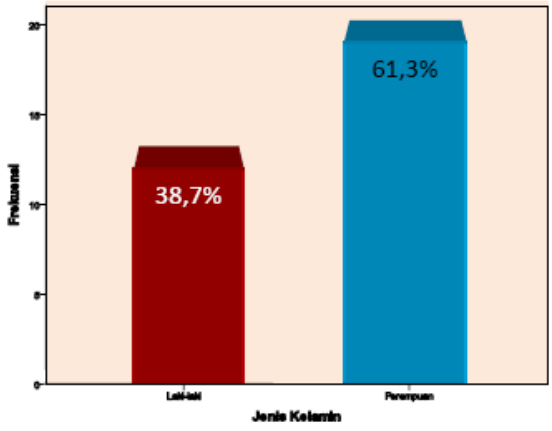
2. Jenis Kelamin

Responden dalam penelitian ini adalah jenis kelamin laki-laki dan perempuan dari ketiga kabupaten yaitu Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang.

Tabel 2
Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

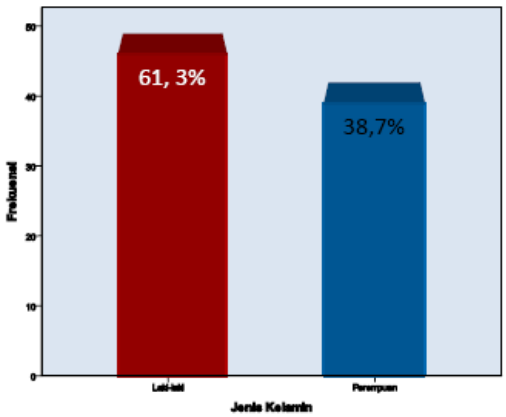
Jenis Kelamin	Kab.Pontianak		Kota Pontianak		Kota Singkawang	
	N	%	N	%	N	%
Laki-laki	12	38,7	46	61,3	18	56,2
Perempuan	19	61,3	39	38,7	14	43,8
Jumlah	31	100	85	100	32	100

Pada tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dari ketiga daerah yang dianalisis paling banyak responden di Kabupaten Pontianak dengan jenis kelamin perempuan, yaitu 61,3%, responden di Kota Pontianak dengan jenis kelamin laki-laki, yaitu 61,3% dan di Kota Singkawang dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 56,3%.



Gambar 4
Distribusi responden menurut jenis kelamin di Kabupaten Pontianak

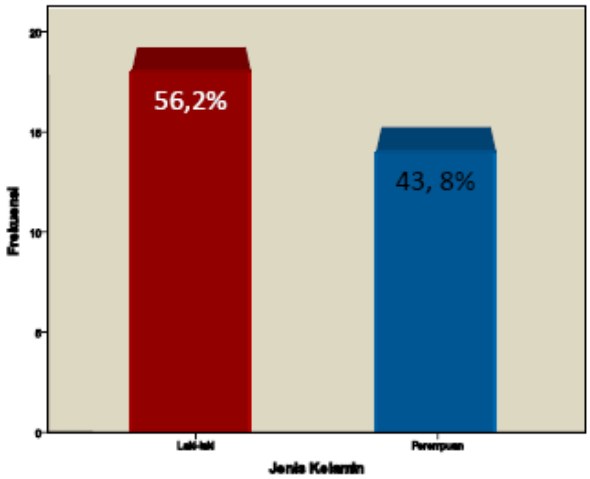
Responden di Kabupaten pontianak pada penelitian ini berjumlah 31 orang. Jumlah responden terbanyak yaitu pada jenis kelamin perempuan, sebanyak 19 orang (61,3%). Rata-rata $(\bar{X})$ jenis kelamin responden di Kabupaten Pontianak pada penelitian ini adalah 1,61 dengan standar deviasi 0,495.



Gambar 5
Distribusi responden menurut jenis kelamin di Kota Pontianak

Responden di Kota pontianak pada penelitian ini berjumlah 85 orang. Jumlah responden terbanyak yaitu pada jenis kelamin laki-laki, sebanyak 39 orang (61,3%). Rata-rata $(\bar{X})$ umur responden di Kabupaten Pontianak pada penelitian ini adalah 1,46 dengan standar deviasi 0,501.

Responden di Kota Singkawang pada penelitian ini berjumlah 32 orang. Jumlah responden terbanyak yaitu pada jenis kelamin laki-laki, sebanyak 18 orang (56,2%). Rata-rata $(\bar{X})$jenis kelamin responden di Kota Singkawang pada penelitian ini adalah 1,46 dengan standar deviasi 0,501.



Gambar 6
Distribusi responden menurut jenis kelamin di Kota Singkawang

3. Status Gizi

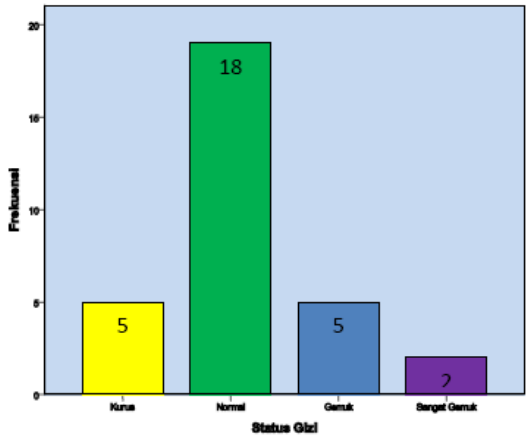
Gambaran status gizi dinilai berdasarkan IMT yang kategorinya ditentukan berdasarkan berat badan dan tinggi badan menurut umur responden.

Tabel 3
Distribusi Responden Menurut Status Gizi

Status Gizi	Kab. Pontianak		Kota Pontianak		Kota Singkawang	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Kurus	0	0	1	1,2	0	0
Kurus	5	16,1	7	8,2	3	9,4
Normal	18	58,1	66	77,6	23	71,9
Gemuk	5	16,1	9	10,6	2	6,3
Sangat Gemuk	2	6,5	2	2,4	0	0
Total	30	96,8	85	100	28	87,5

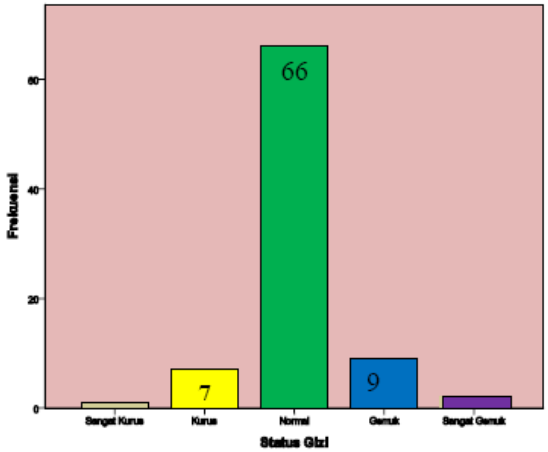
Hasil penelitian pada responden di Kabupaten Pontianak menunjukkan kategori kurus sebanyak 5 Orang (16,1%), normal sebanyak 19 Orang (61,3%), gemuk sebanyak 5 Orang (16,1%) dan sangat gemuk sebanyak 2 orang (6,5%), penelitian pada responden di Kota Pontianak menunjukkan kategori sangat kurus sebanyak 1 orang (1,2%), kurus sebanyak 7 Orang (8,2%), normal sebanyak 66 Orang (77,6%), gemuk sebanyak 9 Orang (10,6%) dan sangat gemuk sebanyak 2 orang (2,4%), dan penelitian pada responden di Kota Singkawang menunjukkan kurus sebanyak 3 Orang

(9,4%), normal sebanyak 23 Orang (71,9%), gemuk sebanyak 2 Orang (6,3.%).



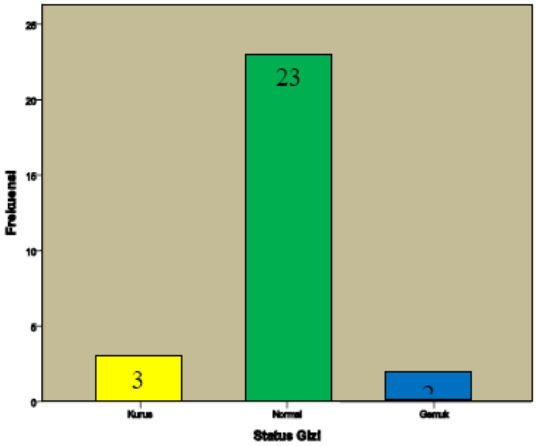
Gambar 7
Distribusi responden menurut status gizi di Kab. Pontianak

Dari gambar 7 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 18 orang (58,1%). Sedangkan paling sedikit responden dengan status gizi sangat gemuk yaitu sebanyak 2 orang (6,5%). Sebanyak 1 responden (3,2%) tidak diketahui status gizinya, karena data berat badan dan/atau tinggi badan yang tidak lengkap.



Gambar 8
Distribusi responden menurut status gizi di Kota Pontianak

Dari gambar 4.8 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 66 orang (77,6%). Sedangkan paling sedikit responden dengan status gizi sangat kurus dan sangat gemuk, yaitu sebanyak 1 orang (1,2%).



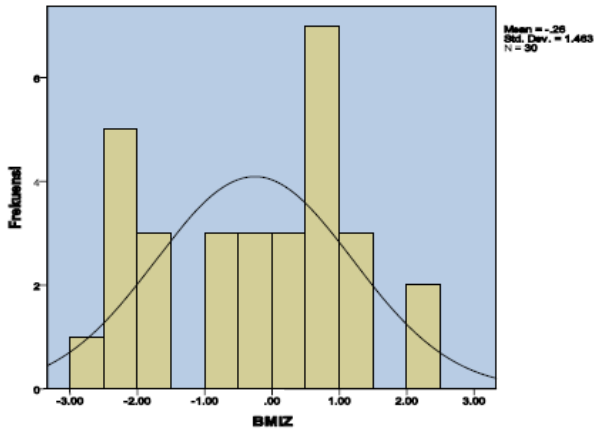
Gambar 9
Distribusi responden menurut status gizi di Kota Singkawang

Dari gambar 9 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 23 orang (71,9%). Sedangkan paling sedikit responden dengan status gizi kurus, yaitu sebanyak 2 orang (6,31%). Sebanyak 4 responden (12,5%) tidak diketahui status gizinya, karena data berat badan dan/atau tinggi badan yang tidak lengkap.

Tabel 4
Distribusi Responden Menurut Z-Score

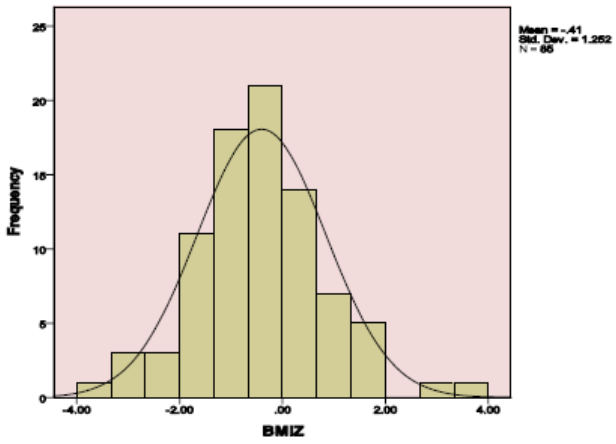
Z-Score	Kab. Pontianak	Kota Pontianak	Kota Singkawang
N	30	85	28
%N	96,8%	100%	87,5%
Mean	-0,26	-0,41	-0,62
SD	1,46	1,25	1,06

Hasil penelitian pada responden di Kabupaten Pontianak menunjukkan rata-rata z-score sebesar -0,26 cm dengan standar deviasi 1,46 dan di Kota Pontianak rata-rata z-score -0,41 cm dengan standar deviasi 1,25 sedangkan di Kota Singkawang rata-rata z-score -0,62 dengan standar deviasi 1,06.



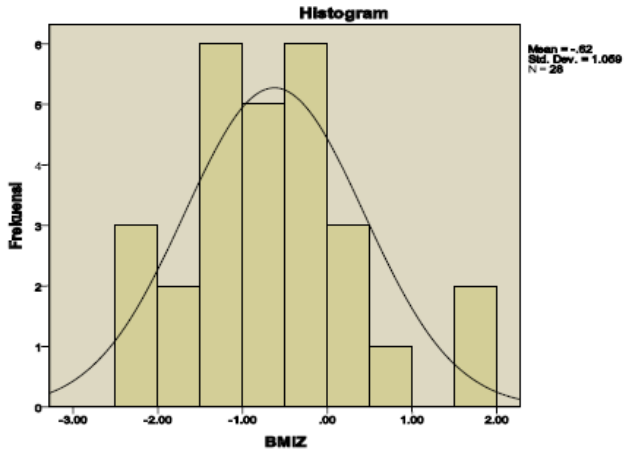
Gambar 10
Distribusi responden menurut z-score di Kab.Pontianak

Dari gambar 10 dapat dilihat bahwa grafik kurvanya berdistribusi positif. Responden di Kabupaten Pontianak menunjukkan z-score tertinggi adalah 2,30 dan z-score terrendah -2,69 dengan rata-rata Z-Score yaitu -0,26 cm dan standar deviasi sebesar 1,46.



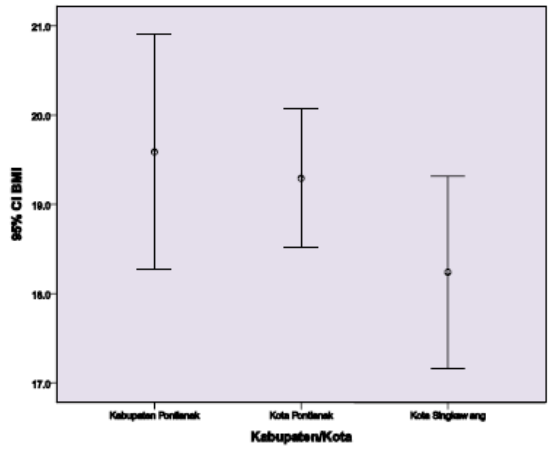
Gambar 11
Distribusi responden menurut z-score di Kota Pontianak

Dari gambar 11 dapat dilihat bahwa grafik kurvanya berdistribusi normal. Responden di Kota Pontianak menunjukkan z-score tertinggi adalah 3,46 dan z-score terrendah -3,78 dengan rata-rata z-score yaitu -0,41 cm dan Standar deviasi sebesar 1,25.



Gambar 12
Distribusi responden menurut z-score di Kota Singkawang

Dari gambar 12 dapat dilihat bahwa grafik kurvanya berdistribusi positif. Responden di Kota Singkawang menunjukkan z-score tertinggi adalah 1,97 dan z-score terendah -2,40 dengan rata-rata z-score yaitu -0,62 cm dan standar deviasi sebesar 1,06.



Gambar 13
Distribusi responden menurut IMT di tiga daerah

Dari gambar 13 dapat dilihat bahwa responden di Kabupaten Pontianak menunjukkan rata-rata IMT tertinggi sebesar 19,6±3,5 dan IMT terendah terdapat di Kota Singkawang yaitu 18,4±2,9.

4. Asupan Zat Gizi Makro Makan Pagi di tiga daerah

Asupan zat gizi makro dalam penelitian ini adalah asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak pada waktu makan pagi pada kelompok bahan makanan dari ketiga daerah yaitu Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang.

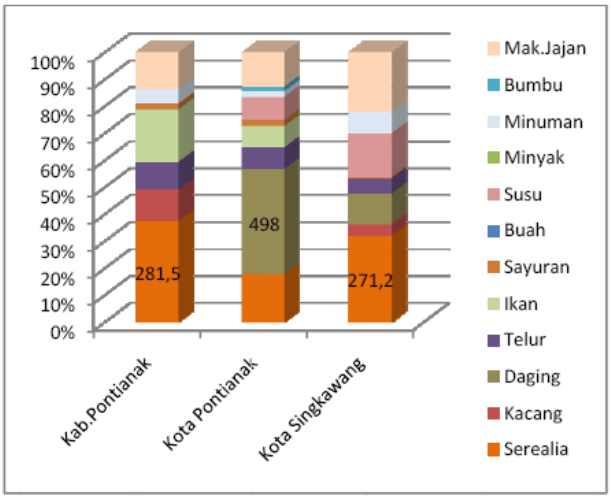
a. Energi

Asupan Energi dalam penelitian ini adalah energi waktu makan pagi dari ketiga kabupaten yaitu Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang.

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan pada responden asupan rata-rata jumlah energi waktu makan pagi di Kabupaten Pontianak sebesar 330,3±144,4 kalori, di Kota Pontianak sebesar 305,4±172,5 kalori dan di Kota Singkawang sebesar 262,±176,25 kalori.

Tabel 5
Asupan Energi Waktu Makan Pagi di Kab. Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang

Klp Energi	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg
Serealia	N=25 281,5±82,8	N=67 225,9±122,7	N=13 271,2±176,04
Kacang	N=3 87±78,7	N=67 115,2±64,6	 35*
Telur	N=5 78	N=25 102,5±20,5	N=2 48,5±41,7
Sayuran	N=3 16±12,78	N=9 29,2±58,7	N=9 3
Minuman	N=3 41±25,98	N=9 26	N=9 68,2±39,4
Mak.Jajan	N=5 103±47,1	N=18 164±46,1	N=6 185,3±208,8
Ikan	N=8 146,6±56,7	N=10 100,1±51,4	0 0
Daging	0 0	N=2 498	 97*
Susu	0 0	N=7 110,3±24,98	N=4 138±84
Bumbu	0 0	N=3 21,3±25,9	0 0
Total Energi	**330,3±144,4**	**305,4±172,5**	**262,4±176,25**



Gambar 14

Dari gambar 14 di atas menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak dan Kota Singkawang asupan rata-rata energi waktu makan pagi tertinggi diperoleh Serealia dan Umbi-umbian dengan jumlah asupan sebesar 281,5 +/-82,8 Kalori dan 271,2 +/- 176,04 Kalori dan di Ota Pontianak diperoleh dari daging sebesar 498 Kalori

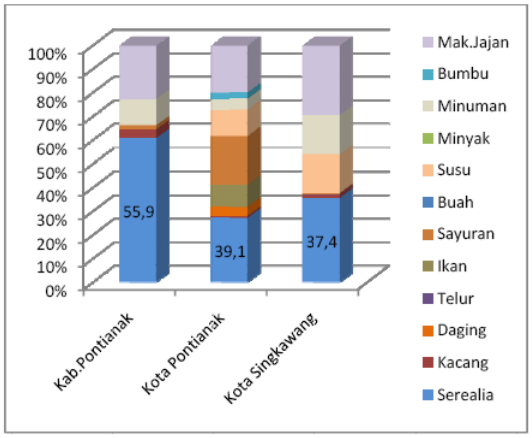
b. Karbohidrat

Tabel 6
Asupan Karbohidrat Waktu Makan Pagi di Kab.Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang

Klp KH	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg
Serealia	N=25 55,9±11,8	N=66 39,1±18,5	N=13 37,4±16,5
Kacang	N=3 3,4±3,8	N=67 1,1±0,5	 1,5*
Telur	N=5 0,55	N=25 0,63±0,08	N=2 0,3±0,3
Sayuran	N=5 1,6±1,2	N=11 29,2±58,7	 0,375*
Minuman	N=3 10,3±6,7	N=9 6,4	N=9 17,3±10,1
Mak.Jajan	N=5 20,7±9,4	N=18 28,6±9,96	N=6 31±35,26
Ikan	N=8 0	N=10 13,1±4,2	0 0
Daging	0 0	N=2 5,55	0 0
Susu	0 0	N=7 15,8±4,02	N=4 17,06±1,4
Bumbu	0 0	N=3 3,8±4,59	0 0
Total KH	**53,9±20,2**	**42,76±21,5**	**39,08±22,2**

Asupan Karbohidrat dalam penelitian ini adalah Karbohidrat waktu makan pagi. dari ketiga kabupaten yaitu Kabupaten

Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang



Gambar 15

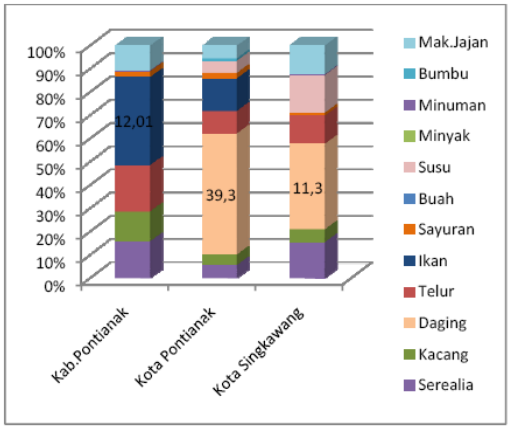
Dari gambar 15 dapat dilihat bahwa asupan rata-rata karbohidrat tertinggi waktu makan pagi diperoleh dari serealia dan umbi-umbian di Kabupaten Pontianak sebesar 55,9+/-11,8 gram, Kota Pontianak sebesar 39,1 +/-18,5 gram dan Kota Singkawang sebesar 37,4 +/-16,5 gram

c. Protein

Asupan protein dalam penelitian ini adalah protein waktu makan pagi dari ketiga kabupaten yaitu Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang.

Klp Protein	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg
Serealia	N=25 4,98±1,09	N=67 4,1±2,3	N=13 4,7±2,5
Kacang	N=3 4,07±3,9	N=6 3,4±2,09	1,7*
Telur	N=5 6,3	N=25 7,3±0,8	N=2 3,7±3,6
Sayuran	N=5 0,79±0,7	N=11 1,78±2,97	0,4*
Minuman	N=3 0,1±0,2	N=9 0	N=9 0,1±10,2
Mak.Jajan	N=5 3,4±1,8	N=18 4,2±0,8	N=6 3,8±4,24
Ikan	N=8 12,01±4,13	N=10 10,57±10,47	0 0
Daging	0 0	N=25 39,3	11,3*
Susu	0 0	N=7 3,9±1,8	(4)(12,5) 4,95±5,2
Bumbu	0 0	N=3 0,79±0,96	0 0
Total Protein	**10,02±7,09**	**9,74±8,36**	**5,46±4,49**

Berdasarkan tabel 7 di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan pada responden asupan rata-rata jumlah protein waktu makan pagi di Kabupaten Pontianak yaitu 10,02±7,09 gram, di Kota Pontianak sebesar 9,74±8,36 gram dan di Kota Singkawang sebesar 5,46±4,49 gram.



Gambar 16
Asupan Protein waktu makan pagi di Kabupaten Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang

Dari gambar 16 di atas dapat dilihat bahwa asupan rata-rata protein waktu makan pagi tertinggi di Kabupaten Pontianak diperoleh dari ikan/hasil perikanan dengan jumlah protein sebesar 12,01+/-4,13 gram di Kota Pontianakadn Kota Singkawang diperoleh dari daging dan unggas sebesar 39,3 gram dan 11,3 gram

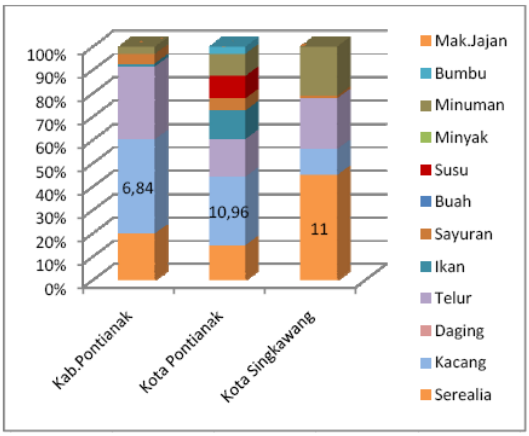
d. Lemak.

Tabel 8
Asupan Lemak Waktu Makan Pagi di Kab.Pontianak, Kota Pontianak dan Kota Singkawang

Klp Lemak	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg
Serealia	N=25 3,39±9,37	N=67 5,59±10,5	N=13 11,007±16,2
Kacang	N=3 6,84±5,7	N=9 10,96±6,35	2,69*
Telur	N=5 5,3	N=25 5,98±0,5	5,3*
Sayuran	N=11 0,69±0,86	N=11 1,95±4,3	0,25*
Mak.Jajan	N=5 0,55±0,15	N=18 3,57±5,3	N=6 5,17±6,49
Minuman	N=3 0	N=9 0	N=9 0
Ikan	0,23*	N=10 4,57±5,2	0 0
Daging	0 0	0 0	0 0
Susu	0 0	N=7 3,59±1,4	N=4 5,85±6,4
Bumbu	0 0	N=3 1,15±1,39	0 0
Total Lemak	**4,9±8,72**	**4,9±8,7**	**8,94±12,78**

Asupan Lemak dalam penelitian ini adalah lemak waktu makan pagi dari ketiga kabupaten yaitu kabupaten Pontianak, Kota Pontianak, dan Kota Singkawang

Berdasarkan tabel 8 di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan pada responden asupan rata-rata jumlah lemak waktu makan pagi di Kabupaten Pontianak yaitu 4,9±8,72 gram, di Kota Pontianak sebesar 4,9±8,7 gram dan di Kota Singkawang sebesar 8,94±12,78 gram.



Dari gambar 17 di atas dapat dilihat bahwa asupan rata-rata lemak tertinggi waktu makan pagi di Kabupaten Pontianak dan di Kota Pontianak di peroleh dari kacang²an & Biji²an yaitu sebesar 6,84±5,7 gram10,96±6,35 gram sedangkan di Kota Singkawang diperoleh dari serealia dan umbi²an yaitu sebesar 11±16,2 gram5. Asupan Zat Gizi Makro Makan Pagi Menurut Jenis Kelamin

5. Asupan zat gizi makromakan pagi menurut jenis kelamin

Asupan zat gizi makro dalam penelitian ini adalah asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak pada waktu makan pagi pada kelompok bahan makanan menurut jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

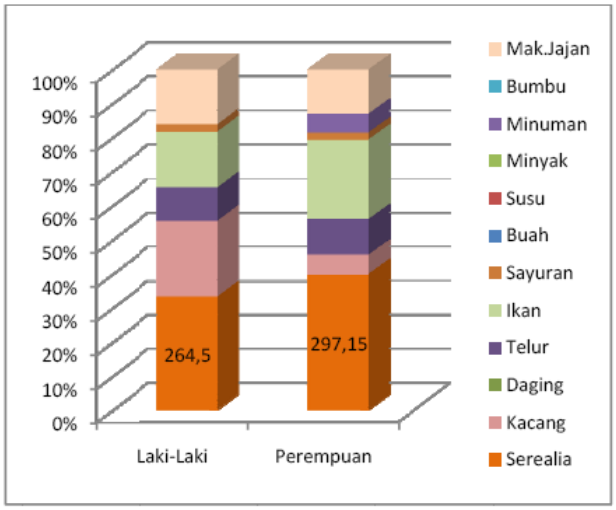
Tabel 9

Asupan Energi Waktu Makan Pagi Menurut Jenis Kelamin Klp Kab.Ptk Kota Ptk Kota Skwg

Klp	Kab.Ptk		Kota Ptk		Kota Skwg	
Energi	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr
Serealia	N=12 264,5±52,5	N=13 297,15±103,09	N=37 218,05±116,1	N=30 235,6±131,6	N=7 223,6±150,8	N=6 326,8±200,5
Kacang	 177*	N=2 42±15,5	N=37 93,7±58,6	N=3 136,7±75,03	 35*	0 0
Daging	0 0	0 0	0 0	N=2 498	0 0	 97*
Ikan	N=5 130,2±66,6	N=3 174±24,3	N=6 99,8±54,3	N=4 100,5±54,8	0 0	0 0
Sayuran	N=2 17±19,79	N=3 15,3±11,37	N=8 34,87±69	N=3 14±8	 3*	0 0
Susu	0 0	0 0	N=3 100,7±26,6	N=4 117,5±24,8	N=2 96	N=2 180±118,8
Minuman	0 0	N=3 41±25,98	N=6 26	N=3 26	N=5 76,2±45,4	N=4 58,25±33,95
Bumbu	0 0	0 0	N=2 30,5±28,99	 3*	0 0	0 0
Mak.Jajan	 128*	N=4 96,75±51,97	N=8 181,12±59,6	N=10 150,9±28,3	N=3 83,7±31,9	N=3 287±277,5
Total E	**366,5±127,3**	**304,8±153,9**	**293,5±159,1**	**318,8±187,7**	**210,3±136,5**	**319,3±202,6**

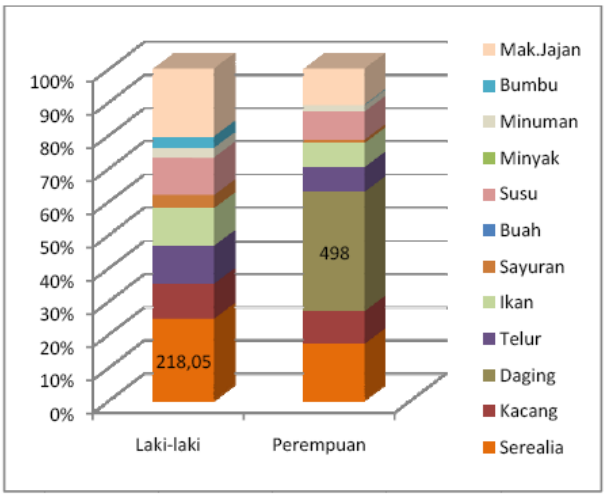
Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa secara keseluruhan responden di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata jumlah energi waktu makan pagi pada jenis kelamin laki-laki sebesar 366,5±127,3 kalori pada responden perempuan sebesar 304,8±153,9 kalori, di Kota Pontianak asupan rata-rata jumlah energi waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 293,5±153,9 kalori dan perempuan sebesar 318,8±187,7 kalori dan di Kota Singkawang asupan rata-rata jumlah energi waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 210,3±136,5 kalori dan perempuan sebesar 319,3±202,6 kalori.

Pada gambar 18 menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata energi waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari serealia dan umbi²an pada responden laki-laki dengan jumlah asupan sebesar 264,5±52,5 kalori dan pada responden perempuan sebesar 0297,15±103,09 kalori.

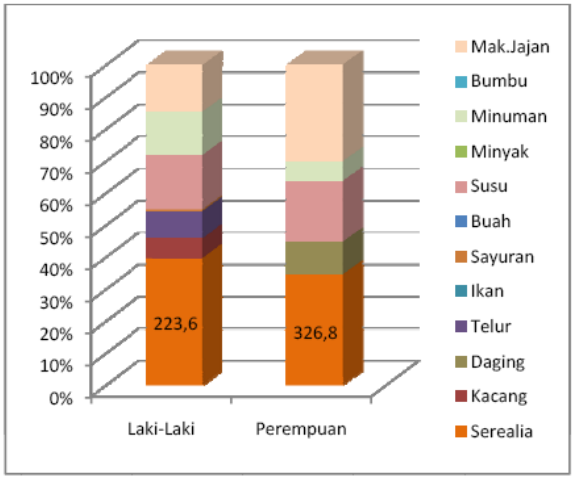


Gambar 18
Asupan energi waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kabupaten Pontianak

Pada gambar 19 diatas menunjukkan bahwa di Kota Pontianak asupan rata-rata energi waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari seralia dengan jumlah asupan rata sebesar 218,05 ± 116,1 kalori pada responden laki-laki dan pada responden perempuan asupan rata-rata energi waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari daging dan unggas sebesar 498 kalori.



Gambar 19
Asupan energi waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kota Pontianak

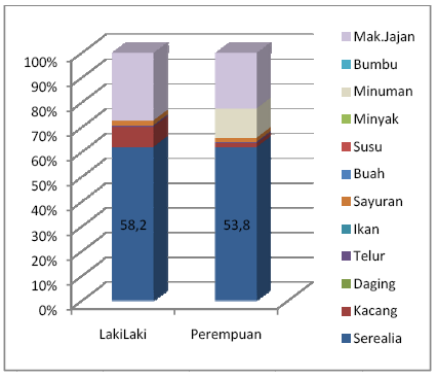


Gambar 20
Asupan energi waktu makan pagi meurut jenis kelamin di Kota Singkawang

Dari gambar 20 di atas menunjukkan bahwa di Kota Singkawang asupan rata-rata energi waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari serealia pada responden laki-laki dengan jumlah asupan sebesar 223,6±150,8 kalori dan pada responden perempuan sebesar 326,8 ±200,5 kalori.

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa secara keseluruhan responden di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata

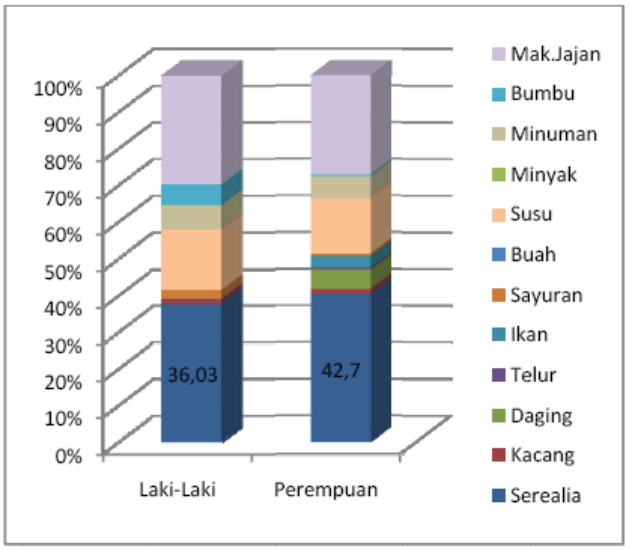
jumlah karbohidrat waktu makan pagi pada jenis kelamin laki-laki sebesar 61,9±14,6 gram pada responden perempuan sebesar 48,26±22,07 gram, di Kota Pontianak asupan rata-rata jumlah karbohidrat waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 39,3±19,2 gram dan perempuan sebesar 44,5±23,8 gram dan di Kota Singkawang asupan rata-rata jumlah karbohidrat waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 36,08±19,68 gram dan perempuan sebesar 42,35±25,2 gram.



Gambar 22
Asupan karbohidrat waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kab Pontianak

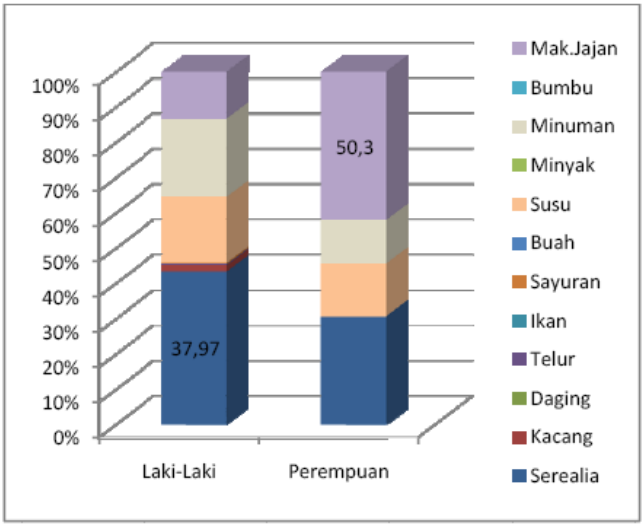
Tabel 8
Asupan Karbohidrat Waktu Makan Pagi Menurut Jenis Kelamin

Klp	Kab.Ptk		Kota Ptk		Kota Skwg	
KH	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr
Serealia	N=12 58,2±11,6	N=13 53,8±12,13	N=36 36,03±15,8	N=30 42,7±20,96	N=7 37,97±18,8	N=6 36,7±15,3
Kacang	 7,65*	N=2 1,3±1,4	N=3 0,76±0,47	N=3 1,5±0,28	 1,5*	0 0
Daging	0 0	0 0	0 0	N=2 5,55	0 0	0 0
Telur	N=3 0,55	N=2 0,55	N=14 0,6±0,86	N=11 0,6±0,7	N=2 0,3±0,3	0 0
Ikan	N=5 0	N=3 0	N=6 0	N=4 3,3±6,7	0 0	0 0
Sayuran	N=5 1,8±1,7	N=6 1,4±0,7	N=8 2,3±3,6	N=3 0,8±0,45	 0,375*	0 0
Susu	0 0	0 0	N=3 15,7±6,9	N=4 15,9±0,5	N=2 16,35	N=2 17,8±2,02
Minuman	0 0	N=3 10,3±6,7	N=6 6,4	N=3 6,4	N=5 19,4±11,7	N=4 14,8±8.8
Bumbu	0 0	0 0	N=2 5,4±5,1	 0,5*	0 0	0 0
Mak.Jajan	 25,75*	N=4 19,5±10,3	N=8 28,4±14,3	N=10 28,7±5,3	N=3 11,7±4,08	N=3 50,3±44,4
Total KH	**61,95±14,6**	**48,26±22,07**	**39,3±19,2**	**44,5±23,8**	**36,08±19,68**	**42,35±25,2**



Gambar 22
Asupan karbohidrat waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kota Pontianak

Dari gambar 22 diatas menunjukkan bahwa di Kota Pontianak asupan rata-rata karbohidrat waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari serealia & umbian pada responden laki-laki dengan jumlah asupan sebesar 36,03±15,8 gram dan pada responden perempuan sebesar42,7±20,96 gram.



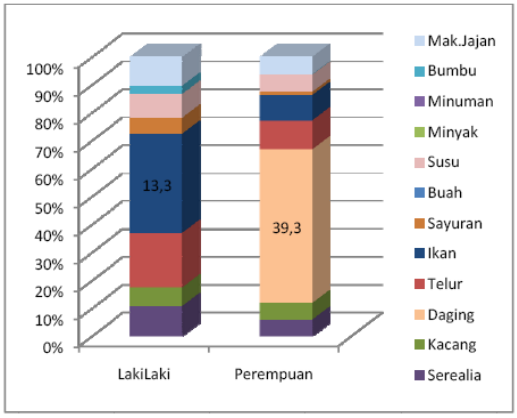
Gambar 23
Asupan karbohidrat waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kota Singkawang

Dari gambar 23 di atas menunjukkan bahwa di Kota Singkawang asupan rata-rata karbohidrat waktu makan pagi tertinggidiperoleh dari serealia dan umbi²an dengan jumlah asupan sebesar 37,97±18,8 gram pada responden laki-laki dan pada responden perempuan asupan rata-rata karbohidrat waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari mak.jajan, sebesar 50,3±44,4 gram

Tabel 11
Asupan Protein waktu makan pagi menurut jenis kelamin

Klp Protein	Kab.Ptk		Kota Ptk		Kota Skwg	
	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr
Serealia	N=12 4,9±0,99	N=13 5,06±1,2	N=37 4,03±1,9	N=30 4,2±2,8	N=7 4,4±2,8	N=6 5,03±2,4
Kacang	 8,55*	N=2 1,8±1,04	N=3 2,5±1,3	N=3 4,25±2,6	0 0	0 0
Daging	0 0	0 0	0 0	N=2 39,3	0 0	 11,3*
Telur	N=3 6,3	N=2 6,3	N=14 7,3±0,8	N=11 7,35±0,9	N=2 3,7±3,6	0 0
Ikan	N=5 10,8±4,9	N=3 14±1,7	N=6 13,3±12,8	N=4 6,5±4,5	0 0	0 0
Sayuran	N=5 0,56±0,47	N=6 0,98±0,85	N=8 2,15±3,5	N=3 0,8±0,6	 0,4*	0 0
Susu	0 0	0 0	N=3 3,2	N=4 4,4±2,4	N=2 2,34	N=2 7,6±7,4
Minuman	0 0	N=3 0,1±0,2	N=6 0	N=3 0	N=5 0,19±0,29	N=4 0
Bumbu	0 0	0 0	N=2 1,1±1,1	 0,1*	0 0	0 0
Mak.Jajan	 4,37*	N=4 3,2±1,99	N=8 3,9±0,9	N=10 4,5±0,7	N=3 1,6±0,8	N=3 6,03±5,4
Total Protein	**12,29±7,5**	**8,4±6,6**	**9,3±7,6**	**10,3±9,2**	**4,2±3,8**	**6,8±4,9**

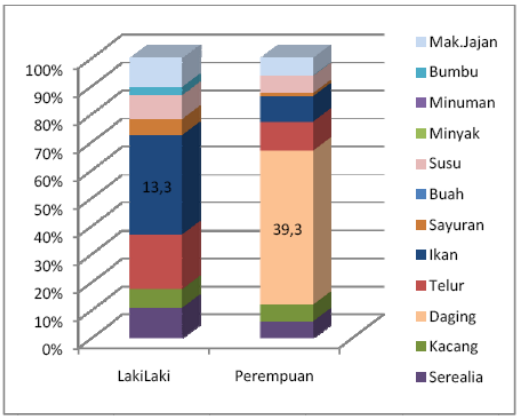
Berdasarkan tabel 11 di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan responden di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata jumlah protein waktu makan pagi pada jenis kelamin laki-laki sebesar 12,29±7,5 gram pada responden perempuan sebesar 8,4±6,6 gram, di Kota Pontianak asupan rata-rata jumlah protein waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 9,3±7,6 gram dan perempuan sebesar 10,3±9,2 gram dan di Kota Singkawang asupan rata-rata jumlah protein waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 4,2±3,8 gram dan perempuan sebesar 6,8±4,9 gram.



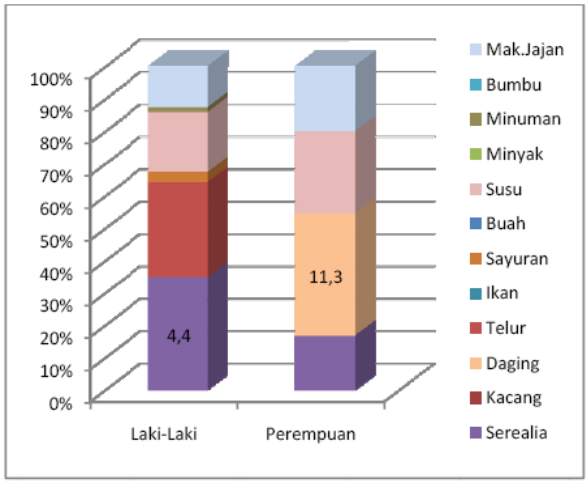
Gambar 24
Asupan proteinwaktu makan pagi menurut jenis kelammin di Kabu ipaten Pontianak

Dari gambar 24 di atas menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata protein waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari ikan/hasil perikanan pada responden laki-laki dengan jumlah asupan sebesar 10,8±4,9 gram dan pada responden perempuan sebesar 14±1,7 gram.

Dari gambar 25 menunjukkan bahwa di Kota Pontianak asupan rata-rata protein waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari ikan/hasil perikanan dengan jumlah asupan sebesar 13,3±12,8 gram pada responden laki-laki dan pada responden perempuan asupan rata-rata protein waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari daging& unggas sebesar 39,3 gram.



Gambar 25
Asupan protein waktu makan pagi menuru at jenis kelamin di Kota Pontianak

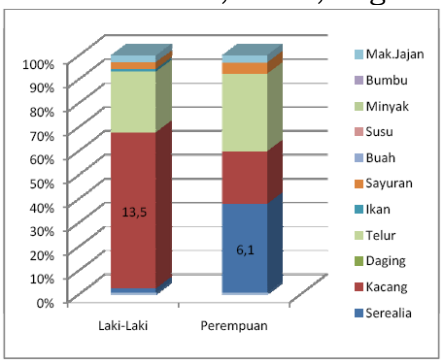


Dari gambar 26 diatas menunjukkan bahwa di Kota Singkawang asupan rata-rata protein waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari serealia dengan jumlah asupan sebesar 4,4±2,8 gram pada responden laki-laki dan pada responden perempuan asupan rata-rata protein waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari daging dan unggas sebesar 11,3 gram.

Tabel 12
Asupan Lemak Waktu Makan Pagi Menurut Jenis Kelamin

Klp Lemak	Kab.Ptk		Kota Ptk		Kota Skwg	
	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr	Lk-lk	Pr
Serealia	N=12 0,4±0,1	N=13 6,1±12,6	N=37 6,2±10,6	N=30 4,86±10,5	N=7 5,5±12,8	N=6 17,4±18,6
Kacang	13,5*	N=2 3,5±0,7	N=3 8,96±5,4	N=3 12,97±7,7	2,69*	0 0
Telur	N=3 5,3	N=2 5,3	N=14 5,96±0,6	N=6 6,±0,6	5,3*	0 0
Ikan	0,23*	0 0	N=6 1,3±0,7	N=2 9,5±5,35	0 0	0 0
Sayuran	N=5 0,6±1,07	N=6 0,76±0,7	N=8 2,3±5,1	N=3 1,08±0,6	0,25*	0 0
Susu	0 0	0 0	N=3 2,85	N=4 4,16±1,78	N=2 9,1±9,2	N=2 7,6±7,4
Minuman	0 0	N=3 0	N=6 0	N=3 0	N=5 0	N=4 0
Bumbu	0 0	0 0	N=2 1,65±1,55	0,165*	0 0	0 0
Mak.Jajan	0,6*	N=4 0,5±0,17	N=8 5,75±6,7	N=10 1,8±3,2	N=3 3,4±3,1	N=3 6,95±9,3
Total Lemak	**3,2±4,1**	**6,13±10,8**	**8,9±11,35**	**7,3±10,8**	**5,17±9,5**	**13,04±14,99**

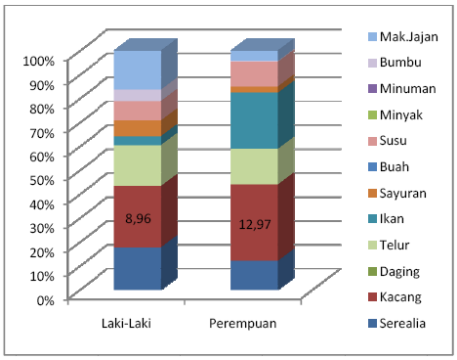
Berdasarkan tabel 12 di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan responden di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata jumlah lemak waktu makan pagi pada jenis kelamin laki-laki sebesar 3,2±4,1 gram pada responden perempuan sebesar 6,13±10,8 gram, di Kota Pontianak asupan rata-rata jumlah lemak waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 8,9±11,35 gram dan perempuan sebesar 7,3±10,8 gram dan di Kota Singkawang asupan rata-rata jumlah lemak waktu makan pagi pada responden laki-laki sebesar 5,17±9,5 gram dan perempuan sebesar 13,04±14,99 gram.



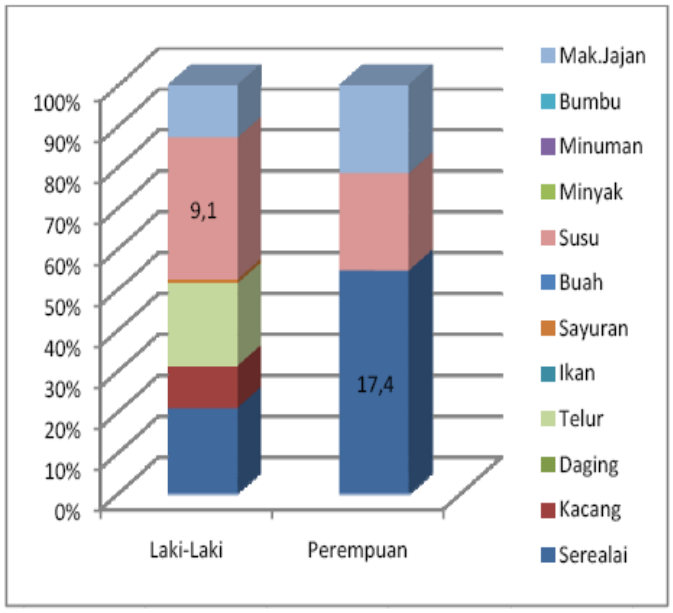
Gambar 27
Asupan lemak waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kabupaten Pontianak

Dari gambar 27 di atas menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata lemak waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari kacang²an & biji²an dengan jumlah asupan sebesar 13,5 gram pada responden laki-laki dan pada responden perem puan asupan rata-rata lemak waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari serealia sebesar 6,1±12,6 gram

Pada gambar 28 diatas menunjukan bahwa Kota Pontianak asupan rata-rata lemak waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari kacang-kacangan dan biji-bijian pada responden laki-laki dengan jumlah asupan sebesar 8,96+/-5,4 pada responden perempuan 12,97+/-7,7 gram



Gambar 28
Asupan lemak waktu makan pagi menurut jenis kelamin di kota Pontianak



Gambar 29
asupan lemak waktu makan pagi menurut jenis kelamin di Kota Singkawang

Dari gambar 29 di atas menunjukkan bahwa di Kota Singkawang asupan rata-rata lemak waktu makan pagi tertinggi diperoleh dari susu & hasil olahnya dengan jumlah asupan sebesar 9,1±9,2 gram pada responden laki-laki dan pada responden perempuan asupan rata-rata lemak waktu makan pagi tertinggi diperoleh daeri serealia sebesar 17,4±18,6 gram.

6. Asupan Zat Gizi Makro berdasarkan status gizi

Berdasarkan Tabel 13 di atas dapat diketahui bahwa responden di Kabupaten Pontianak dengan status gizi normal asupan rata-rata energi tertinggi diperoleh serealia sebesar 281,4±91,4 kalori, status gizi gemuk asupan rata-ratanya sebesar 260 kalori sedangkan responden di Kota Pontianak dengan status gizi normal dan gemuk asupan rata-rata energi tertinggi diperoleh dari daging & unggas masing-masing sebesar 498 kalori, di Kota Singkawang dengan status gizi normal dan gemuk asupan rata-rata energi tertinggi diperoleh dari serealia sebesar 226,6±165,7 kalori dan sebesar 380±169,7 kalori.

Tabel 13
Asupan Energi Waktu Makan Pagi Berdasarkan Status Gizi

	Klp Energi	Status Gizi	
		Normal	Gemuk
Kab. Pontianak	Serealia	281,4±91,4	260
	Kacang	42±15,6	0
	Ikan	133,25±83,9	160
	Telur	78	0
	Sayuran	13±12,6	28
	Minuman	41±25,98	0
	Mak.Jajan	98,75±53,3	120
Kota Pontianak	Serealia	239,8±125	133,9±55,6
	Kacang	115,2±64,6	0
	Daging	498	498
	Telur	101,2±19,8	134
	Ikan	100,1±51,4	0
	Sayuran	29,2±58,7	46
	Susu	116	0
	Bumbu	21,3±25,9	0
	Minuman	26	26
	Mak.Jajan	161,9±45,9	141
Kota Singkawang	Serealia	226,6±165,7	380±169,7
	Kacang	35	0
	Daging	97	0
	Telur	19	78
	Sayuran	3	0
	Susu	180±118,8	0
	Minyak	86	0
	Minuman	72,2±43,4	103
	Mak.Jajan	101±34,2	0

Berdasarkan tabel 14 di atas dapat diketahui bahwa responden di Kabupaten Pontianak dengan status gizi normal dan gemuk asupan rata-rata karbohidrat tertinggi diperoleh dari serealia dan umbi²an sebesar 54,02±11,5 gram dan 57,2 gram sedangkan responden di Kota Pontianak dengan status gizi normal asupan rata-rata karbohidrat tertinggi diperoleh dari serealia dan umbi²an sebesar 41,1±18,8 gram dan responden di Kota Singkawang dengan status gizi normal dan gemuk asupan rata-rata karbohidrat tertinggi diperoleh dari serealia sebesar 34,8±17,7 gram dan 48,7±12,02 gram.

Tabel 14
Asupan Karbohidrat Waktu Makan Pagi Berdasarkan Status Gizi

	Klp KH	Status Gizi	
		Normal	Gemuk
Kab. Pontianak	Serealia	54,02±11,5	57,2
	Kacang	1,2±1,4	0
	Ikan	0	0
	Telur	0,55	0
	Sayuran	1,2±0,86	1,9±0,4
	Minuman	10,3±6,7	0
	Mak.Jajan	19,9±10,6	24,05
Kota Pontianak	Serealia	41,1±18,8	22,99±4,5
	Kacang	1,1±0,5	0
	Daging	5,55	5,55
	Telur	0,6±0,08	0,7
	Ikan	1,3±4,2	0
	Sayuran	1,9±3,06	1
	Susu	15,9±4,4	15,5
	Bumbu	3,8±4,6	0
	Minuman	6,4	6,4
	Mak.Jajan	29,5±9,75	28,3
Kota Singkawang	Serealia	34,8±17,7	48,7±12,02
	Kacang	1,5	0
	Daging	0	0
	Telur	0,1	0,55
	Sayuran	0	0
	Susu	17,8±2,01	0
	Minyak	0	0
	Minuman	18,3±11,2	26,4
	Mak.Jajan	16,9±8,1	0

Tabel 15
Asupan Protein Waktu Makan Pagi Berdasarkan Status Gizi

	Klp Protein	Status Gizi	
		Normal	Gemuk
Kab. Pontianak	Serealia	4,9±1,1	4,8
	Kacang	3±0,65	3,5±1
	Ikan	11,03±6,1	13
	Telur	6,3	6,3
	Sayuran	0,7±0,75	1,1±0,8
	Minuman	0,1±0,18	0
	Mak.Jajan	3,3±2,03	4,08
Kota Pontianak	Serealia	4,3±2,4	2,8±1,06
	Kacang	2,9±0,3	4
	Daging	39,3	39
	Telur	7,2±0,8	8,4
	Ikan	10,6±10,5	0
	Sayuran	1,8±2,98	0
	Susu	3,5±1,5	6,48
	Bumbu	0,8±0,96	0
	Minuman	0	0
	Mak.Jajan	4,2±0,8	4,8
Kota Singkawang	Serealia	4,2±2,6	5,9±1,6
	Kacang	2,9±0,3	4
	Daging	11,3	0
	Telur	1,15	6,3
	Sayuran	0,4	0
	Susu	7,6±7,4	0
	Minyak	0	0
	Minuman	0,2±0,3	0
	Mak.Jajan	2,2±1,6	0

Berdasarkan tabel 15 dapat diketahui bahwa responden di Kabupaten Pontianak dengan status gizi normal dan gemuk asupan rata-rata protein tertinggi diperoleh dari ikan dan hasil perikanan sebesar 11,03±6,1 gram dan 13 gram sedangkan responden di Kota Pontianak dengan status gizi normal dan gemuk asupan rata-rata protein tertinggi diperoleh dari daging dan unggas masing-masing sebesar 39,3 gram dan responden di Kota Singkawang dengan status gizi normal asupan rata-rata protein tertinggi diperoleh dari daging dan unggas sebesar 11,3 gram.

Berdasarkan tabel 16 dapat diketahui bahwa responden di Kabupaten Pontianak dengan status gizi normal asupan rata-rata lemak tertinggi diperoleh dari serealia sebesar 4,33±10,65 gram, sedangkan responden di Kota Pontianak dengan status gizi normal asupan rata-rata lemak tertinggi diperoleh dari kacang²an sebesar 10,97±6,36 gram dan responden di Kota Singkawang dengan status gizi normal asupan rata-rata lemak tertinggi diperoleh dari susu & hasil olahnya sebesar 9,1±9,2 gram.

Tabel 16
Asupan Lemak Waktu Makan Pagi Berdasarkan Status Gizi

	Klp Lemak	Status Gizi	
		Normal	Gemuk
Kab. Pontianak	Serealia	4,33±10,65	0,4
	Kacang	3,54±0,7	0
	Ikan	0,23	0
	Telur	5,3	0
	Sayuran	0,2	1,1±1,4
	Minuman	0	0,6
	Mak.Jajan	0,66±0,8	0
Kota Pontianak	Serealia	6,02±11,05	3,3±6,2
	Kacang	10,97±6,36	0
	Daging	0	0
	Telur	5,95±0,5	0
	Ikan	4,6±5,2	0
	Sayuran	1,9±4,3	0
	Susu	3,2±1,2	5,7
	Bumbu	1,2±1,4	0
	Minuman	0	0
	Mak.Jajan	2,8±4,06	0,7
Kota Singkawang	Serealia	7,4±14,3	17,4±24,04
	Kacang	2,6	0
	Daging	0	0
	Telur	0	5,3
	Sayuran	0,25	0
	Susu	9,1±9,2	0
	Minyak	10	0
	Minuman	0	0
	Mak.Jajan	2,7±2,5	0

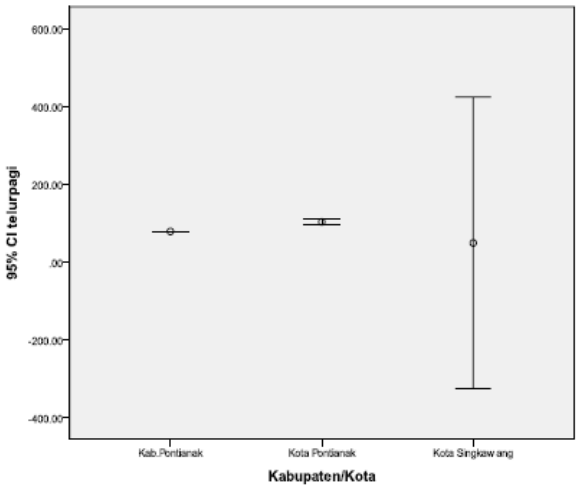
C. Analisis Bivariat

1. Perbedaan asupan zat gizi makro waktu makan pagi di tiga daerah

Tabel 17
Asupan Energi Waktu Makan Pagi

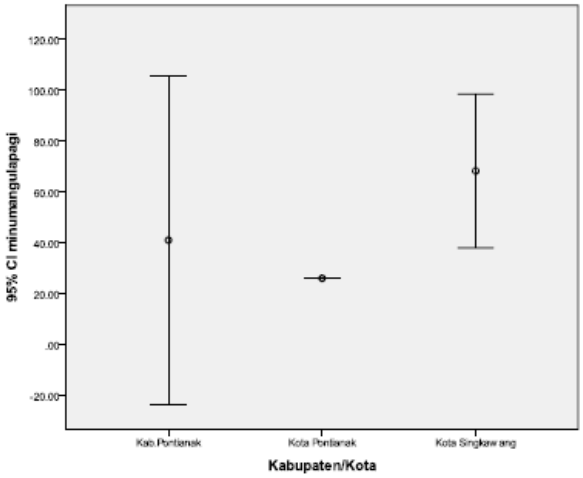
Klp Energi	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg	Nilai F	P Value
Serealia	N=25 281,5±82,8	N=67 225,9±122,7	N=13 271,2±176,04	2,221	0,114
Kacang	N=3 87±78,7	N=67 115,2±64,6	35*	0,641	0,555
Telur	N=5 78	N=25 102,5±20,5	N=2 48,5±41,7	8,794	**0,001**
Sayuran	N=3 16±12,78	N=9 29,2±58,7	N=9 3	0,211	0,813
Minuman	N=3 41±25,98	N=9 26	N=9 68,2±39,4	5,309	**0,015**
Mak.Jajan	N=5 103±47,1	N=18 164±46,1	N=6 185,3±208,8	1.005	0,380
Ikan	N=8 146,6±56,7	N=10 100,1±51,4	0 0		
Daging	0 0	N=2 498	97*		
Susu	0 0	N=7 110,3±24,98	N=4 138±84		
Bumbu	0 0	N=3 21,3±25,9	0 0		
Total E	**330,3±144,4**	**305,4±172,5**	**262,4±176,25**	**1,068**	**0,347**

Berdasarkan tabel 17 dapat diketahui bahwa pada responden di kabupaten Pontianak asupan rata-rata energi waktu makan pagi sebesar 330,3±144,4 kalori, di kota Pontianak asupan rata-ratanya 305,4±172,5 sebesar kalori dan Kota Singkawang asupan rata-ratanya 262,4±176,25 kalori.



Gambar 30
Asupan energi waktu makan pagi dari telur di tiga daerah

Gambar 30 menunjukkan bahwa asupan rata-rata energi dari telur paling tinggi terdapat di Kota Pontianak yaitu sebesar 102,5±20,5 kalori sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Singkawang yaitu 48,5±41,7 kalori. Asupan rata-rata Energi dari telur di Kota Pontianak lebih tinggi 54 kalori dibandingkan Kota Singkawang. Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata Energi dari telur di ketiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=8,794 dan p=0,001 dimana p<0,05. Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata Energi dari telur antara Kota Pontianak dan Kota Singkawang p=0,003.



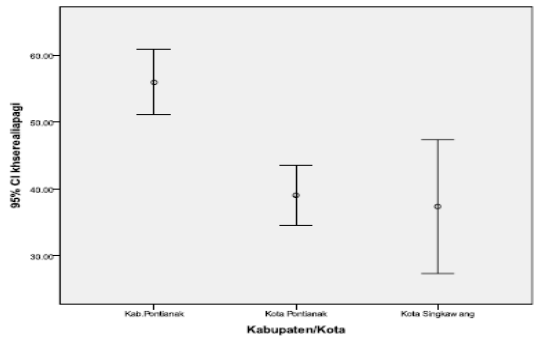
Gambar 31
Asupan energi waktu makan pagi dari minuman di tiga daerah

Gambar 31 menunjukkan bahwa asupan rata-rata energi dari minuman paling tinggi terdapat di Kota Singkawang yaitu sebesar 68,2±39,4 kalori sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Pontianak yaitu 26 kalori. Asupan rata-rata Energi dari minuman di Kota Singkawang lebih tinggi 42,2 kalori dibandingkan Kota Pontianak.

Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata Energi dari minuman di ketiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=5,309 dan p=0,015 dimana p<0,05. Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata Energi dari minuman antara Kota Pontianak dan Kota Singkawang p=0,014.

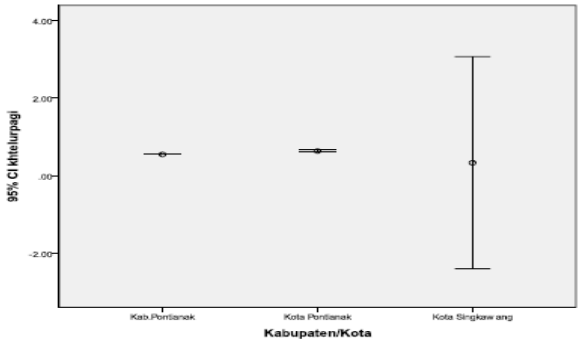
Tabel 18
Asupan Karbohidrat Waktu Makan Pagi
Berdasarkan Tiga Daerah

Klp KH	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg	Nilai F	P Value
Serealia	N=25 55,9±11,8	N=66 39,1±18,5	N=13 37,4±16,5	9,815	**0,000**
Kacang	N=3 3,4±3,8	N=67 1,1±0,5	 1,5*	1,194	0,358
Telur	N=5 0,55	N=25 0,63±0,08	N=2 0,3±0,3	11,215	**0,000**
Sayuran	N=5 1,6±1,2	N=11 29,2±58,7	 0,375*	0,226	0,800
Minuman	N=3 10,3±6,7	N=9 6,4	N=9 17,3±10,1	5,388	**0,015**
Mak.Jajan	N=5 20,7±9,4	N=18 28,6±9,96	N=6 31±35,26	0,510	0,607
Ikan	N=8 0	N=10 13,1±4,2	0 0		
Daging	0 0	N=2 5,55	0 0		
Susu	0 0	N=7 15,8±4,02	N=4 17,06±1,4		
Bumbu	0 0	N=3 3,8±4,59	0 0		
Total KH	**53,9±20,2**	**42,76±21,5**	**39,08±22,2**	**4,167**	**0,018**



Gambar 32
Asupan karbohidrat waktu makan pagi dari serealiadi tiga daerah

Gambar 32 Menunjukkan bahwa asupan rata-rata karbohirat dari serealia paling tinggi terdapat di Kabupaten Pontianak sebesar 55,9±11,8 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Singkawang sebesar 37,4±16,5 gram. Asupan rata-rata karbohidrat dari serealia di Kabupaten Pontianak lebih tinggi 18,5 gram dibandingkan Kota Singkawang. Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata karbohidrat dari serealia di tiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=9,815 dan p=0,000 dimana p<0,05. Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata karbohidrat dari serealia antara Kabupaten Pontianak dan Kota Pontianak p=0,000 dan Kabupaten Pontianak dan Kota Singkawang dengan nilai p=0,005

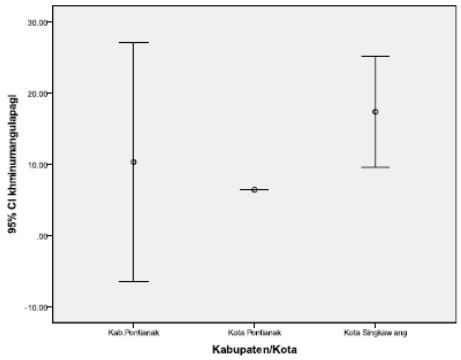


Gambar 33
Asupan karbohidrat waktu makan pagi dari telur di tiga daerah

Gambar 33 Menunjukkan bahwa asupan rata-rata karbohirat dari telur paling tinggi terdapat di Kota Pontianak sebesar 0,63±0,08 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Singkawang. sebesar 0,3±0,3 gram. Asupan rata-rata karbohidrat dari telur di Kabupaten Pontianak lebih tinggi 0,33 gram dibandingkan Kota Singkawang.

Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata karbohidrat dari telur di tiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=11,215 dan p=0,000 dimana p<0,05.

Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata karbohidrat dari telur antara Kota Singkawang dan Kabupaten Pontianak p=0,027 dan Kota Singkawang dan Kota Pontianak dengan nilai p=0,000.

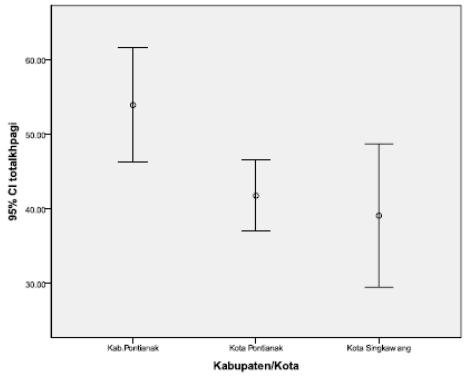


Gambar 34
Asupan karbohidrat waktu makan pagi dari minuman di tiga daerah

Gambar 34 Menunjukkan bahwa asupan rata-rata karbohirat dari minuman paling tinggi terdapat di Kota Singkawang sebesar 17,3±10,1 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Pontianak sebesar 6,4 gram. Asupan rata-rata karbohidrat dari minuman di Kota Singkawang lebih tinggi 10,9 gram dibandingkan Kota Pontianak.

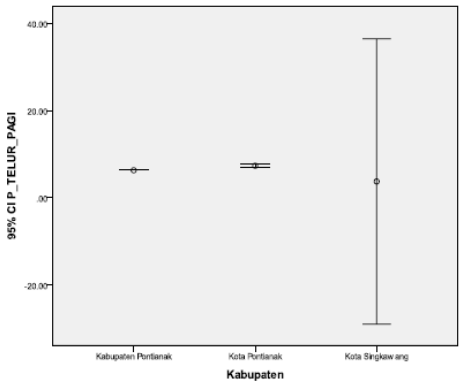
Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata

karbohidrat dari minuman di tiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=5,388 dan p=0,015 dimana p<0,05. Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata karbohidrat dari minuman antara Kota Singkawang dan Kota Pontianak p=0,013.



Gambar 35
Asupan total karbohidrat waktu makan pagi di tiga daerah

Gambar 35 Menunjukkan bahwa asupan rata-rata total karbohirat paling tinggi terdapat di Kabupaten Pontianak sebesar 53,9±20,2 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Singkawang sebesar 39,08±22,2 gram. Asupan rata-rata total karbohidrat di Kabupaten Pontianak lebih tinggi 14,82 gram dibandingkan Kota Singkawang. Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata total karbohidrat di tiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=4,167 dan p=0,018 dimana p<0,05. Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata total karbohidrat antara Kabupaten Pontianak dengan Kota Pontianak dan Kota Singkawang nilai masing-masing p=0,029 dan p=0,043.

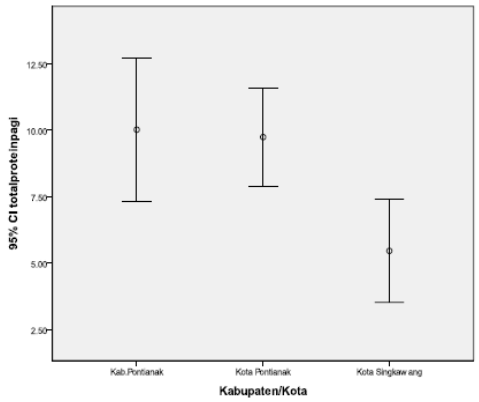


Gambar 36
Asupan protein waktu makan pagi dari telur di tiga daerah

Gambar 36 Menunjukkan bahwa asupan rata-rata protein dari telur paling tinggi terdapat di Kota Pontianak sebesar 7,3±0,8 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Singkawang sebesar 3,7±3,6 gram. Asupan rata-rata protein dari telur terdapat pada responden di Kota Pontianak lebih tinggi 3,57 gram dibandingkan Kota Singkawang.

Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata protein dari telur di tiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=13,106 dan p=0,000 dimana p<0,05. Hasil uji lanjut Post Hoc Bonferroni, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata karbohidrat dari telur antara Kabupaten Pontianak dan Kota Singkawang p=0,014 dan Kota Pontianak dan Kota Singkawang dengan nilai p=0,000.

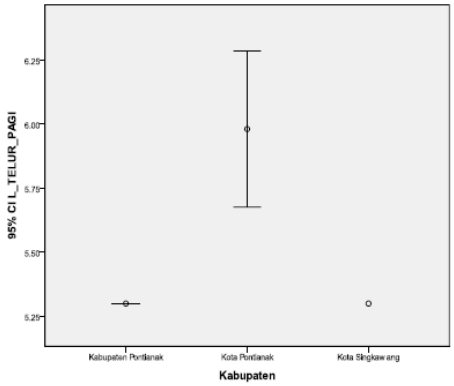
Gambar 37 menunjukkan bahwa asupan rata-rata total protein paling tinggi terdapat di Kabupaten Pontianak sebesar 10,02±7,09 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kota Singkawang sebesar 5,46±4,49 gram. Asupan rata-rata total protein terdapat pada responden di Kota Pontianak lebih tinggi 4,56 gram dibandingkan Kota Singkawang.



Gambar 37
Asupan total protein waktu makan pagi di tiga daerah

Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata total protein di tiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=3,164 dan p=0,046 dimana p<0,05

Berdasarkan tabel 20 dapat diketahui bahwa pada responden di kabupaten Pontianak asupan rata-rata lemak waktu makan pagi sebesar 4,9±8,72 gram, di kota Pontianak asupan rata-ratanya sebesar 4,9±8,7 gram dan Kota Singkawang asupan rata-ratanya 8,94±12,78 gram.



Gambar 38
Asupan lemak waktu makan pagi dari telur di tiga daerah

Gambar 38 Menunjukkan bahwa asupan rata-rata lemak dari telur paling tinggi terdapat di Kota Pontianak sebesar 5,98±0,5 gram sedangkan yang paling rendah terdapat pada responden di Kabupaten Pontianak dan Kota Singkawang.

Tabel 20
Asupan Lemak Waktu Makan Pagi Berdasarkan Tiga Daerah

Klp Lemak	Kab. Ptk	Kota Ptk	Kota Skwg	Nilai F	P Value
Serealia	N=25 3,39±9,37	N=67 5,59±10,5	N=13 11,007±16,2	2,028	0,137
Kacang	N=3 6,84±5,7	N=9 10,96±6,35	2,69*	1,004	0,414
Telur	N=5 5,3	N=25 5,98±0,5	5,3*	4,590	**0,025**
Sayuran	N=11 0,69±0,86	N=11 1,95±4,3	0,25*	0,537	0,593
Mak.Jajan	N=5 0,55±0,15	N=18 3,57±5,3	N=6 5,17±6,49	1,131	0,338
Minuman	N=3 0	N=9 0	N=9 0		
Ikan	0,23*	N=10 4,57±5,2	0 0		
Daging	0 0	N=2 39,3	11,3*		
Susu	0 0	N=7 3,59±1,4	N=4 5,85±6,4		
Bumbu	0 0	N=3 1,15±1,39	0 0		
Total Lemak	**4,9±8,72**	**4,9±8,7**	**8,94±12,78**	**1,159**	**0,317**

Asupan rata-rata lemak dari telur terdapat pada responden di Kota Pontianak lebih tinggi 0,68 gram dibandingkan Kabupaten Pontianak dan Kota Singkawang.

Hasil uji statistik One-way Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa ada

perbedaan yang bermakna Asupan rata-rata lemak dari telur di ketiga daerah yang ditunjukkan oleh nilai F=4,590 dan p=0,025 dimana p<0,05.

2.Perbedaan asupan zat gizi makro waktu makan pagi pada remaja berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 21 Menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata total energi waktu makan pagi pada responden remaja laki-laki sebesar 366,5±127,3 kalori sementara pada responden remaja perempuan sebesar 304,8±153,9 kalori, di Kota Pontianak asupan rata-ratanya pada responden remaja laki-laki sebesar 293,5±159,1 kalori sementara pada responden remaja perempuan sebanyak 318,8±187,7 kalori di Kota Singkawang asupan rata-ratanya pada responden remaja laki-laki sebesar 210,3±136,5 kalori sementara pada responden remaja perempuan sebanyak 319,3±202,6 kalori.

Hasil uji statistik t-test Independen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna asupan rata-rata energi waktu makan pagi dari semua kelompok bahan makanan (p>0,05) berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 21
Asupan Energi Waktu Makan Pagi Berdasarkan Jenis Kelamin

Klp	Kab.Ptk			Kota Ptk			Kota Skwg		
Energi	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig
Serealia	N=12	N=13	0,335	N=37	N=30	0,564	N=7	N=6	0,312
	264,5±52,5	297,15±103,09		218,05±116,1	235,6±131,6		223,6±150,8	326,8±200,5	
Kacang		N=2	0,089	N=37	N=3	0,478		0	
	177*	42±15,5		93,7±58,6	136,7±75,03		35*	0	
Ikan	N=5	N=3	0,327	N=6	N=4	0,985	0	0	
	130,2±66,6	174±24,3		99,8±54,3	100,5±54,8		0	0	
Sayuran	N=2	N=3	0,909	N=8	N=3	0,625		0	
	17±19,79	15,3±11,37		34,87±69	14±8		3*	0	
Mak.Jajan		N=4	0,628	N=8	N=10	0,174	N=3	N=3	0,276
	128*	96,75±51,97		181,12±59,6	150,9±28,3		83,7±31,9	287±277,5	
Telur	N=3	N=2		N=14	N=11	0,838	N=2	0	
	78	78		101,7±20,37	103,5±21,6		48±41,7	0	
Susu	0	0		N=3	N=4	0,427	N=2	N=2	0,423
	0	0		100,7±26,6	117,5±24,8		96	180±118,8	
Bumbu	0	0		N=2		0,580	0	0	
	0	0		30,5±28,99	3*		0	0	
Daging	0	0		0	N=2		0		
	0	0		0	498		0	97*	
Minuman	0	N=3		N=6	N=3		N=5	N=4	0,534
	0	41±25,98		26	26		76,2±45,4	58,25±33,95	
Total E	**366,5±127,3**	**304,8±153,9**	**0,264**	**293,5±159,1**	**318,8±187,7**	**0,512**	**210,3±136,5**	**319,3±202,6**	**0,142**

Tabel 22
Asupan Karbohidrat Waktu Makan Pagi Berdasarkan jenis kelamin

Klp	Kab.Ptk			Kota Ptk			Kota Skwg		
KH	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig
Serealia	N=12	N=13	0,362	N=36	N=30	0,147	N=7	N=6	0,897
	58,2±11,6	53,8±12,13		36,03±15,8	42,7±20,96		37,97±18,8	36,7±15,3	
Kacang		N=2	0,172	N=3	N=3	0,080		0	
	7,65*	1,3±1,4		0,76±0,47	1,5±0,28		1,5*	0	
Ikan	N=5	N=3	0,327	N=6	N=4	0,242	0	0	
	0	0		0	3,3±6,7		0	0	
Sayuran	N=5	N=6	0,675	N=8	N=3	0,625		0	
	1,8±1,7	1,4±0,7		2,3±3,6	0,8±0,45		0,375*	0	
Mak.Jajan		N=4	0,624	N=8	N=10	0,174	N=3	N=3	0,207
	25,75*	19,5±10,3		28,4±14,3	28,7±5,3		11,7±4,08	50,3±44,4	
Telur	N=3	N=2		N=14	N=11	0,836	N=2	0	
	0,55	0,55		0,6±0,86	0,6±0,7		0,3±0,3	0	
Susu	0	0		N=3	N=4	0,960	N=2	N=2	0,423
	0	0		15,7±6,9	15,9±0,5		16,35	17,8±2,02	
Bumbu	0	0		N=2		0,580	0	0	
	0	0		5,4±5,1	0,5*		0	0	
Daging	0	0		0	N=2		0	0	
	0	0		0	5,55		0	0	
Minuman	0	N=3		N=6	N=3		N=5	N=4	0,535
	0	10,3±6,7		6,4	6,4		19,4±11,7	14,8±8.8	
Total KH	**61,9,5±114,6**	**48,26±22,07**	**0,073**	**39,3±19,2**	**44,5±23,8**	**0,287**	**36,08±19,68**	**42,35±25,2**	**0,511**

Tabel 22 Menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata total protein waktu makan pagi pada responden remaja laki-laki sebesar 61,9,5±114,6 gram sementara pada responden remaja perempuan sebesar 48,26±22,07 gram ,di Kota Pontianak asupan rata-ratanya pada responden remaja laki-laki sebesar 39,3±19,2 gram sementara pada responden remaja perempuan sebanyak 44,5±23,8 gram. di Kota Singkawang asupan rata-ratanya pada responden remaja laki-laki sebesar 36,08±19,68 gram sementara pada responden remaja perempuan sebanyak 42,35±25,2 gram.

Hasil uji statistik t-test Independen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna asupan rata-rata karbohidrat waktu makan pagi dari semua kelompok bahan makanan (p>0,05) berdasarkan jenis kelamin.

Pada Tabel 23 menunjukkan bahwa di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata total protein waktu makan pagi pada responden remaja laki-laki sebesar 12,29±7,5 gram sementara pada responden remaja perempuan sebesar 8,4±6,6 gram, di Kota Pontianak asupan rata-ratanya pada responden remaja laki-laki sebesar 9,3±7,6 gram sementara pada responden remaja perempuan sebanyak 10,3±9,2 gram. di Kota Singkawang asupan rata-ratanya pada responden remaja laki-laki sebesar 4,2±3,8 gram sementara pada responden remaja perempuan sebanyak 6,8±4,9 gram.

Tabel 23
Asupan Protein Waktu Makan Pagi Berdasarkan jenis kelamin

Klp Protein	Kab.Ptk			Kota Ptk			Kota Skwg		
	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig
Serealia	N=12	N=13	0,708	N=37	N=30	0,726	N=7	N=6	0,686
	4,9±0,99	5,06±1,2		4,03±1,9	4,2±2,8		4,4±2,8	5,03±2,4	
Kacang		N=2	0,119	N=3	N=3	0,340	0	0	
	8,55*	1,8±1,04		2,5±1,3	4,25±2,6		0	0	
Ikan	N=5	N=3	0,329	N=6	N=4	0,242	0	0	
	10,8±4,9	14±1,7		13,3±12,8	6,5±4,5		0	0	
Sayuran	N=5	N=6	0,342	N=8	N=3	0,531		0	
	0,56±0,47	0,98±0,85		2,15±3,5	0,8±0,6		0,4*	0	
Mak.Jajan		N=4	0,631	N=8	N=10	0,192	N=3	N=3	0,233
	4,37*	3,2±1,99		3,9±0,9	4,5±0,7		1,6±0,8	6,03±5,4	
Telur	N=3	N=2		N=14	N=11	0,822	N=2	0	
	6,3	6,3		7,3±0,8	7,35±0,9		3,7±3,6	0	
Susu	0	0		N=3	N=4	0,446	N=2	N=2	0,423
	0	0		3,2	4,4±2,4		2,34	7,6±7,4	
Bumbu	0	0		N=2		0,579	0	0	
	0	0		1,1±1,1	0,1*		0	0	
Daging	0	0		0	N=2		0		
	0	0		0	39,3		0	11,3*	
Minuman	0	N=3		N=6	N=3		N=5	N=4	
	0	0,1±0,2		0	0		0,19±0,29	0	
Total Protein	**12,29±7,5**	**8,4±6,6**	**0,151**	**9,3±7,6**	**10,3±9,2**	**0,604**	**4,2±3,8**	**6,8±4,9**	**0,180**

Hasil uji statistik t-test Independen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna asupan rata-rata protein waktu makan pagi dari semua kelompok bahan makanan (p>0,05) berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 24
Asupan Lemak Waktu Makan Pagi Berdasarkan Jenis kelamin

Klp Lemak	Kab.Ptk			Kota Ptk			Kota Skwg		
	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig	Lk-lk	Pr	Sig
Serealia	N=12	N=13	0,130	N=37	N=30	0,611	N=7	N=6	0,201
	0,4±0,1	6,1±12,6		6,2±10,6	4,86±10,5		5,5±12,8	17,4±18,6	
Kacang		N=2	0,055	N=3	N=3	0,502		0	
	13,5*	3,5±0,7		8,96±5,4	12,97±7,7		2,69*	0	
Ikan		0	0,329	N=6	N=2	0,065	0	0	
	0,23*	0		1,3±0,7	9,5±5,35		0	0	
Sayuran	N=5	N=6	0,812	N=8	N=3	0,701		0	
	0,6±1,07	0,76±0,7		2,3±5,1	1,08±0,6		0,25*	0	
Mak.Jajan		N=4	0,594	N=8	N=10	0,122	N=3	N=3	0,563
	0,6*	0,5±0,17		5,75±6,7	1,8±3,2		3,4±3,1	6,95±9,3	
Telur	N=3	N=2		N=14	N=6	0,884		0	
	5,3	5,3		5,96±0,6	6,±0,6		5,3*	0	
Susu	0	0		N=3	N=4	0,271	N=2	N=2	0,423
	0	0		2,85	4,16±1,78		9,1±9,2	7,6±7,4	
Bumbu	0	0		N=2		0,579	0	0	
	0	0		1,65±1,55	0,165*		0	0	
Daging	0	0		0	0		0	0	
	0	0		0	0		0	0	
Minuman	0	N=3		N=6	N=3		N=5	N=4	
	0	0		0	0		0	0	
Total Lemak	**3,2±4,1**	**6,13±10,8**	**0,382**	**8,9±11,35**	**7,3±10,8**	**0,518**	**5,17±9,5**	**13,04±14,99**	**0,144**

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Data

a. Umur

Responden dalam penelitian ini adalah remaja dengan umur 12-19 tahun di Kabupaten Pontianak dengan jumlah remaja sebanyak 31 responden. Jumlah responden tertinggi terdapat pada umur 12 tahun sebanyak 9 responden (29%), dan responden terendah terdapat pada umur 14 tahun sebanyak 1 responden (3,2%), di Kota Pontianak dengan jumlah remaja sebanyak 85 responden tertinggi terdapat pada umur 12 tahun dan 15 tahun masing-masing sebanyak 15 responden (17,6%), dan responden terendah terdapat pada umur 17 tahun dan 19 tahun masing-masing sebanyak 7 responden (8,2%), sedangkan di Kota Singkawang dengan jumlah remaja sebanyak 32 responden tertinggi terdapat pada umur 12 tahun dan 16 tahun masing-masing sebanyak 7 responden (21,9%), dan responden terendah terdapat pada umur 13 tahun, 18 tahun dan19 tahun masing-masing sebanyak 2 responden (6,3%).

Depkes RI (2001) membagi tiga kelompok remaja dengan cirinya tersendiri yaitu: (1). usia remaja awal dengan usia 10-12 tahun; (2).Masa remaja tengah usia 13-15 tahun; (3). Remaja akhir usia 16-19 tahun. Dan WHO membagi usia remaja dalam dua bagian yaitu remaja awal usia 10-14 tahun dan remaja akhir usia 15-20 tahun, sedangkan menurut Monks (1992) masa remaja berlangsung pada usia 12-21 tahun dengan pembagian masa remaja awal (12-15 tahun), masa remaja pertengahan (15-18 Tahun) dan masa remaja akhir (18-21 tahun). Jadi umur responden 12-19 tahun dalam penelitian ini masuk dalam kategori remaja awal dan remaja akhir.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa di Kabupaten Pontianak
jumlah remaja yang diteliti yaitu sebanyak 31 responden, terdapat 12 responden (38,7%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 19 responden (61,3%) berjenis kelamin perempuan., di Kota Pontianak jumlah remaja yang diteliti yaitu sebanyak 85 responden, terdapat 46 responden (61,3%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 39 responden (38,7%) berjenis kelamin perempuan dan Kota Singkawang jumlah remaja yang diteliti yaitu sebanyak 32 responden, terdapat 18 responden (56,3%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 14 responden (43,8%) berjenis kelamin perempuan.

c. Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian status gizi pada tiga kabupaten usia 12-19 tahun di Kabupaten Pontianak menunjukkan kategori kurus sebanyak 5 Orang (16,1%), normal sebanyak 18 Orang (58,1%), gemuk sebanyak 5 Orang (16,1%) dan sangat gemuk sebanyak 2 orang (6,5%), pada responden di Kota Pontianak menunjukkan kategori sangat kurus sebanyak 1 orang (1,2%), kurus sebanyak 7 Orang (8,2%), normal sebanyak 66 Orang (77,6%), gemuk sebanyak 9 Orang (10,6%) dan sangat gemuk sebanyak 2 orang (2,4%), dan pada responden di Kota Singkawang menunjukkan kategori kurus sebanyak 3 orang (9,4%), normal sebanyak 23 Orang 71,9%), gemuk sebanyak 2 Orang (6,3.%). Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah dan murah. Indeks Massa Tubuh (IMT) direkomendasikan sebagai indikator yang baik untuk menentukan status gizi remaja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 148 sampel remaja usia 12-19 tahun di Kabupaten Pontianak terdapat 58,1% status gizi normal, 77,6% di Kota Pontianak status gizi normal dan di Kota Singkawang 71,9% status gizi normal. Persentase status gizi normal pada ketiga kabupaten tersebut sangat besar hampir semua remaja dalam kategori gizi normal.

d. Asupan zat gizi makro makan pagi di tiga daerah

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak dari ketiga daerah didominasi dari bahan makanan serealia dan olahannya. Menurut Almatsier (2004) bahwa di negara sedang berkembang kurang lebih 80% energi makanan berasal dari karbohidrat. Asupan rata-rata energi tertinggi makan pagi di Kota Pontianak diperoleh dari daging dan unggas sebesar 498 kalori, hal ini disebabkan kemungkinan ada kesalahan dalam merecall/perhitungan. Asupan zat gizi makro dari ketiga kabupaten masih kurang dari kebutuhan. Konsumsi energi kurang dari kecukupan energi yang dibutuhkan maka dapat berakibat menurunnya produktivitas kerja, merosotnya prestasi belajar dan prestasi berolahraga, kekurangan energi ini bila berlangsung lama akan mengakibatkan menurunnya berat badan, keadaan kurang gizi dan mudah terkena penyakit infeksi (Depkes, 1996). Kebutuhan karbohidrat normal adalah 60-75% dari kebutuhan energi total atau sisa energi setelah dikurangi energi yang berasal dari protein dan lemak. (Almatsier, 2004). Asupan karbohidrat yang kurang disebabkan oleh porsi sumber karbohidrat (makanan pokok) tidak sesuai dengan kebutuhan. Asupan protein makan pagi di tiga daerah belum cukup dan tidak sesuai dengan angka kecukupan yang dianjurkan. WHO (1990) dalam Almatsier menganjurkan bahwa agar kebutuhan lemak seseorang yaitu 15-30% konsumsi energi total dalam sehari. Asupan lemak makan pagi di tiga daerah masih tergolong kurang disebabkan porsi sumber lemak tidak sesuai dengan kebutuhan.

Menurut Grunberg et al, (1997) yang berjudul *Food habits and Dietary Intake of school Children In Estonia* menyatakan bahwa kebiasaan dan asupan makanan pada anak sekolah di Estonia diperoleh dari serealia yang merupakan bahan makanan yang penting karena merupakan sumber energi, karbohidrat, protein dan zat besi. Hal ini serupa dengan penelitian J.Fu & Z.Wang (2006) dalam penelitian yang berjudul *Transitions Of Food Groups And Nutrients In The Northeast Of China* menyatakan bahwa 53,4-70,1% dari total energi anak di china bagian utara didapatkan dari bahan makanan serealia. Di Indonesia maupun Negara-negara berkembang lainnya menunjukkan bahwa bahan makanan serealia dan olahannya merupakan salah satu sumber energi.

e. Asupan zat gizi makro makan pagi menurut jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan makan pagi remaja baik laki-laki maupun perempuan dari ketiga daerah belum cukup bervariasi dan belum memenuhi kebutuhan zat gizi. Makan pagi akan menyumbangkan gizi sekitar 25%. Ini jumlah yang cukup signifikan. Apabila kecukupan energi adalah sekitar 2000 kalori dan protein 50 gr sehari maka makan pagi menyumbangkan 500 kalori dan 12,5 gr protein. Sisa kebutuhan energi dan protein lainnya dipenuhi oleh makan siang, makan malam dan makanan selingan diantara dua waktu makan (Khomsan, 2003). Menurut Soekirman 2006 bahwa makan pagi menyumbang energi sebesar seperempat dari kebutuhan sehari. Kurang tercukupinya energi bagi tubuh mengakibatkan tubuh menjadi lesu, kurang bergairah untuk melakukan aktifitas.

Kontribusi karbohidrat dari makan pagi baik laki-laki maupun perempuan asupan rata-rata masih kurang. Hal ini disebabkan karena jumlah yang dimakan belum sesuai kebutuhan. Semakin bertambah umur semakin meningkat kebutuhan terutama usia 12-19 tahun dimana mereka lebih banyak aktifitas fisik. Dengan tercukupinya kebutuhan karbohidrat dalam tubuh, maka ketersediaan energi beserta cadangannya akan selalu menunjang aktifitas fisik. Namun bila karbohidrat tidak mencukupi maka protein akan digunakan untuk

memenuhi kebutuhan energi. Kontribusi Protein dari makan pagi masih tergolong kurang. Menurut Soekirman (2006) makan pagi dapat menyumbangkan sebesar 8-9 gram protein. Pemenuhan protein sangat penting karena zat ini berfungsi sebagai sumber zat pembangun yang tidak dapat digantikan fungsinya oleh karbohidrat dan lemak, zat ini terdapat pada bahan lauk nabati dan hewani. Selain itu jika susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh baik dari sudut kualitas maupun kuantitas maka tubuh akan mendapat kondisi kesehatan gizi yang baik. Secara umum berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) kandungan lemak dari makan pagi belum memenuhi kebutuhan remaja. Asupan lemak yang kurang adekuat akan terjadi gambaran defisiensi asam lemak esensial serta pertumbuhan yang buruk.

Berdasarkan hasil penelitian asupan rata-rata energi, karbohidrat, protein, lemak tertinggi pada waktu makan pagi masih didominasi serealia. Di Kabupaten Pontianak asupan rata-rata energi, karbohidrat, protein lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki sedangkan di Kota Pontianak dan Kota Singkawang asupan rata-rata energi, karbohidrat, protein lebih tinggi pada jenis kelamin perempuan.

Daerah kabupaten disini masih banyak daerah-daerah pedesaan atau identik dengan daerah pedesaan. Perbedaan asupan antara laki-laki dan perempuan di daerah kabupaten dan kota ini terkait dengan faktor aktivitas fisik serta perubahan pola makan di masyarakat perkotaan. Hal ini sesuai penelitian Loucaides, et al (2003) yang berjudul Differences In Physical Activity Levels Between Urban And Rural School Children in Cyprus yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat aktivitas fisik antara anak-anak sekolah di perkotaan pada musim dingin akan lebih aktif dibanding anak-anak sekolah di pedesaan (P<0,001). Dan sebaliknya ada perbedaan signifikan pada anak-anak sekolah di pedesaan akan lebih aktif pada musim panas dibanding anak-anak sekolah di perkotaan (P<0,001).

f. Asupan zat gizi makro makan pagi berdasarkan status gizi

Berdasarkan hasil penelitian di tiga daerah, asupan rata-rata energi, karbohidrat, protein, lemak tertinggi terdapat pada status gizi normal dan asupan rata-rata energi, karbohidrat, protein, lemak di daerah perkotaan lebih bervariasi sehingga status gizi normal lebih tinggi porsentasenya di banding daerah kabupaten. Berat badan normal memungkinkan sesorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang. Hal ini membuktikan bahwa asupan gizi yang bervariasi berpengaruh terhadap status gizi yang lebih baik.

Sejalan dengan penelitian Garaulet, et al (2000) dalam jurnal yang berjudul *Differences in Dietary Intake and Activity Level Between Normal-Weight and Overweight or Obese Adolescents* menunjukan bahwa anak laki-laki dengan status gizi gemuk memiliki asupan energi lebih rendah (P = 0,001 dan perempuan P = 0,042), dan asupan karbohidrat untuk laki-laki (P = 0,000, dan perempuan P= 0,032) dari berat badan normal, tetapi mereka cenderung untuk mengecilkan asupan energi, laki-laki obesitas, persen energi lebih besar berasal dari lemak, asupan lemak Anak laki-laki (p = 0,049) dan karbohidrat (P = 0,016) dari berat badan normal. Sedangkan pada anak perempuan, persentase energi yang berasal dari lemak meningkat dengan indeks massa tubuh (r = 0,210, P = 0,008), Kegemukan dan obesitas berhubungan negatif dengan tingkat aktivitas fisik hanya di kalangan anak laki-laki (P = 0,033). Hasil studi menunjukkan adanya hubungan antara kelebihan berat badan dan obesitas, asupan zat gizi dan tingkat aktivitas. Menurut Candra A (2011) bahwa sarapan/makan pagi yang berkualitas baik dan bervariasi dari kelompok makanan maka akan meningkatkan nilai gizi yang tinggi dan sebaliknya jika asupan berkualitas rendah akan mendapatkan nilai

gizi yang rendah pula. Sarapan/makan pagi akan meningkatkan nilai akademik dan kognitif, fungsi psikososial dan kehadiran. Sarapan akan membiasakan pola makan yang baik dan teratur. Pemiilihan makanan dan asupan energi yang baik akan menpengaruhi index massa tubuh (BMI), Makan pagi yang baik merupakan hal

yang penting untuk kesehatan remaja. Sarapan dengan gizi yang seimbang akan memberikan manfaat namun hal ini sering dilewatkan oleh remaja. Pola makan dan energi tidak seimbang, serta kurangnya aktivitas fisik akan mempengaruhi status gizi, ada perbedaan konsumsi makanan yang bervariasi dan asupan zat gizi makro terhadap status gizi remaja. Menurut hasil penelitian Napitupulu, didapatkan adanya hubungan yang bermakna asupan total energi, karbohidrat, protein dan lemak dengan IMT (status gizi) dimana semakin tinggi asupan total energi, karbohidrat, protein dan lemak maka semakin tinggi pula angka IMT. Menurut Hidayat (2010), mengungkapkan bahwa makan pagi justru membantu para remaja menurunkan berat badan, demikian dikutip dari the independent. Dalam penelitiannya, Hidayat mengamati adakah kaitan antara makan pagi dengan berat badan, para peneliti melihat hubungan antara frekuensi makan pagi dan indeks Massa Tubuh (IMT) di suatu saat tertentu. Peneliti menguji kaitan antara frekuensi makan pagi tiap hari, yang tidak pernah makan pagi, dan yang makan pagi tidak teratur (antara 1-6 hari dalam seminggu); disesuaikan dengan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi berat badan.

Dalam penelitian Hidayat (2010) menunjukkankan bahwa frekuensi makan pagi (harian, kadang-kadang, tidak pernah) berbanding terbalik dengan IMT. Hal ini berarti bahwa orang orang yang makan pagi lebih teratur memiliki angka IMT yang lebih rendah dibandingkan yang jarang makan pagi atau tidak pernah. Hasil ini memperhitungkan umur, gender, ras, status sosial ekonomi, juga latihan olahraga dan penggunaan alkohol. Laporan ini merupakan studi kohort sehingga tidak dapat dibuktikan adanya hubungan kausal, sehingga perlu dilakukan studi lanjut, namun temuan ini mendukung pentingnya makan pagi teratur pada remaja (pediatrics, 2008).

Beberapa peneliti lain mengatakan bahwa menyantap sarapan pagi dapat meningkatkan daya ingat jangka pendek. Hal ini disebabkan setelah sarapan, kadar gula darah (glukosa) akan naik dan diduga glukosa berperan penting dalam meningkatkan daya ingat jangka pendek. Glukosa sangat terlibat dalam mekanisme daya ingat kognitif (memori) seseorang, meskipun tidak mempengaruhi dan menambah tingkat kecerdasan (Korol,1998). Glukosa adalah bentuk dari karbohidrat yang ada di dalam aliran darah yang dipergunakan sebagai bahan bakar utama bagi otak. Karena sel saraf otak (neuron) tidak dapat menyimpan glukosa, otak bergantung dari aliran darah untuk mendapatkan energi. Kebutuhan energi otak mencapai 10% dari kebutuhan energi seluruh tubuh, suatu jumlah energi yang cukup besar mengingat berat otak rata-rata hanya 2% dari berat badan seseorang. Kebutuhan energi ini tingi karena neuron selalu berada dalam proses metabolisme.

Menurut penelitian Amy (2007) menyatakan bahwa ada kenaikan kadar gula glukosa darah dan daya ingat jangka pendek setelah sarapan dan berdasarkan hasil analisis kenaikan kadar glukosa darah tersebut berhubungan dengan peningkatan memori jangka pendek. Peningkatan ini sesuai dengan teori bahwa setelah menyantap sarapan pagi, memori jangka pendek seseorang akan meningkat. Keuntungan sarapan yang terutama adalah memasok energi awal untuk melakukan segala aktivitas sepanjang hari. Selain itu sarapan meningkatkan daya ingat jangka pendek dan menjaga kestabilan berat badan (Indeks massa Tubuh/IMT).

Pemilihan jenis sarapan

sesungguhnya bergantung pada kebutuhan masingmasing individu, kebutuhan tiap individu sangat bervariasi, tergantung Indeks Massa Tubuh (IMT), usia, jenis kelamin, dan aktivitas individu masing-masing. Individu dengan IMT tinggi yang tergolong ke dalam kategori overweight atau obese, atau individu yang ingin menjaga kelangsingan tubuhnya, harus memperhitungkan jumlah kalori sarapan yang akan disantap dan memilih golongan makanan dengan Indeks glikemik rendah atau sedang.

Sarapan pagi sebagai pemasok energi awal, khususnya sebagai sumber energi glukosa bagi otak, sangat dianjurkan bagi semua orang untuk menghasilkan penampilan aktivitas yang prima. Sarapan dapat meningkatkan daya ingat jangka pendek dan menjaga kestabilan berat badan (IMT). Disarankan sarapan secara teratur, 30 menit sebelum aktivitas dan dikunyah dengan baik. Pilihlah sarapan karbohidrat dari golongan indeks glikemik rendah sampai sedang. Dari penelitian diatas dapat disimpulkan pentingnya sarapan pagi bagi tubuh kita.

g. Perbedaan asupan zat gizi makro makan pagi di tiga daerah.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa asupan energi, karbohidrat dan protein di Kabupaten Pontianak waktu makan pagi lebih besar dibanding Kota Pontianak dan Kota Singkawang yang didominasi dari serealia dan olahannya.

Hal ini sejalan penelitian Williams (1995) dalam jurnalnya yang berjudul *Breakfast and the diets of Australian children and adolescents* menunjukkan sarapan yang dikonsumsi oleh remaja Australia adalah rendah lemak, tinggi karbohidrat dan sumber yang baik thiamin, riboflavin, niacin, kalsium dan magnesium. Mereka yang sarapan tidak dengan makan sereal lebih memungkinkan untuk memiliki asupan gizi yang tidak mencukupi, khususnya thiamin, *riboflavin*, kalsium, magnesium dan besi. Konsumsi sarapan secara teratur akan lebih baik untuk anaknak dan remaja.

Penelitian lain yang dilakukan Phillips (2005) dalam jurnal yang berjudul *Does Eating Breakfast Affect the Performance of College Students on Biology Exams?* menyatakan bahwa siswa yang sarapan memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi pada ujian Biologi daripada siswa yang tidak sarapan. Dapat disimpulkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa makan sarapan mempunyai efek pada hasil tes. Penelitian lain juga membuktikan bahwa kadar glukosa darah dalam mempengaruhi kinerja mahasiswa. Beberapa penelitian lebih lanjut oleh (Cantore, 1999; Kleinman, 1998; dan Pollitt, 1995) menunjukkan bahwa sarapan dapat memiliki dampak yang signifikan dalam memperoleh standar tes. Morse dan Pollack (1988) mengakui bahwa makan sarapan yang baik tidak saja pada masa remaja, tetapi merupakan bagian penting dari gaya hidup yang sehat. Temuan lain dalam penelitian ini adalah dari keseluruhan siswa, 5,6% yang diidentifikasi sarapan.

Penelitian yang dilakukan Tanja, et al (2010) dalam jurnalnya yang berjudul Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratingsof appetite and intake at subsequent meals in 8- to 10-y-old children Menyatakan bahwa Tidak ada efek yang signifikan pada asupan energi saat makan siang (P = 0,36), ada pengaruh yang signifikan ketika sarapan (P = 0,04) terhadap konsumsi energi total, yang menunjukkan bahwa ketika subyek makan sarapan, mereka mengkonsumsi 362 kalori lebih dibanding ketika mereka tidak makan sarapan. Ketika sarapan tidak diberikan, menunjukkan bahwa mereka secara signifikan lapar dan bisa mengkonsumsi lebih banyak makanan sebelum makan siang dari pada ketika mereka makan sarapan (P <0,001).

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik *One-way Anova* didapatkan hasil ada perbedaan yang bermakna asupan total karbohidrat, protein

waktu makan pagi di tiga daerah. Kebutuhan energi masyarakat daerah kabupaten cenderung lebih besar dan makanan masyarakat kabupaten seringkali lebih banyak didominasi pangan pokok atau sumber energi yang relatif murah dibandingkan makanan masyarakat perkotaan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Hakkem R, et al (1999) dalam jurnalnya yang berjudul Rural-Urban Differences in food and Nutrient Intake Of Pakistan Children menyatakan bahwa anak-anak diperkotaan memiliki rata-rata asupan energi, protein dan lemak total yang lebih tinggi dibandingkan anak-anak di pedesaan. Namun asupan karbohidrat total, serat dan pati lebih tinggi pada anak daerah pedesaan dibanding anak daerah perkotaan. Perbedaan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak dapat disebabkan oleh faktor pola konsumsi. Menurut BPS (2007) bahwa perubahan pola konsumsi penduduk di suatu daerah dapat ditentukan oleh tipe daerah, adat/budaya dan kebiasaan masyarakat juga dapat disebakan oleh ketidakseimbangan antara produksi konsumsi pangan yang beragam antar daerah dan perubahan iklim yang terjadi pada suatu daerah.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik *One-way Anova* didapatkan hasil ada perbedaan yang bermakna asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak dari telur waktu makan pagi di tiga daerah Kota Pontianak adalah kota terpadat sehingga realisasi produksi dan asupan telur paling tinggi diantara dua daerah lainnya. Dan hal ini ditunjang adanya laju pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat yaitu pada tahun 2010, Kota Pontianak meningkat sebesar 5,42%, Kota Singkawang sebesar 4,88% dan Kabupaten Pontianak 2,10%.

Pertumbuhan ekonomi yang baik akan berpengaruh terhadap tingkat pendapatan seseorang. Menurut Mosley dan Lincoln (1985), pendapatan rumah tangga akan mempengaruhi sikap keluarga dalam memilih barang-barang konsumsi. Pendapatan menentukan daya beli terhadap pangan dan fasilitas lain. Semakin tinggi pendapatan maka cendrung pengeluaran total dan pengeluaran pangan semakin tinggi. Menurut Hardinsyah (1997) rendahnya pendapatan (keadaan miskin) merupakan salah satu sebab rendahnya konsumsi pangan dan gizi serta buruknya status gizi. Kurang gizi akan mengurangi daya tahan tubuh terhadap penyakit, menurunkan produktivitas kerja dan pendapatan. Akhirnya masalah pendapatan rendah, kurang konsumsi, kurang gizi dan rendahnya mutu hidup membentuk siklus yang berbahaya. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik One-way Anova ada perbedaan asupan energi dan karbohidrat dari minuman waktu makan pagi di tiga daerah. Asupan energi dan karbohidrat dari minuman tertinggi di Kota Singkawang. Perubahan pola makan ini sesuai dengan penelitian Baric, et al (2010) yang berjudul *Comparison Of Dietary Habits In The Urban And Rural Croation School Children* menyatakan bahwa perbandingan kebiasaan makan anak sekolah di daerah pedesaan dan daerah perkotaan di kroasia bahwa konsumsi makanan cepat saji, minuman ringan dan alkohol berhubungan dengan kebiasaan makan anak di daerah perkotaan dibandingkan di daerah pedesaan.

h. Perbedaan asupan zat gizi makro makan pagi berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan, asupan energi, karbohidrat, protein di kabupaten Pontianak jenis kelamin laki-laki lebih besar dibanding perempuan sedangkan untuk lemak lebih besar pada perempuan sementara untuk Kota Pontianak dan Kota Singkawang, asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak jenis kelamin perempuan lebih besar dibandingkan jenis kelamin laki-laki. Ini sejalan dengan penelitian Lambert J, et al (2004) yang berjidul Dietary Intake and

Nutritional Status of Children and adolencents in Europe yang menyatakan bahwa pria memiliki asupan energi yang lebih tinggi daripada perempuan, asupan energi meningkat seiring bertambahnya dengan usia tetapi tidak untuk remaja putri.

Menurut Judarwanto W (2011) bahwa pada usia sekolah sudah harus dibagi dalam jenis kelaminnya mengingat kebutuhan mereka yang berbeda. Anak laki-laki lebih banyak melakukan aktivitas fisik sehingga mmerlukan kalori yang lebih banyak dibandingkan anak perempuan. Pada usia ini biasanya anak perempuan sudah mengalami masa haid sehingga memerlukan lebih banyak protein, zat besi dari usia sebelumnya. Sarapan pagi bagi anak usia sekolah sangatlah penting, karena waktu sekolah adalah penuh aktifitas yang membutuhkan energi dan kalori yang cukup besar. Untuk sarapan pagi harus memenuhi sebanyak ¼ kalori sehari.

Berdasarkan hasil uji t-test independen didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna (p>0,05) antara asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak waktu makan pagi berdasarkan jenis kelamin. Hal ini disebabkan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak masih kurang bervariasi dan belum mencukupi kebutuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulvie (2011) dalam jurnal yang berjudul Tingkat Kesegaran Jasmani, Status Gizi dan Asupan Zat Gizi Makan Pagi pada Siswa SMP Negeri di Kota Yogyakarta yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna asupan zat gizi energi dan protein makan pagi pada siswa laki-laki antara kelompok kasus dan kontrol. Tetapi pada hasil uji test pada siswa perempuan menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna asupan energi dan protein makan pagi antara kelompok kasus dan kontrol. Hal ini disebabkan karena kurang bervariasi dan masih rendahnya asupan energi protein makan pagi siswa laki-laki SMPN di Kota Yogyakarta. Rata-rata asupan zat gizi energi dan protein baik makan pagi maupun asupan zat gizi total siswa laki-laki dan perempuan antara kelompok kasus dan kontrol di bawah kecukupan zat gizi yang dianjurkan.

Hasil sejalan dengan penelitian yang dilakukan Gharib N & Rasheed P (2011) dalam jurnal yang berjudul Energy and macronutrient intake and dietary pattern among school children in Bahrain, menyatakan bahwa secara keseluruhan asupan energi rata-rata anak laki-laki secara signifikan lebih tinggi dibanding anak perempuan (p<0,01) untuk semua kelompok umur. Dan rata-rata asupan protein melebihi standar RNI pada semua umur dan kedua jenis kelamin. Protein tidak berubah secara signifikan dengan bertambahnya usia anak laki-laki dan perempuan. Asupan rata-rata karbohidrat secara signifikan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan pada anak perempuan (p<0,01). Secara keseluruhan, anak lakilaki secara signifikan lebih tinggi berarti asupan dari lemak tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda dibandingkan anak perempuan (p<0,01).

Menurut Matthys, et al (2006), dalam jurnalnya yang berjudul *Estimated energy intake, macronutrient intake and meal pattern of Flemish adolescents European Journal of Clinical Nutrition* menyatakan ada peningkatan yang signifikan usia 13-18 tahun pada asupan energi total di remaja laki-laki (P<0,01), tetapi pada anak perempuan tidak signifikan. Distribusi asupan energi dan zat gizi makro menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara anak laki-laki dan perempuan.

Daftar Pustaka

Almatsier,S (2001). Prinsip dasar Ilmu Gizi, PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Almatsier,S (2004). Penuntun Diet, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama,Jakarta.

Amir,F (2006). Mengolah dan membuat Interpretasi Hasil Olahan SPSS

untuk Penelitian, Penerbit EDSA Mahkota,Jakarta.

Ariawan,I (1997). Besar dan Metode Sampel dalam penelitian Kesehatan,Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Arisman (2003). Gizi dalam Daur Kehidupan,Penerbit Buku kedokteran EGC Jakarta.

Arkanuddin (2007). Pluralisme Suku dan Agama di Kalimantan Barat, jurnal wawasan,from http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal.

Atmodjo, dalam HudaNurul (1998). Pembangunan Sumber Daya Manusia,Padang. Baric,I.C, kajfez,R,et al (2010). Comparison Of Dietary Habits In The Urban And Rural Croation School Children. European Journal of Nutritional.

BPS (2011). Kabupaten Pontianak Dalam Angka, Kabupaten Pontianak

BPS (2011). Kota Pontianak Dalam Angka, Kota Pontianak.

BPS (2011). Kota Singkawang Dalam Angka, Kota Singkawang.

Candra A (2011),Keistimewaan.Sarapan.Pagi .pada.Anak, http://health.kompas.com/read.

Depkes Propinsi Kalbar (2009). Laporan Profil Kesehatan,Kalbar.

Depkes RI (2001). Pedoman Perbaikan Pada Anak Sekolah ,Jakarta.

Depkes RI (2007). Laporan Riskesdas, Badan Litbangkes, Jakarta.

Depkes RI (2010). Laporan Nasional Riskesdas, Badan Litbangkes, Jakarta.

Fanny L, dkk, (2010). Tingkat Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Siswa SMU PGRI

Kabupaten Maros Propinsi Sulawesi Selatan, http://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com.

FKM UI (2008). Gizi dan kesehatan Masyarakat,PT.Raja Grafindo, Jakarta.

Garaulet, et al (2000). Differences in Dietary Intake and Activity Level Between Normal-Weigh tand Overweight or Obese Adolescents http://journals.lww.com.

Gharib N & Rasheed P (2011). Energi and macronutrient intake and dietary pattern among school children in Bahrain, Departemen Keluarga dan Pengobatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Dammam, Dammam, Arab Saudi; http://www.nutritionj.com.

Gruberg,H.,Mitt,K.,Thetloff,M (1997). Food habits and Dietary Intake of school Children In Estonia. Scandinavian Journal Of Nutrition.

Hakeem,R.,Thomas J.,Badruddin S.H.(1999). Rural-Urban Differences in food and Nutrient Intake Of Pakistan Children. Journal Pakistan Medical Association.

Hidayat M (2010),Sarapan ditinjau dari sudut ilmu gizi, Fakultas kedokteran, Universitas Kristen Maranatha,Bandung, http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal.

J.Fu,.,&Wang,B.(2006). Transitions Of Food Groups And Nutrients In The Northeast Of China: A 3-year-Interval's FollowUp Study. The Internet Journal of Nutrition and Wellness. Judarwanto,W (2011), Perilaku Makan Anak Sekolah, http://gizi.depkes.go.id.

Khumaidi (1994). Gizi Masyarakat, Penerbit IPB, Bogor.

Kral T.VE , et al (2010),Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8- to 10-y-old children, http://www.ajcn.org.

Lambert J.,AgostoniC,et al (2004). Dietary Intake and Nutritional Status of Children and adolencents in europe. He British Journal Of Nutrition.

Louicaides,C.A.Chedzoy,S.M.,Bennetett, N.(2003). Differences In Physical Activity Levels Between Urban And Rural School Children in Cyprus,Oxford Journal

Matthys, et al (2006). Estimated energy intake, macronutrient intake and meal pattern of Flemish adolescents European Journal of Clinical Nutrition (Department of Public Health, Ghent University, Ghent, Belgium; http://www.nature.com/ejcn/journal.

Notoatmodjo,S (2005). Metodologi Penelitian Kesehatan,Penerbit PT Rineka Cipta, Jakarta.

Philips G W (2005). Does Eating Breakfast Affect the Performance of College Students on Biology Exams?,Blinn College Division of Natural Sciences-Brenham campus902 College Avenue Brenham, Texas; http://amcbt.indstate.edu.

Pratiwi, E.B(2010). Gizi Seimbang Pada Remaja dan Dewasa, http://pikkr.wordpress.com.

Proverawati,A & Wati,E.K (2010). Ilmu Gizi untuk Keperawatan & Gizi Kesehatan, Penerbit PT Nuha Medika,Yogyakarta.

Putjadi (1997). Kecukupan Zat Gizi, PT Gramedia, Jakarta.

Soekirman (2000). Ilmu gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat, Dirjen DepdikNas,Jakarta.

Soekirman,dkk (2006). Gizi Seimbang dalam Siklus Kehidupan Manusia, Penerbit PT Primamedia Pustaka,Jakarta.

Sulistyoningsih,H (2011). Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak, Penerbit Graha Ilmu,Yogyakarta.

Supariasa,I.D.N(2002). Penilaian Status Gizi, Penerbit Buku Kedokteran EGC,Jakarta.

Supariasa,I.D.N(2001). Penilaian Status Gizi, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Sutanto,P.H (2007). Analisis data Kesehatan, Penerbit Buku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.

Ulvie Y.N.S (2011). Tingkat Kesegaran Jasmani, Status Gizi dan Asupan Zat Gizi Makan Pagi pada Siswa SMP Negeri di Kota Yogyakarta, Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, Universitas Negeri Semarang; http://journal.unnes.ac.id.

Williams P. G (1995). Breakfast and the diets of Australian children and adolescents: an analysis of data from the 1995 National Nutrition Survey, http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article.