

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemasalahan kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas meningkat di dunia, meningkat dua kali lipat dari tahun 1980 ke tahun 2014. Masalah kelebihan berat badan dihadapi oleh negara maju maupun berkembang (WHO, 2015). *Overweight* dan obesitas saat ini menjadi masalah global yang serius. Data yang dikumpulkan dari seluruh dunia menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi *overweight* dan obesitas pada 10 sampai 15 tahun terakhir dengan angka kejadian terbanyak di Amerika. Saat ini diperkirakan 100 juta penduduk di seluruh dunia menderita obesitas, dan angka ini masih akan terus meningkat. Diperkirakan apabila keadaan ini terus berlanjut, maka dalam tahun 2230 sebanyak 100% penduduk Amerika akan mengalami obesitas (Hasdianah dkk, 2014). Obesitas berpengaruh langsung terhadap sekitar 6% dari seluruh kasus kematian di dunia barat dan memperpendek usia harapan hidup rata-rata sebanyak 9 tahun (Barasi, 2007).

Prevalensi kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas pada kawasan Asia-Pasifik meningkat sangat tajam. Sebagai contoh, 20,5% dari penduduk Korea Selatan tergolong *overweight* dan 1,5% tergolong obesitas. Thailand 16% penduduknya mengalami *overweight* dan 4% mengalami obesitas (Andriani dkk, 2012).

Salah satu kelompok umur yang berisiko terjadinya gizi lebih adalah kelompok umur remaja (Arisman, 2010). Gizi lebih pada remaja perlu mendapat perhatian, sebab gizi lebih yang muncul pada usia remaja cenderung berlanjut hingga dewasa dan lansia (WHO, 2006). Sementara obesitas dapat memperbesar risiko munculnya berbagai penyakit kronis degeneratif, seperti diabetes, tekanan darah tinggi dan penyakit jantung (Hasdianah, 2014).

Prevalensi gemuk pada remaja umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 10.8 persen, terdiri dari 8,3 persen gemuk dan 2,5 persen sangat gemuk (obesitas). Terdapat 13 provinsi dengan prevalensi gemuk diatas nasional. Salah satunya adalah provinsi Jawa timur. Hal ini dibuktikan dengan data, prevalensi

overweight remaja umur 13 -15 tahun 8,9% dan prevalensi obesitas pada remaja umur 13-15 tahun 3%. Prevalensi gemuk pada remaja umur 13-15 tahun di Indonesia memiliki nilai tertinggi pada daerah perkotaan dengan nilai 8,9%, sedangkan pada daerah perdesaan memiliki nilai 7,7% (Riskesdas, 2013).

Masa remaja awal umumnya berada pada awal sekolah menengah pertama. Remaja awal biasanya memiliki perhatian yang berlebih pada bentuk tubuhnya yang sedang mengalami perubahan. Perubahan ini terjadi karena remaja awal mengalami pubertas selama pertumbuhan (Santrock, 2003). Salah satu ciri masa pubertas pada masa remaja awal adalah mulai cemas dan bingung terhadap penampilan fisiknya bila berbeda dengan teman sebayanya, terlalu gemuk misalnya (Adriani, 2012).

Konsumsi zat gizi yang lebih dapat menyebabkan kegemukan atau obesitas. (Almatsier, 2009). Dilihat dari segi kuantitas, sebagian besar kelompok obesitas memiliki tingkat konsumsi energi, karbohidrat, protein, dan lemak lebih tinggi daripada kelompok *non* obesitas (Shariff, 2006).

Pada masa remaja terjadi kepedulian terhadap berat badan dan bentuk tubuh. Hal ini mendorong remaja untuk melakukan diet. Remaja yang melakukan diet untuk mengontrol berat badannya ada yang menggunakan cara sehat dan tidak sehat. Penelitian yang dilakukan Neumark tahun 2000 pada 4746 remaja di SMP dan SMA di St. Paul dan Mineapolis negara bagian Amerika Serikat, didapatkan prevalensi perilaku diet dengan cara tidak sehat pada remaja putri 56,9% dan remaja putra 32,7%. Penelitian tersebut menunjukkan remaja yang memiliki status gizi lebih cenderung berusaha menurunkan berat badan dibandingkan dengan remaja yang memiliki status gizi normal.

Menurut Moore (2012) remaja sangat tertarik dengan diet yang mengurangi berat badan, mereka mesti diajarkan untuk menjalani diet yang aman dan efektif. Kira-kira sebanyak tiga perempat remaja putri di SMA paling tidak sekali telah mencoba berdiet, dan 40%-nya berdiet secara sembarang waktu. Mode diet menjajikan dan sering memberikan hasil penurunan berat badan yang cepat, tetapi biasanya berat yang hilang adalah cairan dan otot.

Salah satu metode untuk menurunkan berat badan pada remaja adalah konseling gizi. Konseling gizi dianggap sebagai kegiatan yang mudah dilakukan dan membutuhkan biaya yang terjangkau. Tujuan dari konseling gizi adalah untuk meningkatkan motivasi pelaksanaan dan penerimaan diet yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi pasien (Kementrian Kesehatan, 2014).

Mencapai perubahan perilaku dari suatu pendidikan kesehatan, dipengaruhi oleh banyak faktor, yang meliputi faktor materi atau pesannya, pendidik atau petugas yang melakukannya, dan alat-alat bantu yang dipakai untuk mendukung proses promosi kesehatan. Selain konseling gizi, ada beberapa macam media alat bantu yang mendukung proses pendidikan kesehatan antara lain TV, video, poster, *bookleat*, *leaflet* dan lain-lain. Konseling gizi dengan media *leaflet* adalah suatu wadah bagi ahli gizi untuk memberikan pengetahuan kepada pasien. Pasien mendapatkan tambahan ilmu pengetahuan tentang *overweight* dan obesitas diet yang sesuai untuk penderita gizi lebih. Bertambahnya pengetahuan pasien, nantinya mampu merubah sikap dan perilaku pasien untuk menjadi lebih baik dalam kehidupan sehari-harinya. Setelah terwujudnya sikap dan perilaku yang baik, tentunya ini berpengaruh kepada aplikasi penerapan pola makan pasien sehari-harinya, dan ini dapat mengurangi frekuensi penderita gizi lebih pada remaja awal (Notoatmodjo, 2007).

Penelitian terdahulu mengenai konseling gizi terhadap asupan serat dan lemak jenuh pada remaja obesitas, menyebutkan bahwa Konseling gizi sebaya memiliki pengaruh terhadap penurunan asupan lemak jenuh namun tidak berhasil meningkatkan asupan serat pada remaja obesitas (Lestari, 2015). Selain itu terdapat penelitian terdahulu tentang pengaruh konseling gizi terhadap frekuensi makan dan status gizi pasien TB paru yang menunjukkan terdapat perbedaan frekuensi makan dan status gizi pada responden sebelum dan sesudah konseling gizi (Budiyanto, 2014).

SMP Negeri 4 Jember merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di dekat pusat kota Jember. Studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Jember pada bulan Juli 2016 yang dilakukan pada kelas I dan II

berjumlah 479 siswa diperoleh data prevalensi *overweight* dan obesitas cukup tinggi yaitu sebesar 12,9% untuk *overweight* dan 15,7% untuk obesitas.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Efek Konseling Gizi terhadap Tingkat Konsumsi Energi dan Perubahan Berat Badan pada Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Jember.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan penelitian yaitu “Bagaimana efek konseling gizi terhadap tingkat konsumsi energi dan perubahan berat badan pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui efek konseling gizi terhadap tingkat konsumsi energi dan perubahan berat badan pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.
- b. Menganalisis perbedaan berat badan sebelum konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.
- c. Menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi subjek sebelum dan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok.
- d. Menganalisis perbedaan berat badan subjek sebelum dan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok.
- e. Menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.
- f. Menganalisis perbedaan berat badan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman bagi peneliti tentang pengaruh konseling gizi dengan tingkat konsumsi makanan dan perubahan berat badan.

1.4.2. Bagi penelitian lanjut

- a. Sebagai modal untuk penelitian lebih lanjut.
- b. Sebagai bahan pertimbangan apabila akan mengadakan penelitian yang serupa.

1.4.3. Bagi sekolah

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran tentang remaja yang mengalami kelebihan berat badan, sehingga pihak sekolah dapat mengawasi pemicu yang menyebabkan anak mengalami gizi lebih.
- b. Meningkatkan kualitas kesehatan bagi remaja yang mengalami gizi lebih.

1.4.4. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat menambah informasi tentang kesehatan bagi masyarakat. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai referensi mengenai kesehatan bagi pihak yang membutuhkan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang serupa dengan penelitian ini adalah :

- a. Rusdi Razak (2009) dengan judul “Pengaruh Konseling Gizi pada Penderita HIV/AIDS untuk Perubahan Perilaku Makan dan Status Gizi di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo Makasar”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian adalah *non-randomized pretest-posttest design*. Besar sampel pada penelitian ini adalah 33 pasien ODHA. Variabel yang diukur adalah perilaku makan (pengetahuan, sikap, praktek), asupan makan (energi, protein) dan status gizi (IMT, LILA, Hemoglobin darah) pasien ODHA. Konseling gizi dilakukan selama empat minggu kepada ODHA di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Uji *Wilcoxon* perubahan perilaku makan (pengetahuan, sikap dan praktek) ODHA menunjukkan adanya peningkatan atau perubahan yang signifikan ($p=0,000$). Terjadi peningkatan rata-rata asupan makan (energi dan protein). Energi naik sebesar 315.09 kalori dan protein sebesar 12.5 gram. Perbedaan pertambahan berat badan ODHA sebelum dan sesudah pemberian konseling gizi menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan ($p=0,000$). Terdapat perubahan yang signifikan antara ukuran LILA awal dengan LILA akhir. Terdapat peningkatan hemoglobin walaupun tidak terlalu besar. Pada IMT terdapat perubahan yang tidak signifikan.
- b. Stefani Widya (2015) dengan judul “Konseling Gizi Mempengaruhi Kualitas Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Dr.Sardjito Yogyakarta”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain *non-randomized control group pretest-posttest*. Sampel penelitian sebesar 54 responden. Hasil penelitian adalah, kualitas diet subjek pada kelompok perlakuan meningkat setelah adanya intervensi konseling gizi individu dan kelompok. Sedangkan pada kelompok kontrol

mengalami penurunan di akhir penelitian. Tingkat keberhasilan konseling gizi dalam meningkatkan skor HEI sebesar 73%.

- c. Retno Endah Widhayati (2009) dengan judul “Efek Pendidikan Gizi terhadap Perubahan Konsumsi Energi dan Indeks Masa Tubuh pada Remaja Kelebihan Berat Badan”. Desain penelitian ini adalah eksperimen dengan desain *non randomized pre-post test*. Hasil penelitian ada penurunan persentil IMT sesudah pendidikan gizi pada penyuluhan kelompok ($p=0,010$) dan individu ($p=0.009$). Tidak ada perbedaan penurunan persentil IMT antara kedua grup sesudah pendidikan gizi ($p=0,786$). Ada penurunan TKE pada penyuluhan kelompok ($p=0,026$), tetapi tidak ada penurunan TKE yang bermakna pada penyuluhan individu ($p=0,065$). Tidak terdapat perbedaan penurunan TKE sesudah pendidikan gizi antara kedua grup penelitian ($p=0,829$). Tidak ada penurunan persentase asupan lemak sesudah pendidikan gizi pada penyuluhan kelompok ($p=0.314$) dan individu ($p=0.050$). Tidak terdapat perbedaan penurunan persentasi asupan lemak sesudah pendidikan gizi antara kedua grup penelitian ($p=0,538$).
- d. Yasir Farhat (2015) dengan judul “Pengaruh Konseling Gizi terhadap Perubahan Pola Makan dan Berat Badan Anak yang mengalami Masalah Gizi”. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pendekatan *pre and post test control group design*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 30 responden. Hasil penelitian menunjukkan responden yang memiliki anak pada kelompok perlakuan maupun kontrol tidak mengalami peningkatan jumlah baik berat badan awal maupun akhir. Pola makan pada responden kelompok perlakuan terdapat peningkatan yang cukup baik, sedangkan pada kelompok kontrol juga memiliki pola makan yang cukup baik.
- e. Saraswati Arum Sari (2014) dengan judul “Pengaruh Konseling Gizi Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Pasien Tuberkulosis Paru Di Unit Rawat Inap Paru Jember”. Jenis penelitian ini adalah *quasy exsperimental* dengan rancangan “*pre-test dan post-test control group design*”. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Paru Jember pada Juli –

Agustus 2013. Pada penelitian ini terdapat perbedaan kepatuhan antara kelompok perlakuan $P=0,003$ dan pada kelompok kontrol $P=0,020$ dan perbedaan pengetahuan antara kelompok perlakuan $P=0,00$ dan kelompok kontrol $P=0,018$. Kesimpulan pada penelitian ini adalah pemberian konseling pada pasien berpengaruh meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan diet pasien TB Paru. Pada uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dan kepatuhan diet pasien TB Paru signifikan antara kelompok kontrol dan perlakuan.

2.2 Gizi Lebih

Kelebihan berat badan tidak selalu identik dengan kegemukan. Kelebihan berat badan (*Overweight*) bisa disebabkan oleh secara sendiri atau bersama timbunan lemak, otot maupun tulang yang menyebabkan berat badan seseorang melebihi berat badan orang rata-rata. Umumnya, kelebihan berat badan (*overweight*) adalah permulaan dari kegemukan (obesitas). Obesitas sendiri didefinisikan sebagai kelebihan lemak yang cukup banyak di dalam tubuh. (Tapan, 2005).

2.2.1 Definisi *Overweight*

Overweight adalah suatu keadaan dimana terdapat berat badan yang berlebih pada seseorang. Seseorang dikatakan *overweight* bila jumlah lemak 10-20% di atas nilai normal. Seringkali banyak orangtua yang menginginkan anaknya tumbuh dengan sehat, gemuk dan terlihat lucu. Sekilas anak yang gemuk memang terlihat lucu dan menggemaskan, bahkan ada ungkapkan jikalau gemuk maka sehat. Kini pola pemahaman seperti itu tidak berlaku lagi, karena anak gemuk memiliki faktor resiko terhadap penyakit (Hasdianah, 2014).

2.2.2 Definisi Obesitas

Obesitas merupakan keadaan patologis sebagai akibat dari konsumsi makanan yang jauh melebihi kebutuhannya sehingga terdapat penimpunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh (Soetjningsih, 2007). Pada prinsipnya, pada obesitas ditemukan ketidakseimbangan antara masukan

energi (intake) dan energi yang dikeluarkan, dimana masukkan energi lebih besar daripada pengeluarannya. Dalam keadaan surplus energi, kelebihan energi tersebut akan disimpan menjadi lemak dalam sel lemak, sehingga dengan bertambahnya simpanan lemak tersebut, maka akan bertambah pula berat badan. Tambahan berat badan yang terus-menerus akan menyebabkan tubuh mencapai kondisi berat badan, kemudian menjadi obesitas. Jadi, obesitas terjadi bertahap, tidak sekaligus (Hasdianah, 2014).

a. Tanda-tanda obesitas

Kelebihan timbunan lemak menimbulkan efek yang paling ringan terhadap pertumbuhan. Anak yang obesitas umumnya akan lebih tinggi pada setiap usia dari pada anak lain dari usia dan jenis kelamin yang sama, atau lebih tinggi dari perkiraan potensial genetiknya. Bentuk muka anak yang obesitas tidak proposional, hidung dan mulut relatif kecil, dagu ganda, terdapat timbunan lemak pada daerah payudara sering membuat malu pada anak laki-laki karena seperti payudara tumbuh. Perut menggantung, sering terdapat striae, genitalia pada anak laki-laki seolah kecil karena timbunan lemak di daerah pubis dan pangkal paha. Paha dan lengan atas besar, tangan relatif kecil dengan jari-jari yang runcing. Anak obesitas kematangan seksualnya ditemukan lebih cepat, juga pertumbuhan payudara, *menarche* dan pertumbuhan rambut ubis dan aksila berumbuh lebih cepat (Soetjningsih, 2007).

b. Faktor penyebab obesitas

1. Tingkat konsumsi energi

Tingkat konsumsi adalah keadaan yang dapat menentukan keadaan kesehatan gizi individu. Bila konsumsi baik kualitasnya dan dalam jumlah melebihi kebutuhan tubuh, dinamakan konsumsi berlebih maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih. Tingkat konsumsi adalah keadaan yang dapat menentukan keadaan kesehatan gizi individu (Sediaoetama, 2006).

Energi adalah suatu zat yang diperlukan manusia untuk bertahan hidup. Energi diperoleh dari karbohidrat, protein dan lemak yang ada didalam suatu makanan. Kandungan yang terdapat pada karbohidrat, lemak dan protein suatu bahan makanan menentukan nilai energinya. Nilai energi bahan makanan dan

pengeluaran energi sehari diukur dengan cara kalorimeter dan diucapkan dengan kilometer (Almatsier, 2009)

2. Genetik

Obesitas cenderung diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Tetapi anggota keluarga tidak hanya berbagi gen, tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup, yang bisa mendorong terjadinya obesitas. Seringkali sulit untuk memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan pengaruh sebesar 33% terhadap berat badan seseorang (Wahyuningsih, 2013).

3. Aktifitas fisik

Angka metabolisme basal atau tingkat energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi minimal/ tubuh. Dari kedua faktor tersebut metabolisme basa memiliki tanggung jawab dua pertiga dari pengeluaran energi orang normal. Meski aktivitas fisik hanya mempengaruhi satu pertiga pengeluaran energi seseorang dengan berat normal, tapi bagi orang yang memiliki kelebihan berat badan aktivitas fisik memiliki peran yang sangat penting (Hasdianah, 2014).

4. Faktor lingkungan

Lingkungan seseorang memegang peranan penting dalam kasus kegemukan. Lingkungan ini termasuk perilaku/pola gaya hidup (Wahyuningsih, 2013). Jika seseorang dibesarkan dalam lingkungan yang menganggap gemuk adalah simbol kemakmuran maka orang tersebut akan cenderung untuk menjadi gemuk (Hasdianah, 2014).

5. Pengaruh emosional

Sesuatu yang ada di dalam pikiran seseorang, dapat mempengaruhi kebiasaan makannya. Banyak orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makanan. Makan berlebihan dapat terjadi sebagai respon terhadap keadaan kesepian, berduka atau depresi; rangsangan dari luar seperti iklan makanan (Wahyuningsih, 2013). Biasanya pada remaja makanan merupakan pengganti untuk mencapai kepuasan dalam upaya memperoleh kasih sayang (Soetjningsih, 2007).

c. Dampak obesitas

Menurut Hasdianah (2014), *overweight* dan obesitas merupakan suatu kondisi kronik yang sangat erat hubungannya dengan peningkatan risiko sejumlah penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah suatu kondisi penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel-sel tubuh yaitu dari keadaan normal menjadi keadaan buruk dan berlangsung secara kronis. Penyakit yang termasuk penyakit degeneratif adalah :

1. Diabetes mellitus tipe II

Diabetes mellitus tipe II adalah diabetes yang umum ditemui. Pada penderita diabetes mellitus tipe II ini, pankreas masih dapat memproduksi insulin, bahkan dalam beberapa kasus insulin yang diproduksi sama seperti insulin orang normal. Yang menjadi masalah adalah biasanya insulin yang dihasilkan tidak dapat memberikan efek atau reaksi terhadap sel tubuh untuk mengurangi gula. Penderita resisten terhadap insulin. Lama kelamaan jumlah dari sel β akan berkurang dan penderita akhirnya mendapatkan perlakuan yang sama dengan diabetes tipe I, yaitu injeksi insulin (Wahyuningsih, 2014).

2. Stroke

Stroke atau pendarahan otak adalah kerusakan pada bagian otak yang terjadi bila pembuluh darah yang membawa oksigen dan zat-zat gizi ke bagian otak tersumbat atau pecah. Akibatnya, dapat terjadi beberapa kelainan yang berhubungan dengan kemampuan makan pasien yang berpengaruh terhadap status gizi pasien (Almatsier, 2004).

3. Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan darah sistole yang tingginya tergantung umur individu yang terkena. Tekanan darah berfluktuasi dalam batas-batas, tergantung posisi tubuh, umur dan tingkat stress yang dialami (Tambayong, 2000).

4. Penyakit Jantung

Penyakit jantung adalah penyakit yang mengganggu sistem pembuluh darah atau lebih tepatnya menyerang jantung dan urat-urat darah. Penyakit jantung terjadi akibat proses berkelanjutan dimana jantung secara perlahan akan

kehilangan kemampuannya untuk melakukan fungsinya secara normal (Wahyuningsih, 2014).

5. Dislipidemia

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan kenaikan kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) (Almatsier, 2010).

2.3 Tingkat Konsumsi Energi

2.3.1 Definisi

Tingkat konsumsi adalah keadaan yang dapat menentukan keadaan kesehatan gizi individu. Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh. Bila susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh, baik dari sudut kualitas maupun kuantitasnya, maka tubuh akan mendapat kondisi kesehatan gizi yang sebaik-baiknya. Konsumsi yang menghasilkan kesehatan gizi yang sebaik-baiknya, disebut konsumsi adekuat. Bila konsumsi baik kualitasnya dan dalam jumlah melebihi kebutuhan tubuh, dinamakan konsumsi berlebih: maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih. Sebaliknya konsumsi yang kurang baik kualitasnya maupun kuantitasnya akan memberikan kondisi kesehatan gizi kurang atau kondisi defisiensi (Sediaoetama, 2006).

Energi adalah suatu zat yang diperlukan manusia untuk bertahan hidup. Energi diperoleh dari karbohidrat, protein dan lemak yang ada didalam suatu makanan. Kandungan yang terdapat pada karbohidrat, lemak dan protein suatu bahan makanan menentukan nilai energinya. Nilai energi bahan makanan dan pengeluaran energi sehari diukur dengan cara kalorimeter dan diucapkan dengan kilometer (Almatsier, 2009).

Kebutuhan energi seseorang dapat diartikan sebagai konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan dalam proses menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang, dan yang memungkinkan pemeliharaan aktivitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi, selain itu energi juga diperlukan dalam pertumbuhan anak-anak, pertumbuhan jaringan-jaringan baru untuk ibu hamil dan ibu menyusui. Kelebihan energi didalam tubuh disebabkan konsumsi energi dalam makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan (Almatsier, 2009).

Penilaian tingkat konsumsi makanan (energi), menggunakan standar kecukupan yang dianjurkan atau *Recommended Dietary Allowance* (RDA) untuk populasi yang diteliti. Bila ingin mengetahui perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan keadaan gizi seseorang, biasanya dilakukan dengan perbandingan pencapaian konsumsi zat gizi individu tersebut dengan AKG (Supriasa, 2012).

$$\text{Tingkat konsumsi energi} = \frac{\text{Konsumsi Energi}}{\text{AKG energi}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan tingkat konsumsi dilakukan klasifikasi tingkat konsumsi energi:

Di atas kebutuhan	: >120% AKG 2013
Normal	: 90-119% AKG
Defisit ringan	: 80-89% AKG
Defisit sedang	: 70-79% AKG
Defisit Berat	: <70% AKG (Depkes RI, 1996)

Tingkat konsumsi makanan dapat diketahui dengan menggunakan metode *food recall* 24 jam. Prinsip dari metode *food recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu (Supriasa, 2012).

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi energi

a. Pengetahuan gizi

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*) (Notoadmojo, 2007).

Pengetahuan gizi pada masa remaja merupakan hasil tahu terhadap gizi melalui penginderaan remaja. Penginderaan remaja terhadap gizi dalam kurun waktu tertentu akan menghasilkan pengetahuan yang dapat berpengaruh terhadap persepsi remaja tentang gizi. Selain itu, pengetahuan gizi dapat memberikan bekal pada remaja bagaimana memilih makanan yang sehat dan mengerti bahwa makanan berhubungan erat dengan gizi, kesehatan dan tumbuh kembang. Beberapa masalah gizi pada saat dewasa sebenarnya bisa diperbaiki pada saat remaja melalui pemberian pengetahuan tentang gizi yang benar (Arisman, 2010)

Remaja seharusnya diberikan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan tentang manfaat gizi secara optimal, yang dapat mencegah terjadinya berbagai penyakit dikemudian hari. Remaja merupakan kelompok yang beresiko rentan terhadap penyakit karena perhatian pemerintah maupun penelitian terhadap kesehatan remaja sangat sedikit (Mila, 2004).

b. Pantangan-pantangan makanan

Pantangan-pantangan yang masih sering diberlakukan di masyarakat yaitu, pantangan bagi anak-anak dan remaja untuk memakan ikan, daging, pisang, nanas dan lain-lain. Pantangan pada ibu hamil yaitu ibu hamil dilarang untuk memakan papaya, telur, ikan, kacang-kacangan dan lain-lain (Kartasapoetra, 2010).

c. Pendapatan keluarga

Pada negara maju, asupan yang tidak adekuat biasanya ditemukan dalam keluarga besar yang berpenghasilan rendah (Barasi, 2009). Penduduk kota dan

pendesaan yang berpenghasilan rendah, selain memanfaatkan penghasilan untuk keperluan makan keluarga, juga harus membagi-baginya untuk berbagai keperluan lain, sehingga menyebabkan presentase penghasilan untuk keperluan penyediaan makanan hanya kecil saja (Kartasaoetra, 2010).

2.3.3 Definisi *food recall* 24 jam

Metode *food recall* 24 jam adalah metode yang dilakukan untuk menilai konsumsi pangan individual dengan cara mengingat pangan apa saja yang telah dikonsumsi seseorang pada kurun waktu 24 jam yang lalu. Untuk ini, pewawancara menggunakan suatu alat bantu yang dikenal sebagai formulir ingatan 24 jam (Siagian, 2010).

Data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu untuk memperoleh data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lain yang biasanya digunakan sehari-hari (Supriasa, 2012).

a. Kelebihan dan kekurangan

Menurut supriasa dkk (2012), terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan metode *food recall* 24 jam antara lain :

1) Kelebihan

- a) Mudah dilakukan dan tidak terlalu membebani responden.
- b) Biaya relatif murah.
- c) Cepat, sehingga dapat digunakan kepada banyak responden.
- d) Dapat digunakan pada responden yang buta huruf.
- e) Memberikan gambaran nyata makanan yang dikonsumsi individu sehingga
- f) Dapat dihitung intake zat gizi sehari.

2) Kekurangan

- a) Jika hanya dilakukan recall satu hari, tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari.
- b) Ketepatan sangat bergantung pada daya ingat responden.
- c) *Flat slope syndrome* yaitu orang cenderung untuk melebihkan asupan yang rendah dan mengurangi asupan yang tinggi.

- d) Membutuhkan petugas terlatih.
- e) Responden harus diberi motivasi dan penjelasan.
- f) Recall jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, akhir pekan, pada saat melakukan upacara keagamaan, selamatan, dan lain-lain.

2.4 Konseling Gizi

2.4.1 Definisi

Konseling gizi merupakan suatu proses komunikasi interpersonal/ dua arah antara konselor dan klien untuk membantu klien mengatasi dan membuat keputusan yang benar dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapi (Supriasa, 2014). Terdapat dua unsur dalam konseling gizi, yaitu konselor gizi dan klien (pasien). Konselor gizi adalah ahli gizi yang bekerja untuk membantu orang lain (pasien/klien) mengenali dan mengatasi masalah gizi yang dihadapi serta mendorong pasien untuk mencari dan memilih cara pemecahan masalah gizi secara efisien dan efektif. Klien (dalam hal ini pasien) adalah orang yang ingin mendapatkan bantuan dari seorang konselor dalam hal mengenali, mengatasi, dan membuat keputusan yang benar dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapi (Wahyuningsih, 2013).

2.4.2 Manfaat Konseling

Menurut Conelia dkk (2014) dalam melakukan konseling diperlukan hubungan timbal balik yang saling membantu antara konselor dengan klien melalui kesepakatan untuk bekerja sama, melakukan komunikasi, dan terlibat dalam proses yang berkesinambungan dalam upaya memberikan pengetahuan, keterampilan, penggalan potensi, serta sumber daya. Proses konseling diharapkan dapat memberikan manfaat pada klien sebagai berikut.

- a. Membantu klien untuk mengenali permasalahan kesehatan dan gizi yang dihadapi.
- b. Membantu klien mengatasi masalah.
- c. Mendorong klien untuk mencari cara pemecahan masalah.

- d. Mengarahkan klien untuk memilih cara pemecahan yang paling sesuai baginya.
- e. Membantu proses penyembuhan penyakit melalui perbaikan gizi klien.

2.4.3 Tempat dan Waktu Konseling

a. Tempat

Menurut Supriasa (2014) Konseling dapat dilakukan dimana saja asal memenuhi konsep kenyamanan dan informasi yang disampaikan klien tidak didengar orang yang tidak berkepentingan serta dijamin kerahasiaannya. Berikut adalah syarat tempat untuk konseling gizi :

- 1) Ruang tersendiri terpisah dengan ruangan lain sehingga klien merasa nyaman.
- 2) Ada tempat atau meja untuk mendemonstrasikan materi konseling.
- 3) Lokasi mudah dijangkau oleh klien, termasuk klien yang memiliki keterbatasan fisik.
- 4) Ruangan memiliki cukup cahaya dan sirkulasi udara.

b. Waktu

Waktu pelaksanaan konseling gizi tergantung dari kasus yang ditangani, berat ringannya masalah, keaktifan klien/keluarga, dan waktu kunjungan, yaitu kunjungan awal/pertama, kedua, ketiga dan seterusnya. Secara umum waktu pelaksanaan selama konseling berkisar antara 30-60 menit, dengan pembagian waktu kurang kurang lebih 30 menit untuk menggali data dan 30 menit berikutnya untuk diskusi dan pemecahan masalah (Supriasa, 2014).

2.4.4 Penatalaksanaan konseling gizi diet rendah energi

Menurut cornelia dkk (2014), tahapan konseling gizi diet rendah energi adalah sebagai berikut:

a. Membangun dasar-dasar konseling

- 1) Konselor gizi berdiri, menyapa klien dengan ucapan salam atau ucapan lain. Selanjutnya, konselor gizi menjabat tangan klien sambil memperkenalkan diri. Setelah klien memperkenalkan diri, konselor gizi memanggil klien dengan sebutan lengkap.

- 2) Selanjutnya, konselor gizi meminta surat rujukan jika ada, data laboratorium, dan hal-hal lain yang terkait. Lalu, konselor gizi melakukan identifikasi dengan melihat hasil diagnosis medis.
- 3) Berdasarkan diagnosis medis, konselor gizi menjelaskan tujuan dan proses konseling gizi.

b. Pengkajian Gizi (*Assessment* Gizi)

- 1) Konselor gizi melakukan pengukuran berat badan.
- 2) Konselor gizi mengkaji data laboratorium.
- 3) Konselor gizi mengkaji data kenis yang berkaitan dengan diagnosis penyakit.
- 4) Konselor gizi melakukan identifikasi riwayat makan dengan menggunakan metode *food recall/ food frequency*. Hasil analisis *food recall* berupa asupan energi dan zat gizi dibandingkan dengan kebutuhan pada saat itu.

Kuantitatif, yaitu kelebihan asupan energi dibandingkan kebutuhan serta banyak mengonsumsi makanan gorengan dan makanan selingan manis.

Kualitatif, yaitu kurangnya pengetahuan tentang pola makan seimbang.

Konselor gizi mengkaji data riwayat personal meliputi aktifitas fisik dan olahraga kurang, riwayat keluarga, memiliki masalah psikologis sehingga mempengaruhi asupan energi, serta mengonsumsi obat dan suplemen yang berkaitan dengan peningkatan asupan energi.

Ketika konselor gizi membuat diagnosis gizi dan rencana intervensi gizi kurang 10 menit, klien dapat meminta untuk membaca brosur gizi tentang diet rendah energi.

c. Diagnosis gizi

1) Domain asupan

Kelebihan asupan energi, protein, lemak, karbohidrat berkaitan dengan kurangnya pengetahuan tentang pola makanan seimbang ditandai dengan asupan , protein, energi, lemak, dan karbohidrat melebihi kebutuhan.

2) Domain klinis

Kelebihan berat badan berkaitan dengan asupan energi yang berlebih dari kebutuhan ditandai dengan aktifitas fisik dan olahraga kurang.

3) Domain lingkungan

Kurang pengetahuan yang berhubungan dengan pola makan seimbang berkaitan dengan kurangnya informasi ditandai pola makan sehari-hari tidak seimbang.

d. Intervensi gizi

1) Menyusun rencana intervensi

a) Jenis diet : Diet energi rendah

b) Tujuan :

- (1) Mencapai dan mempertahankan status gizi sesuai dengan umur, gender dan kebutuhan fisik.
- (2) Mengurangi asupan energi, sehingga tercapai penurunan berat badan 0,5-1 kg/minggu.

c) Syarat diet

- (1) Energi diberikan rendah untuk menurunkan berat badan. Pengurangan diberikan secara bertahap dengan mempertimbangkan kebiasaan makan dari segi kualitas maupun kuantitas. 1 kg lemak tubuh sama dengan sekitar 7000 kkal. Maka untuk menurunkan berat badan sebanyak $\frac{1}{2}$ -1 kg/minggu, asupan energi dikurangi sebanyak 500 kkal/hari dari kebutuhan normal. Perhitungan kebutuhan energi normal berdasarkan berat badan ideal.
- (2) Protein diberikan tinggi, yaitu 1-1,5 g/kg/BB/hari atau 15%-20% dari kebutuhan energi total.
- (3) Lemak diberikan sedang yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total. Usahakan sumber lemak berasal dari makanan yang mengandung lemak tidak jenuh ganda yang kadarnya tinggi.
- (4) Karbohidrat diberikan rendah, yaitu 55-65% dari kebutuhan energi total. Gunakan lebih banyak sumber karbohidrat kompleks untuk memberikan rasa kenyang dan mencegah konstipasi. Sebagai alternatif, bisa gunakan gula buatan sebagai pengganti gula sederhana.
- (5) Vitamin dan mineral diberikan cukup sesuai kebutuhan.
- (6) Dianjurkan untuk 3 kali makan utama, dan 2-3 kali makan selingan.
- (7) Cairan diberikan cukup, yaitu 8-10 gelas/ hari (Almatsier, 2010).

c) Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Tabel 2.1 Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Bahan makanan	Dianjurkan	Tidak dianjurkan
Sumber karbohidrat	Karbohidrat kompleks seperti: nasi, jagung, ubi, singkong, talas, kentang, sereal.	Karbohidrat sederhana seperti: gula pasir, gula merah, sirup, kue yang manis, dan gurih.
Sumber protein hewani	Daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan, telur, daging asap, susu dan keju rendah lemak.	Daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, digoreng, jeroan, susu full cream, susu kental manis.
Sumber protein nabati	Tempe, tahu, susu kedelai, kacang-kacangan yang diolah tanpa digoreng atau dengan santan kental.	Kacang-kacangan yang diolah dengan cara menggoreng atau dengan santan kental.
Sayuran	Sayuran yang banyak mengandung serat dan diolah tanpa santan kental berupa sayuran rebus, tumis, dengan santan encer atau lalapan.	Sayuran yang sedikit mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental.
Buah-buahan	Semua macam buah-buahan terutama yang banyak mengandung serat.	Durian, advokad, manisan buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu full cream atau susu kental manis.
Lemak	Minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit, minyak kedelai dan minyak jagung yang tidak digunakan untuk menggoreng.	Minyak kelapa, kelapa dan santan.

Sumber : Almatsier (2010)

- d) Selanjutnya melakukan perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi
- e) Menghitung kebutuhan zat gizi dengan memperhatikan data status zat gizi, pemeriksaan biokimia, data asupan makan.
- f) Menetapkan preskripsi diet. Perhitungan zat gizi bahan makanan dapat menggunakan software FP2/ Nutriclin/ Nutrisurvei jika tersedia.
- g) Mengisi brosur anjuran makanan sehari berdasarkan pada perencanaan menu sesuai kebutuhan klien dengan menekankan pola rendah energi.
- e. Memperoleh komitmen
 - 1) Selanjutnya memberi penjelasan kepada klien secara berurutan dimulai dengan menginformasikan hasil pengkajian gizi, menjelaskan tujuan diet, mendiskusikan perubahan pola makan, mendiskusikan perubahan perilaku berisiko, menjelaskan cara penerapan penerapan diet rendah energi misalnya cara pepengelola makanan.
 - 2) Selesai berdiskusi, konselor gizi melakukan pengukuran pemahaman klien terhadap apa yang dijelaskan dengan cara menanyakan kembali hal yang telah didiskusikan.
 - 3) Konselor gizi mengajurkan untuk kunjungan ulang dua minggu yang akan datang untuk konseling gizi atau sesuai kebutuhan.
- f. Monitoring dan evaluasi
 - 1) Penurunan berat badan.
 - 2) Perubahan asupan energi, karbohidrat, lemak, protein dan cairan serta aktivitas fisik. Klien dapat menjelaskan pola makan seimbang dan dapat mengidentifikasi hambatan yang ada dalam mengubah pola makan.
 - 3) Hasil evaluasi dari data antropometri, data biokimia, data klinis, dan data riwayat makan berupa indikator tentang keberhasilan klien dalam mencapai tujuan intervensi.
- g. Mengakhiri konseling gizi

Pada akhir konseling gizi disepakati kunjungan berikutnya. Untuk konseling berikutnya, ingatkan klien tentang waktu kunjungan selanjutnya 24-48 jam sebelumnya.

2.4.5 Definisi *leaflet*

Leaflet biasanya banyak digunakan dalam konseling gizi. *Leaflet* adalah media berbentuk selembur kertas yang diberi gambar dan tulisan (biasanya lebih banyak berisi tulisan) pada kedua sisi kertas serta dilipat sehingga berukuran kecil dan praktis dibawa. *Leaflet* biasanya berukuran A4 yang dilipat tiga. Media ini berisi gagasan mengenai pokok persoalan secara langsung dan memaparkan cara melakukan tindakan secara ringkas dan lugas. *Leaflet* yang banyak kita temui biasanya bersifat memberikan langkah-langkah untuk melakukan sesuatu (instruksional). *Leaflet* sangat efektif untuk menyampaikan pesan singkat dan padat. Media ini mudah dibawa dan disebarluaskan seperti poster. Karena ukurannya yang kecil, maka media ini dapat dibawa dalam jumlah yang banyak (Roymond, 2009).

a. Kelebihan dan keterbatasan *leaflet*

Menurut Supriasa (2014), keuntungan dan keterbatasan penggunaan media *leaflet* adalah:

1) Kelebihan *leaflet*

- (a) Dapat disimpan dalam waktu lama.
- (b) Lebih informative dibanding poster.
- (c) Dapat dijadikan referensi
- (d) Jangkauan dapat lebih luas.
- (e) Penggunaan dapat dikombinasikan dengan media lain.
- (f) Mudah dibawa kemana-mana.

2) Keterbatasan *leaflet*

- (a) Hanya dapat digunakan pada orang yang melek huruf.
- (b) Mudah tercecer dan hilang.
- (c) Perlu persiapan khusus untuk membuat dan menggunakannya.

2.4.6 Definisi *Flyer*

Flyer adalah salah satu media cetak yang dapat berfungsi untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan. *Flyer* (selebaran), memiliki bentuk seperti leaflet, tetapi tidak berlipat (Notoatmodjo, 2007).

2.5 Remaja

2.5.1 Definisi

Masa remaja adalah periode dari pertumbuhan dan proses kematangan manusia, pada masa ini terjadi perubahan yang sangat unik dan berkelanjutan. Perubahan fisik karena pertumbuhan yang terjadi dapat mempengaruhi status kesehatan dan gizinya (Hasdianah, 2014).

Menurut Adriani dan Wirjatmadi (2012) masa remaja/ *adolescence* adalah masa dimana terjadinya perubahan-perubahan yang berlangsungnya cepat dalam hal pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial. Remaja juga memiliki arti masa peralihan dari masa anak menuju ke masa dewasa dan disertai dengan perkembangan semua aspek atau fungsi untuk memasuki masa dewasa.

Pertumbuhan dan perkembangan remaja dibagi dalam tiga tahap, yaitu masa remaja awal, remaja menengah dan remaja akhir. Remaja awal dimulai pada usia 10 tahun hingga 14 tahun. Remaja tengah dimulai pada usia 14 tahun hingga 17 tahun. Remaja akhir 17-20 tahun (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Pada umumnya orangtua kurang memperhatikan kegiatan makan anaknya. Mereka beranggapan bahwa anak usia remaja sudah tahu kapan harus makan. Di samping itu, remaja mulai banyak melakukan kegiatan di luar rumah, sehingga sedikit sulit untuk mengawasi jenis makanan apa saja yang mereka makan (Hasdianah, 2014).

2.5.2 Antropometri

a. Definisi Antropometri

Antropometri adalah 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, lingkaran lengan atas dan tebal

lemak kulit. Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur ketidakseimbangan asupan energi dan protein (Supriasa dkk, 2012).

Pengukuran antropometri meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan (panjang badan), lingkar kepala, dan lingkar lengan atas. Terdapat dua cara pengukuran antropometri, yaitu pengukuran berdasarkan usia dan pengukuran tidak berdasarkan usia. Pengukuran yang berdasarkan usia individu, misalnya berat badan berdasarkan usia (BB/U), tinggi badan berdasarkan usia (TB/U), dan lain-lain. Sedangkan pengukuran antropometri yang tidak berdasarkan usia misalnya pengukuran berdasarkan tinggi badan, lingkar lengan atas berdasarkan tinggi badan, dan lain-lain (Hidayat, 2008).

b. Parameter antropometri

1) Umur

Faktor umur merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan status gizi seseorang. Kesalahan dalam penentuan umur seseorang akan mengakibatkan interpretasi status gizi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, tidak berarti bila penentuan umur tidak akurat (Supriasa dkk, 2012).

2) Berat badan

Berat badan merupakan ukuran yang terpenting dan paling banyak digunakan dalam pemeriksaan kesehatan. Berat badan merupakan hasil penjumlahan (penjumlahan) seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dan lain-lain. Pada penimbangan badan anak, remaja dan orang dewasa menggunakan timbangan badan misalnya timbangan injak (*bathroom scale*), timbangan elektrik, dan lain-lain. Orang yang akan ditimbang memakai pakaian dari bahan ringan dan tidak dilakukan setelah makan (Adriani, 2012).

Berat badan harus selalu dipantau, supaya dapat memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi preventif secara dini (dan intervensi guna mengatasi kecenderungan penurunan/penambahan berat yang tidak dikehendaki) (Hartono, 2012).

3) Tinggi badan

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan pertambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang cukup lama (Supriasa dkk, 2012).

c. Indeks massa tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh merupakan indikator untuk memantau status gizi khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supriasa dkk, 2012). IMT dihitung dengan pembagian berat badan (dalam kg) oleh tinggi badan (dalam m) pangkat dua. Kini IMT banyak digunakan di rumah sakit untuk mengukur status gizi pasien karena IMT dapat memperkirakan ukuran lemak tubuh yang sekalipun hanya estimasi tetapi lebih akurat daripada pengukuran berat badan saja (Hartono, 2012).

IMT pada anak -anak dan remaja sangat terkait dengan umurnya, karena dengan perubahan umur terjadi perubahan komposisi tubuh dan densitas tubuh. Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB}}{(\text{TB})^2}$$

Keterangan :

BB : Berat badan dalam kg

TB : Tinggi badan dalam meter²

d. *Z-score* IMT/U

IMT/U adalah indikator yang bermanfaat untuk mengidentifikasi kegemukan dan obesitas. Pada umumnya IMT tidak meningkat dengan bertambahnya umur seperti yang terjadi pada berat badan dan tinggi badan, tetapi pada bayi peningkatan IMT naik secara tajam karena terjadi peningkatan berat badan secara cepat relatif terhadap panjang badan pada enam bulan pertama kehidupan. IMT menurun pada bayi setelah enam bulan dan tetap stabil pada umur 2-5 tahun (Anggraeni, 2012).

Untuk menentukan kegemukan dan obesitas pada anak usia diatas 5 tahun, dapat ditentukan dengan menggunakan z-skor menurut Kemenkes RI untuk anak usia 5-18 th. Menurut supriasa (2010) rumus perhitungan Z-skor adalah :

- 1) Jika nilai individu subjek < Nilai Median

$$\text{Z-score indeks} = \frac{\text{Nilai Individu} - \text{Nilai Median}}{\text{Median} - (-1 \text{ SD})}$$

- 2) Jika nilai individu Subjek > Nilai Median

$$\text{Z-score indeks} = \frac{\text{Nilai Individu} - \text{Nilai Median}}{(+1\text{SD}) - \text{Median}}$$

Klasifikasi menggunakan *z-score* menurut Kemenkes RI dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.2. Klasifikasi Status Gizi Menurut Kemenkes RI 2010 untuk Anak Usia 5-18 Tahun

Nilai <i>z-score</i>	Klasifikasi
<-3 SD	Sangat kurus
-3 SD sampai dengan <-2 SD	Kurus
-2 SD sampai dengan 1 SD	Normal
>1 SD sampai dengan 2 SD	Gemuk
> 2 SD	Obesitas

Sumber: Kemenkes RI 2010

2.5.3 Kebutuhan zat gizi

Berdasarkan angka kecukupan gizi yang dianjurkan (per orang per hari) dinyatakan bahwa kebutuhan energi dan protein bagi remaja menurut umur dan jenis kelamin sebagai berikut :

Tabel 2.3. Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Remaja Usia 10-15 Tahun di Indonesia

	Umur (tahun)	BB (m)	TB (cm)	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)
Laki-laki	10-12	34	142	2100	56	70	289
Laki-laki	13-15	46	158	2475	72	83	340
Perempuan	10-12	36	145	2000	60	67	275
Perempuan	13-15	46	155	2125	69	71	292

Sumber: WNPG 2012

a. Energi

Manusia memerlukan energi untuk dapat melangsungkan kehidupannya. Jumlah energi yang dibutuhkan seseorang tergantung pada usia, jenis kelamin, berat badan, dan bentuk tubuh. Satuan energi dapat dinyatakan dalam unit panas atau kilokalori. Energi yang dibutuhkan oleh tubuh berasal dari zat-zat gizi yang merupakan sumber utama yaitu Karbohidrat, Lemak, dan Protein. Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan, dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni merupakan sumber energi (Almatsier, 2009). Menurut Arisman (2010), kebutuhan manusia terhadap energi sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti, umur, gender, berat badan dan tinggi badan.

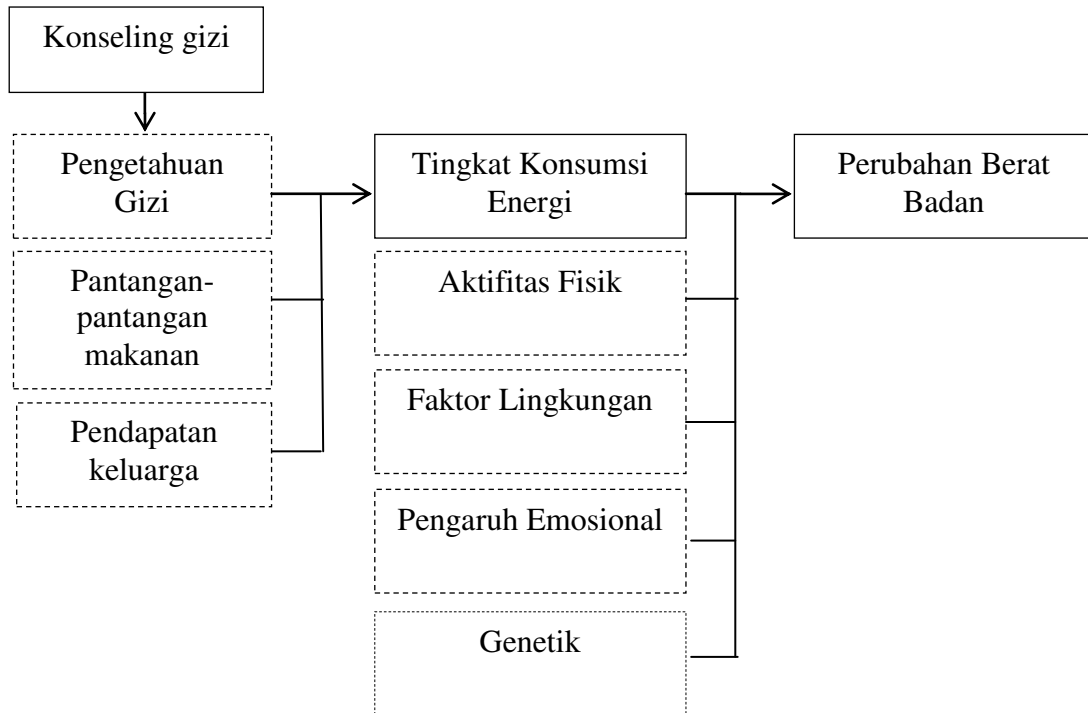
b. Hubungan tingkat konsumsi energi dengan gizi lebih

Gizi lebih disebabkan oleh konsumsi energi yang melebihi kebutuhan sehari-hari untuk memelihara dan memulihkan kesehatan, proses tumbuh kembang dan melakukan aktifitas jasmani, yang berlangsung secara terus menerus dalam jangka waktu yang cukup lama (Barasi, 2007).

Keseimbangan energi dicapai bila energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan. Keadaan ini akan menghasilkan berat badan ideal/normal. Apabila seseorang mengkonsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan, maka kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan (Almatsier, 2009).

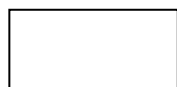
Energi untuk tubuh yang diukur dengan kalori, diperlukan oleh tubuh untuk kegiatan sehari-hari maupun proses metabolisme tubuh. Walaupun kebutuhan energi dan zat-zat gizi lainnya lebih besar remaja dari pada orang dewasa, tetapi terdapat sebagian remaja yang mengkonsumsi energi lebih dari kebutuhan sehari-harinya, tentu saja hal ini membuat remaja mengalami kegemukan (Hasdianah dkk, 2014).

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan :



= Diteliti



= Tidak diteliti

2.7 Hipotesis

2.7.1 Hipotesis Mayor

Hipotesis dari penelitian ini adalah ada perbedaan tingkat konsumsi energi dan perubahan berat badan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukannya intervensi konseling gizi.

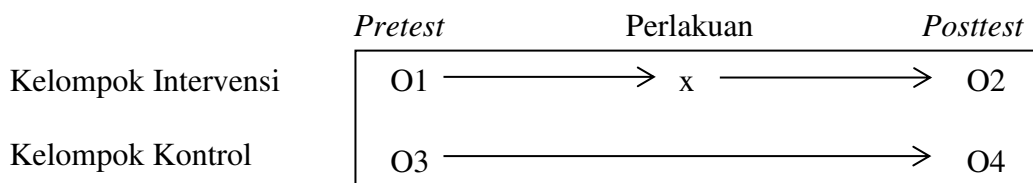
2.7.2 Hipotesis Minor

- a. Tidak terdapat perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.
- b. Tidak terdapat perbedaan berat badan sebelum konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.
- c. Terdapat perbedaan tingkat konsumsi energi subjek sebelum dan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok.
- d. Terdapat perbedaan berat badan subjek sebelum dan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok.
- e. Terdapat perbedaan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.
- f. Terdapat perbedaan berat badan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan pada masyarakat ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode penelitian ini adalah rancangan - rancangan eksperimen semu (*quasi experiment design*) dimana desain tidak memiliki pembatasan yang ketat terhadap randomisasi, dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas. Eksperimen ini belum atau tidak mempunyai ciri-ciri eksperimen sebenarnya, karena variabel yang seharusnya dikontrol atau dimanipulasi tidak dapat atau sulit dilakukan (Notoatmodjo, 2012). Desain penelitian ini adalah *non randomized control group pretest posttest design*. Berikut adalah bentuk rancangan penelitiannya :



Gambar 3.1. Desain penelitian

Keterangan:

- O1 : Pengukuran tingkat konsumsi makanan dan berat badan sebelum diberi konseling gizi.
- X : Jenis perlakuan, dalam penelitian ini adalah konseling gizi.
- O2 : Pengukuran tingkat konsumsi makanan dan berat badan setelah diberi konseling gizi.
- O3 : Pengukuran awal tingkat konsumsi makanan dan berat badan pada kelompok kontrol.
- O4 : Pengukuran akhir tingkat konsumsi makanan dan berat badan pada kelompok kontrol

3.2 Populasi Penelitian, Besar dan Teknik Pengambilan Subjek

3.2.1 Populasi

Populasi penelitian adalah remaja kelas satu dan dua yang mengalami obesitas di SMP Negeri 4 Jember. Jumlah keseluruhan siswa/siswi

kelas satu dan dua yang mengalami obesitas adalah 75 siswa.

3.2.2 Subjek

Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi :

- 1) Remaja kelas I dan II yang berusia 10-14 tahun.
- 2) Tidak menderita sakit yang mengganggu proses penelitian.
- 3) Memiliki nilai *z-score* IMT/U $> 2 SD$.
- 4) Bersedia menjadi responden dan menaati peraturan yang ditetapkan peneliti.

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Responden yang *dropout* karena mengundurkan diri, meninggal dunia, dan keluar kota selama proses intervensi berlangsung.
- 2) Responden yang tidak mengikuti proses penelitian secara lengkap.

3.2.3 Teknik sampling

Cara pengambilan subjek menggunakan metode *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu siapa saja yang pantas untuk dijadikan subjek penelitian, berdasarkan kriteria yang telah dibuat oleh peneliti (Notoatmojo, 2012).

3.2.4 Besar subjek

Jumlah subjek dalam penelitian adalah 26 responden obesitas, yang terdiri dari 13 kelompok kontrol dan 13 kelompok intervensi. Besar subjek diambil sesuai rumus sampel untuk uji hipotesis 2 proporsi (Lameshow et al., 1990 dikutip Ariawan, 1998 dalam Notoatmodjo, 2012)

sebagai berikut :

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)^2}}{(P_1-P_2)}$$

$$n = \frac{1,96 \sqrt{2(0,69)(1-0,69)} + 0,84 \sqrt{0,75(1-0,75) + 0,64(1-0,64)^2}}{(0,75-0,64)}$$

$$n = \frac{1,96 \sqrt{0,43} + 0,84 \sqrt{0,19 + 0,083}}{0,11}$$

$$n = \frac{1,96 \times 1,13 \times 0,52}{0,11}$$

$$n = 10,45 \rightarrow 11 \text{ orang}$$

Keterangan :

n = Besar subjek

$$P1 = 0,75$$

$$P2 = 0,64$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{P1+P2}{2} \\ &= \frac{0,75+0,64}{2} \\ &= 0,69 \end{aligned}$$

$$Z_{1-\alpha} = \text{Derajat kemaknaan } 95 = 1,96$$

$$Z_{1-\beta} = \text{Kekuatan uji power } 95 = 1,64$$

Peneliti kemudian menambahkan subjek sebesar 10% dari jumlah subjek wajib yang diteliti untuk mengantisipasi terjadinya *drop out* responden dengan menggunakan rumus (Sastroasmoro & Ismail, 2010)

$$n' = \frac{n}{(1-f)}$$

$$n' = \frac{11}{(1-0,1)}$$

$$n' = 12,2 \rightarrow 13 \text{ orang}$$

Keterangan :

n = besar subjek setelah dikoreksi

f = perkiraan proporsi drop out 10%

3.3 Variabel penelitian

3.3.1 Klasifikasi variabel

a. Variabel bebas

1) Konseling gizi

b. Variabel antara

1) Tingkat konsumsi

c. Variabel terikat

1) Perubahan berat badan

3.3.2 Definisi operasional variabel

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Instrumen yang Dipakai	Skala ukur	Hasil ukur
1.	Konseling gizi	Pertemuan tatap muka antara konselor dan klien, dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, dengan tujuan mengidentifikasi masalah klien dan memberikan solusi untuk memecahkan masalah yang dihadapi klien.	Observasi	<i>Leaflet</i> <i>Flyer</i>	Nominal	1.Diberikan konseling gizi 2.Tidak diberikan konseling gizi (Hanya diberikan <i>leaflet</i> .)
2	Tingkat konsumsi energi	Perbandingan konsumsi energi yang berasal dari konsumsi makanan remaja SMP dalam sehari dengan angka kecukupan energi (AKE) sesuai umur, dikalikan 100%. Diukur sebanyak dua kali sebelum intervensi dan dua kali pengukuran setelah intervensi. $\text{Tingkat konsumsi energi} = \frac{\text{Konsumsi Energi}}{\text{AKG energi}} \times 100\%$	Wawancara	<i>Food recall</i> 1x24 jam sebanyak dua kali, di awal penelitian dan akhir penelitian.	Ordinal	Di atas kebutuhan: >120% AKG 2013 Normal : 90-119% AKG Defisit ringan : 80-89% AKG Defisit sedang : 70-79% AKG Defisit Berat : <70% AKG (Depkes RI, 1996)
3	Perubahan berat badan	Berubahnya ukuran berat badan tubuh, dengan dilakukannya perhitungan berat badan yang dilakukan pada awal penelitian dan akhir penelitian.	Pengukuran	Timbangan injak pegas merek <i>camry</i> dengan ketelitian 0,1 kg.	Rasio	Berat badan dengan satuan Kg.

3.4 Instrumen Penelitian

- a. Formulir *Food recall* 1 x 24 jam : *Food recall* ini digunakan lebih untuk menghitung energi yang dikonsumsi oleh responden selama 24 jam selama dua hari.
- b. Software FP2/Nutriclin/Nutrisurvei: Digunakan untuk menghitung nilai zat gizi dari *recall* 24 jam yang telah dilakukan.
- c. Timbangan injak : Digunakan untuk mengukur berat badan subjek. Alat yang digunakan memakai timbangan berat badan pegas merek camry dengan tingkat ketelitian 0,1 kg.
- d. *Leaflet* : Berisikan tentang tujuan dan syarat diet gizi lebih, makanan apa saja yang boleh dimakan dan yang tidak boleh dimakan/dihindari, dan contoh menu
- e. *Flyer* : Berisikan informasi singkat tentang beberapa tips penurunan berat badan, yang akan diberikan pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat saat konseling gizi.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

3.5.1 Tempat

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Jember yang beralamat di jalan Nusa Indah nomor 14 Jember.

3.5.2 Waktu

Pengambilan data ini dilakukan pada bulan November 2016 hingga Januari 2017. Intervensi konseling gizi yang diberikan kepada responden dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dalam kurun waktu 2 bulan dengan frekuensi pertemuan satu kali dalam dua minggu.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data terdiri dari:

3.6.1 Tahap perijinan

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada pihak-pihak yang bersangkutan. Pertama peneliti meminta izin kepada pihak SMP Negeri 4 Jember. Setelah mendapatkan izin dari pihak smp, peneliti meminta izin

kepada orangtua/pengasuh responden dengan memberikan lembar *informed concent* agar memberikan ijin responden untuk ikut serta dalam penelitian yang akan dilakukan.

3.6.2 Tahap persiapan

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti. Data primer pada tahap persiapan ini berupa tinggi badan responden.

1) Tinggi badan

- a) Memasang *microtoise* pada dinding yang lurus dan datar, kemudian menarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal/ lurus hingga *microtoa* menunjukkan angka nol.
- b) Memasang *microtoise* dengan paku pada ujung *microtoise* supaya posisi alat tidak berubah pasang.
- c) Meminta kepada subjek untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut jika ada.
- d) Mempersilahkan subjek untuk berdiri tepat dibawah *microtoise*.
- e) Memastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus keadaan, kedua tangan disamping badan, posisi subjek dalam keadaan siap.
- f) Setelah itu memastikan kepala, punggung, pantat, betis dan tumit menempel pada tembok dalam keadaan rileks.
- g) Menurunkan *microtoise* hingga mengenai kepala bagian atas, posisisi *microtoise* harus tegak lurus dan menempel pada dinding.
- h) Mencatat hasil pengukuran

3.6.3 Tahap pelaksanaan

a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti. Data yang diperoleh berupa tingkat konsumsi energi, berat badan dan identitas responden (nama, umur, jenis kelamin dan kelas). Berikut adalah tata cara pengumpulan data:

2) Tingkat konsumsi energi

- a) Peneliti menanyakan dan mencatat semua makanan dan minuman yang telah dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama rentang waktu 24 jam yang lalu.
- b) Peneliti menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi menggunakan *software* FP2/ Nutriclin/ Nutrisurvei.
- c) Peneliti lalu membandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.

3) Berat badan

- a) Timbangan berat badan diletakkan pada tempat yang datar.
- b) Sebelum melakukan penimbangan, timbangan diperiksa terlebih dahulu apakah masih dalam kondisi baik atau tidak. Jarum harus tepat berada pada posisi skala 0,0 kg dan jarum tidak longgar atau meleset.
- c) Setelah alat siap digunakan. Subjek diminta untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki), aksesoris yang memberatkan (jam, cicin, kacamata dll) dan pakaian luar seperti jaket.
- d) Lalu subjek diminta naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak di tengah timbangan dengan pandangan mata lurus ke depan..
- e) Badan subjek dalam keadaan tenang/rileks atau tidak bergerak-gerak.
- f) Mencatat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (kg).

4) Identitas responden

Identitas responden yaitu, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor handphone/nomor telepon, didapatkan dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada responden.

b. Data sekunder

Data yang diperoleh dari SMP 4 Jember meliputi nama, kelas dan jumlah keseluruhan siswa kelas I dan II.

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan data

a. Mengedit (*Editing*)

Mengedit atau editing yaitu pemeriksaan kembali data yang telah didapat, sehingga jika terjadi kesalahan data dapat dengan mudah terlihat dan segera diperbaiki.

b. *Coding*

Coding atau pengkodean yaitu memberi kode untuk setiap pengukuran, agar memudahkan dalam proses pengolahan data dan mempercepat dalam *entry* data.

c. *Entry data*,

Entry data atau memasukkan data pada penelitian ini yaitu memasukkan hasil *food recall* 1 x 24 jam ke dalam program nutri2008. Selain itu juga memasukkan data berat badan untuk diolah dalam program spss 20.0.

d. *Tabulation*

Tabulation atau tabulasi yaitu membuat tabel-tabel data sesuai data yang tersedia, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

3.7.2 Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Analisis univariat diuji pada karakteristik responden, dimulai dari umur, jenis kelamin, tingkat konsumsi energi dan berat badan. Umur, jenis kelamin, tingkat konsumsi energi dan berat badan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

b. Analisis bivariat

- 1) Menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi subjek sebelum konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol. Menggunakan uji *Mann-Whitney* analisis hasil dibantu program SPSS 20.0.

- 2) Menganalisis perbedaan berat badan subjek sebelum konseling gizi pada kelompok intervensi dan kontrol. Menggunakan uji *Mann-Whitney*, analisis hasil dibantu dengan program SPSS 20.0.
- 3) Menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi subjek sebelum dan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok menggunakan uji *Wilcoxon* analisis hasil dibantu program SPSS 20.0.
- 4) Menganalisis perbedaan berat badan subjek sebelum dan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok. dengan menggunakan uji *Wilcoxon* analisis hasilnya menggunakan program SPSS 20.0.
- 5) Menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kelompok kasus dan kontrol, menggunakan uji *Mann-Whitney*, analisis hasil dibantu program SPSS 20.0.
- 6) Menganalisis perbedaan berat badan sesudah konseling gizi pada kelompok kasus dan kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney*, analisis hasil dibantu dengan program SPSS 20.0.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

Penelitian efek konseling gizi terhadap tingkat konsumsi energi dan perubahan berat badan pada remaja obesitas di SMP negeri 4 Jember telah dilaksanakan dari bulan Mei 2016 sampai dengan Agustus 2017. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana efek dari konseling gizi terhadap tingkat konsumsi energi dan penurunan berat badan pada remaja obesitas di SMP negeri 4 Jember.

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Jember. SMP Negeri 04 Jember merupakan sekolah menengah pertama yang terletak di Jl. Nusa Indah No. 14 Jember. Kondisi wilayah penelitian strategis di tengah kota sehingga mudah dijangkau oleh transportasi. Jumlah siswa yang terdapat di SMP Negeri 4 Jember berjumlah 479 siswa. Pengumpulan data penelitian dilakukan selama bulan November 2016 sampai dengan Januari 2017 kepada siswa kelas I dan II yang berusia 10-14 tahun di SMP 4 Jember. Didapatkan hasil sebanyak 62 siswa *overweight* dan 75 siswa mengalami obesitas.

4.2 Karakteristik Responden

Analisis Karakteristik responden dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari, umur, jenis kelamin, tingkat konsumsi energi dan berat badan. Analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan deskripsi. Hasil analisis karakteristik responden dapat tersaji sebagai berikut ini.

4.2.1 Umur

Umur responden merupakan bilangan atau nilai yang didapatkan dengan pengurangan tahun penelitian dikurangi tahun lahir sehingga diketahui umur responden. Umur dalam penelitian didapatkan dengan cara menanyakan langsung kepada responden berapa umur pada saat penelitian dilaksanakan serta dicek kesesuaiannya berdasarkan data tanggal lahir responden.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Umur pada Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Jember

Umur	N	Persentase (%)
12	2	7,7
13	9	34,6
14	15	57,7
Total	26	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa umur pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember dari 26 subjek sebagian besar berusia 14 tahun yaitu sebanyak 57,7%. Responden yang berusia 13 tahun sebanyak 34,6%. Sisanya adalah umur 12 tahun yaitu sebanyak satu orang dengan nilai presentase 7,7%.

4.2.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin terbagi dalam 2 (dua) jenis yaitu laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin didapat dengan cara melihat langsung kondisi dan keadaan responden pada saat penelitian. Distribusi frekuensi jenis kelamin pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Jember.

Jenis Kelamin	N	Persentase (%)
Laki-Laki	4	15,4
Perempuan	22	84,6
Total	26	100

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jenis kelamin pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember dari 26 responden, lebih banyak perempuan yaitu sebesar 84,6% (22 subjek). Sedangkan laki-laki sebanyak 15,4% (4 subjek) dari 26 responden yang telah diteliti.

4.2.3 Tingkat konsumsi energi

Tingkat konsumsi adalah keadaan yang dapat menentukan keadaan kesehatan gizi individu. Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan

tubuh dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kwantun masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh. Konsumsi yang menghasilkan kesehatan gizi yang sebaik-baiknya, disebut konsumsi adekuat. Bila konsumsi baik kualitasnya dan dalam jumlah melebihi kebutuhan tubuh, dinamakan konsumsi berlebih, maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih (Sediaoetama, 2006). Tingkat konsumsi dalam penelitian ini didapatkan dari hasil wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan formulir *food recall* 1 x 24 jam. Adapun distribusi frekuensi tingkat konsumsi energi pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember dapat tersaji pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi tingkat konsumsi energi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebelum dan sesudah konseling gizi pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember

Variabel	Hasil Ukur	Sebelum		Setelah	
		N	%	N	%
Tingkat Konsumsi Energi Kelompok Kontrol	Defisit berat	0	0	0	0
	Defisit sedang	0	0	0	0
	Defisit ringan	0	0	0	0
	Normal	3	23,1	3	23,1
	Di atas kebutuhan	10	76,9	10	76,9
Tingkat Konsumsi Energi Kelompok Intervensi	Defisit berat	0	0	0	0
	Defisit sedang	0	0	0	0
	Defisit ringan	0	0	1	7,7
	Normal	4	30,8	12	92,3
	Di atas kebutuhan	9	69,2	0	0

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai tingkat konsumsi pada sebelum konseling gizi kelompok kontrol untuk hasil ukur defisit berat, sedang dan ringan adalah 0%. Nilai tingkat konsumsi normal dengan presentase 23,1%. Untuk nilai tingkat konsumsi di atas kebutuhan memiliki nilai 76,9%. Sedangkan untuk tingkat konsumsi sesudah konseling gizi kelompok kontrol untuk nilai defisit berat, defisit sedang dan defisit ringan yaitu 0%. Nilai tertinggi untuk tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi adalah diatas kebutuhan normal dengan nilai 76,9%, hal ini menunjukkan tingkat konsumsi responden sebagian besar di atas kebutuhan normal. Untuk kategori normal didapatkan nilai presentase 23,1%.

Tidak ada perbedaan perubahan tingkat konsumsi sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol. Kelompok intervensi sebelum konseling gizi memiliki nilai tingkat konsumsi yaitu, nol persen untuk nilai defisit berat, sedang dan ringan, untuk nilai tertingginya yaitu di atas kebutuhan normal dengan nilai presentase 69,2%, sisanya yaitu tingkat konsumsi energi responden normal dengan nilai presentase 30,8%. Terakhir, kelompok Intervensi sesudah konseling gizi memiliki nilai nol persen untuk nilai tingkat konsumsi energi defisit berat, sedang dan di atas kebutuhan. Nilai tertinggi yaitu normal dengan nilai presentase 92,3%, untuk sisanya yaitu defisit ringan 7,7%.

Berdasarkan hasil awal wawancara yang dilakukan, responden pada umumnya kurang mengetahui secara khusus kondisi yang mereka alami. Responden juga kurang memahami seberapa porsi makanan yang seharusnya dikonsumsi untuk satu hari, hal ini menyebabkan responden makan melebihi porsi yang seharusnya. Selain itu, responden juga kurang memahami dengan bahan makan yang dianjurkan, dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi. Hal ini menyebabkan pasien kurang tepat dalam pemilihan bahan makanan. Responden juga menyukai makan melebihi jadwal makan. Hal-hal diatas menyebabkan rata-rata jumlah kalori yang dikonsumsi responden melebihi kebutuhan. Kelebihan energi didalam tubuh disebabkan konsumsi energi dalam makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan (Almatsier, 2009).

4.2.4 Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran yang terpenting dan paling banyak digunakan dalam pemeriksaan kesehatan. Berat badan merupakan hasil peningkatan (penjumlahan) seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dan lain-lain (Adriani, 2012). Perubahan berat badan adalah berubahnya ukuran berat badan tubuh, dengan dilakukannya perhitungan berat badan yang dilakukan pada awal penelitian dan akhir penelitian.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berat Badan Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Jember.

Variabel	Kelompok	N	Mean (Kg)	Std.Deviation	Minimum (Kg)	Maximum (Kg)
Perubahan Berat Badan	Sebelum	26	67,31	9,138	55	93
	Sesudah	26	66,27	9,947	52	92

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat badan responden sebelum konseling gizi berjumlah 67,31 kg, sedangkan nilai rerata energi yang dikonsumsi responden sesudah konseling gizi berjumlah 66,27 kg. Nilai dari standar deviation sebelum konseling gizi adalah 9,1, sedangkan nilai standar *deviation* sesudah konseling gizi 9,9. Nilai minimum dari berat badan sebelum konseling gizi yaitu sebesar 55 kg, sedangkan nilai minimum dari berat badan sesudah konseling gizi yaitu sebesar 52kg. Nilai maksimum dari berat badan responden sebelum konseling gizi adalah 93 kg, sedangkan nilai maksimum dari berat badan sesudah konseling gizi adalah 92 kg.

4.3 Tingkat Konsumsi Energi Sebelum Konseling Gizi pada kedua kelompok

Sebelum konseling gizi kedua kelompok direcall dahulu dengan menggunakan *food recall* 1 x 24 jam sebanyak 2 kali. Perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Uji *Mann Whitney* Tingkat Konsumsi Energi Sebelum Konseling Gizi pada Kedua Kelompok

Variabel	Hasil Ukur	Kontrol		Intervensi		<i>p-value/ Asymp sig</i>
		N	%	N	%	
Tingkat Konsumsi Energi sebelum	Defisit Berat	0	0	0	0	0,655
	Defisit Sedang	0	0	0	0	
	Defisit Ringan	0	0	0	0	
	Normal	3	23,1	4	30,8	
	Di atas kebutuhan	10	76,9	9	69,2	

Dari tabel 4.5 diketahui bahwa hasil ukur tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kelompok kontrol untuk hasil ukur defisit berat, defisit sedang

dan defisit ringan adalah 0%. Untuk nilai tertinggi adalah hasil ukur di atas kebutuhan normal yaitu 76,9%. Untuk sisanya yaitu normal dengan presentase 23,1%. Untuk nilai defisit berat, defisit sedang dan defisit ringan pada kelompok intervensi sebelum konseling gizi adalah 0%. Nilai tertinggi pada kelompok intervensi adalah di atas kebutuhan responden dengan nilai presentase sebesar 69,2%. Untuk sisanya yaitu tingkat konsumsi normal dengan nilai presentase 30,8%.

Dari uji *Mann Whitney* untuk perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi untuk kelompok intervensi dan kontrol diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,665. Nilai *p-value* sebesar 0,665 lebih besar dari pada α (0,05) yang berarti H_0 ditolak H_a diterima, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti tidak terdapat perbedaan antara tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kedua kelompok, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kedua kelompok penelitian.

Berdasarkan data yang didapat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat konsumsi sebelum konseling gizi pada kedua grup penelitian. Rata-rata responden mengkonsumsi makanan lebih dari kebutuhan yang dibutuhkan oleh tubuh, sehingga responden mengalami kenaikan berat badan. Hal ini sesuai dengan Sediaoetama (2006), bila konsumsi baik kualitasnya dan dalam jumlah melebihi kebutuhan tubuh, dinamakan konsumsi berlebih, maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih.

Responden juga menyukai konsumsi makanan yang diolah dengan cara digoreng seperti ayam, telur ayam, sosis dan tempe goreng. Berdasarkan hal ini orang tua seharusnya menjaga makanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden. Karena alasan kemudahan banyak orang tua yang memilih untuk mengolah makanan dengan cara digoreng. Orang tua kebanyakan tidak peduli dengan apa yang dikonsumsi anaknya, mereka asal memberi jumlah porsi dan jenis makanan. Seperti memberikan nasi tiga entong sekali makan dan memasak makanan tinggi energi dan lemak. Hal ini sesuai menurut Hasdianah (2014), pada umumnya orangtua kurang memperhatikan kegiatan makan anaknya. Mereka beranggapan

bahwa anak usia remaja sudah tahu kapan harus makan. Remaja juga mulai banyak melakukan kegiatan di luar rumah, sehingga sedikit sulit untuk mengawasi jenis makanan apa saja yang mereka makan. Orang tua harus memperhatikan makanan apa saja yang dikonsumsi sang anak agar status gizi anak dapat terjamin.

4.4 Berat Badan Sebelum Konseling Gizi pada Kedua Kelompok

Data berat badan sebelum konseling gizi pada kedua grup penelitian terlebih dahulu di uji normalitasnya dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Setelah dilakukan uji *Shapiro Wilk* dapat diketahui bahwa nilai *p-value* adalah 0,002 ($<0,05$), maka data berat badan sebelum konseling gizi berdistribusi tidak normal, sehingga untuk uji selanjutnya menggunakan uji *Mann Whitney*.

Tabel 4.6 Uji *Mann Whitney* Berat Badan Sebelum Konseling Gizi pada Kedua Kelompok Penelitian.

Berat Badan	Mean (kg) \pm SD		<i>p-value/ Asymp sig</i>
	Kontrol	Intervensi	
Sebelum	68,92 \pm 8,78	65,69 \pm 9,54	0,269

Berdasarkan tabel 4.6 perbedaan berat badan sebelum konseling gizi pada kedua kelompok penelitian di analisis menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil dari uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa rata-rata dari berat badan sebelum konseling gizi untuk kelompok kontrol adalah 68,92 kg, dan nilai standar deviasi adalah 8,78. Untuk nilai rata-rata dari berat badan sebelum konseling gizi pada kelompok kontrol adalah 65,69 kg, dan untuk nilai standar deviasinya 9,54.

Dari analisis berat badan sebelum konseling gizi dengan menggunakan uji *Mann Whitney* diperoleh hasil nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,269. Nilai *p-value* sebesar 0,269 lebih besar dari pada α (0,05) yang berarti H_0 diterima H_a ditolak, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti tidak terdapat perbedaan pada berat badan sebelum konseling gizi antara kelompok intervensi dan kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada berat badan sebelum konseling gizi pada kedua grup penelitian.

Berdasarkan data analisa yang didapat tidak terdapat perbedaan pada berat badan sebelum konseling gizi pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Hal ini disebabkan oleh kesadaran responden dalam menjaga berat badan pada remaja masih kurang. Hal tersebut dapat diketahui setelah diwawancara mereka baru memiliki keinginan mengatur berat badan setelah diketahui memiliki permasalahan kesehatan. Padahal lebih baik menjaga berat badan dibandingkan dengan harus mengatur berat badan setelah terjadinya masalah kesehatan. Beberapa masalah gizi pada saat dewasa sebenarnya bisa diperbaiki pada saat remaja melalui pemberian pengetahuan tentang gizi yang benar (Arisman, 2010).

4.5 Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kedua Kelompok Penelitian

Tingkat konsumsi adalah keadaan yang dapat menentukan keadaan kesehatan gizi individu. Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh (Sediaoetama, 2006). Pengukuran tingkat konsumsi dilakukan dengan menggunakan metode *recall* 24 jam yang dilakukan sebanyak 4 kali dalam kurun waktu 2 bulan, kemudian membandingkan tingkat konsumsi energi sebelum dan tingkat energi sesudah dengan angka kecukupan energi sesuai umur dan jenis kelamin.

4.5.1 Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol dalam penelitian ini adalah kelompok yang tidak diberi konseling gizi, namun diberi leaflet pada pertemuan pertama. Pengujian yang dilakukan untuk menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol menggunakan uji *Wilcoxon* yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan dari sebelum dan sesudah penelitian. Hasil analisis tingkat konsumsi energi sebelum dan

sesudah konseling gizi dengan menggunakan uji *Wilcoxon* dapat dilihat di tabel 4.7.

Tabel 4.7 Uji *Wilcoxon* Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Kontrol.

Variabel	Hasil Ukur	Sebelum		Sesudah		<i>p-value/ Asymp sig</i>
		N	%	N	%	
Tingkat Konsumsi Energi Kelompok kontrol	Defisit Berat	0	0	0	0	1,000
	Defisit Sedang	0	0	0	0	
	Defisit Ringan	0	0	0	0	
	Normal	3	23,1	3	23,1	
	Di atas kebutuhan	10	76,9	10	76,9	

Dari tabel 4.7 diketahui bahwa hasil ukur tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi untuk hasil ukur defisit berat, defisit sedang dan defisit ringan adalah 0%. Nilai tertinggi adalah hasil ukur di atas kebutuhan normal yaitu 76,9 %. Untuk sisanya yaitu normal dengan presentase 23,1%. Sedangkan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi untuk hasil ukur defisit berat, defisit sedang dan defisit ringan adalah 0%. Nilai tertinggi adalah di atas kebutuhan normal 76,9%. Nilai hasil ukur normal adalah 23,1%. Tidak ada perbedaan pada tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah.

Langkah selanjutnya adalah uji *Wilcoxon*. Hasil dari uji *Wilcoxon* terhadap tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol yaitu diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 1,000. Nilai *p-value* sebesar 1,000 lebih besar dari pada α (0,05) yang berarti H_0 diterima H_a ditolak, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti tidak terdapat perbedaan antara tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada kelompok kontrol kesadaran untuk mengatur makanan masih kurang. Setelah pemberian *leaflet* responden tetap mengkonsumsi makanan dengan porsi yang tinggi tanpa adanya kesadaran untuk mengatur jumlah porsi makanan, Selain itu terdapat orang tua

yang tidak menyadari kondisi responden dengan memberikan makanan dalam jumlah besar kepada sang anak, sehingga anak tidak dapat memorsi sendiri makanannya. Responden juga memilih makanan yang tinggi energ dan lemak. Hal inilah yang menyebabkan tingkat konsumsi energi sebelum sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol tidak terdapat penurunan. Hal ini sesuai dengan Almtsier (2009), kebutuhan energi seseorang dapat diartikan sebagai konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan dalam proses menutupi pengeluaran energi seseorang. Kelebihan energi didalam tubuh disebabkan konsumsi energi dalam makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan.

4.5.2 Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Intervensi

Kelompok intervensi dalam penelitian ini adalah kelompok yang diberi konseling gizi sebanyak empat kali dalam kurun waktu dua bulan, diberi *leaflet* beserta *flayer*. Pengujian yang dilakukan untuk menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi ini menggunakan uji *Wilcoxon* yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan dari sebelum dan sesudah peneltian. Hasil analisis tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi dengan menggunakan uji *Wilcoxon* dapat dilihat di tabel 4.8.

Tabel 4.8 Uji *Wilcoxon* Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Intervensi

Variabel	Hasil Ukur	Sebelum		Sesudah		<i>p-value/</i> <i>Asymp sig</i>
		N	%	N	%	
Tingkat Konsumsi Energi Kelompok Intervensi	Defisit Berat	0	0	0	0	0,004
	Defisit Sedang	0	0	0	0	
	Defisit Ringan	0	0	1	7,7	
	Normal	4	30,8	12	92,3	
	Di atas kebutuhan	9	69,2	0	0	

Dari tabel 4.8 diketahui bahwa hasil ukur tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi untuk hasil ukur defisit berat, defisit sedang dan defisit ringan

adalah 0%. Untuk nilai tertinggi adalah hasil ukur di atas kebutuhan normal yaitu 69,2%. Untuk sisanya yaitu normal dengan presentase 30,8%. Sedangkan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi untuk hasil ukur defisit berat dan defisit sedang adalah 0%. Nilai tertinggi adalah normal, dengan nilai presentase 92,3%. Nilai hasil ukur defisit ringan adalah 7,7%.

Hasil dari uji *Wilcoxon* terhadap tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi yaitu diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,004. Nilai *p-value* sebesar 0,004 lebih kecil dari pada α (0,05) yang berarti H_0 ditolak dan H_a ditolak, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti terdapat perbedaan antara tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi.

Hal ini sesuai dengan penelitian Widhayati (2009) yang berjudul efek pendidikan gizi terhadap perubahan konsumsi energi dan indeks massa tubuh pada remaja kelebihan berat badan di SMP Dominico Savio Semarang yang menyatakan adanya penurunan tingkat konsumsi energi setelah dilakukannya penyuluhan pada kelompok.

Pada penelitian yang telah dilakukan terdapat penurunan tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi. Adanya penurunan ini disebabkan karena subjek merasa termotivasi dan percaya diri untuk merubah perilaku konsumsinya menjadi lebih baik lagi. Responden mengurangi jumlah porsi makanan yang mereka konsumsi. Seperti mengurangi porsi nasi yang mereka konsumsi, dari tiga hingga dua entong nasi menjadi satu hingga satu setengah entong. Subjek juga mulai mengerti makanan/jajanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan. Seperti mengurangi konsumsi makanan gorengan, responden juga mulai menghindari mengkonsumsi mie instan dengan nasi.

Pemberian *flyer* selain pemberian *leaflet*, juga menambah sedikit pemahaman responden intervensi tentang diet yang dijalani. *Flyer* adalah salah

satu media cetak yang dapat berfungsi untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan. *Flyer* (selebaran), memiliki bentuk seperti *leaflet*, tetapi tidak berlipat (Notoatmodjo, 2007). *Flyer* disini berisikan tentang beberapa informasi untuk mendukung penurunan berat badan.

4.6 Berat Badan Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kedua Kelompok Penelitian

Berat badan merupakan ukuran yang terpenting dan paling banyak digunakan dalam pemeriksaan kesehatan. Berat badan merupakan hasil peningkatan (penjumlahan) seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dan lain-lain. Pada penimbangan badan anak, remaja dan orang dewasa menggunakan timbangan badan misalnya timbangan injak (*bathroom scale*), timbangan elektrik, dan lain-lain (Adriani, 2012). Pengukuran berat badan responden diukur pada awal penelitian hingga akhir penelitian. Setelah data didapatkan maka berat badan awal dibandingkan dengan berat badan akhir penelitian.

4.6.1 Berat Badan Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Kontrol.

Data berat badan sebelum dan sesudah konseling gizi terlebih dahulu di uji normalitasnya dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Setelah dilakukan uji *Shapiro Wilk* dapat diketahui bahwa berat badan sebelum konseling gizi adalah 0,037 ($<0,05$), maka data berat badan sebelum konseling gizi berdistribusi tidak normal. Uji normalitas berat badan sesudah konseling gizi adalah 0,022 ($<0,05$), maka data berat badan sesudah konseling gizi berdistribusi tidak normal. Karena data yang didapat berdistribusi tidak normal maka uji yang digunakan adalah uji *wilcoxon*.

Tabel 4.9 Uji *Wilcoxon* Berat Badan Sebelum Konseling Gizi dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Kontrol Penelitian.

Variabel	Kelompok	Mean (kg) \pm SD		<i>p-value/ Asymp sig</i>
		Sebelum	Sesudah	
Berat Badan	Kelompok Kontrol	68,92 \pm 8,789	69,38 \pm 9,588	0,109

Berdasarkan Tabel 4.9 menunjukkan data yang diperoleh dari pemeriksaan berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi antar kedua kelompok di analisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil analisis dengan uji *Wilcoxon* rata-rata berat badan pasien sebelum konseling gizi 68,92 kg, dan nilai standar deviasi adalah 8,7. Untuk hasil analisis dengan uji *Wilcoxon* rata-rata berat badan pasien 69,38 kg, dan nilai standar deviasi adalah 9,588.

Dari analisis berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh hasil nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,109. Nilai *p-value* sebesar 0,109 lebih kecil dari pada α (0,05) yang berarti H_0 diterima H_a ditolak, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti tidak terdapat perbedaan antara berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol.

Hal ini sesuai dengan penelitian Widhayati (2009) yang berjudul efek pendidikan gizi terhadap perubahan konsumsi energi dan indeks massa tubuh pada remaja kelebihan berat badan di SMP Dominico Savio Semarang yang menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan setelah dilakukannya penyuluhan gizi pada kelompok. Selain itu menurut Yasir (2015) yang berjudul pengaruh konseling gizi terhadap perubahan pola makan dan berat badan anak yang mengalami masalah gizi. Hasil penelitian menunjukkan responden yang memiliki anak pada kelompok perlakuan maupun kontrol tidak mengalami peningkatan jumlah baik berat badan awal maupun akhir.

4.6.2. Berat Badan Sebelum dan Sesudah Konseling Gizi pada Kelompok Intervensi

Kelompok intervensi dalam penelitian ini adalah kelompok yang diberi konseling gizi sebanyak empat kali dalam kurun waktu dua bulan, diberi *leaflet* beserta *flyer*. Data berat badan sebelum dan sesudah konseling gizi terlebih dahulu di uji normalitasnya dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Setelah dilakukan uji *Shapiro Wilk* dapat diketahui bahwa berat badan sebelum konseling gizi adalah

0,007 ($<0,05$), maka data berat badan sebelum konseling gizi berdistribusi tidak normal. Uji normalitas berat badan sesudah konseling gizi adalah 0,006 ($<0,05$), maka data berat badan sesudah konseling gizi berdistribusi tidak normal. Karena data yang didapat berdistribusi tidak normal maka uji yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*.

Tabel 4.10 Uji *Wilcoxon* Perbedaan berat badan sebelum dan sesudah konseling gizi pada Kelompok Intervensi Penelitian

Variabel	Kelompok	Mean (kg) \pm SD		<i>p-value/ Asymp sig</i>
		Sebelum	Sesudah	
Berat Badan	Kelompok Kontrol	65,69 \pm 9,54	63,15 \pm 9,71	0,001

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan data yang diperoleh dari pemeriksaan berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi antar kedua kelompok di analisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil analisis dengan uji *Wilcoxon* rata-rata berat badan pasien sebelum konseling gizi 65,69 kg, dan nilai standar deviasi adalah 9,54. Untuk hasil analisis dengan uji *Wilcoxon* rata-rata berat badan pasien 63,15 kg, dan nilai standar deviasi adalah 9,71.

Dari analisis berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh hasil nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,001. Nilai *p-value* sebesar 0,001 lebih kecil dari pada α (0,05) yang berarti H_0 ditolak H_a diterima, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti terdapat perbedaan antara berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi.

Berdasarkan hasil yang didapat terdapat perbedaan penurunan pada kelompok intervensi sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi. Hal ini disebabkan karena responden mulai menyadari masalah kesehatan yang dideritanya. Sehingga responden mengurangi asupan makan dan memilih makanan yang lebih bergizi. Keseimbangan energi dicapai bila energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan. Keadaan

ini akan menghasilkan berat badan ideal/normal. Apabila seseorang mengkonsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan, maka kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan (Almatsier, 2009).

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Widhayati (2009) yang berjudul efek pendidikan gizi terhadap perubahan konsumsi energi dan indeks massa tubuh pada remaja kelebihan berat badan di SMP Dominico Savio Semarang yang menyatakan tidak adanya perbedaan penurunan persentil IMT.

4.7 Tingkat Konsumsi Energi Sesudah Konseling Gizi pada kedua Kelompok Penelitian

Pengujian yang dilakukan untuk menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kedua kelompok ini menggunakan uji *Mann Whitney* yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan dari sebelum dan sesudah penelitian. Hasil analisis tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi dengan menggunakan uji *Mann Whitney* dapat dilihat di tabel 4.11. Tabel 4.11 Uji *Mann Whitney* Tingkat Konsumsi Energi Sesudah Konseling Gizi pada Kedua Kelompok Penelitian.

Variabel	Hasil Ukur	Kontrol		Intervensi		<i>p-value/ Asymp sig</i>
		N	%	N	%	
Tingkat Konsumsi Energi	Defisit Berat	0	0	0	0	0,000
	Defisit Sedang	0	0	0	0	
	Defisit Ringan	0	0	1	7,7	
	Normal	3	23,1	12	92,3	
	Di atas kebutuhan	10	76,9	0	0	

Dari tabel 4.11 diketahui bahwa hasil ukur tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol untuk hasil ukur defisit berat, defisit sedang dan defisit ringan adalah 0%. Untuk nilai tertinggi adalah hasil ukur di atas kebutuhan normal yaitu 76,9%. Untuk sisanya yaitu normal dengan presentase 23,1%. Untuk nilai defisit berat, defisit sedang pada kelompok intervensi sesudah konseling gizi adalah 0%. Nilai tertinggi pada kelompok

intervensi adalah normal dengan nilai resentase sebesar 92,3%. Untuk sisanya yaitu tingkat konsumsi defisit ringan dengan nilai presentasse 7,7%.

Dari analisis berat badan sebelum konseling gizi dengan menggunakan uji *mann whitney* diperoleh hasil nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,000. Nilai *p-value* sebesar 0,000 lebih kecil dari pada α (0,05) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikansi yang berarti terdapat perbedaan pada tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi antara kelompok intervensi dan kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kedua grup penelitian.

Berdasarkan data yang didapat terdapat perbedaan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kedua kelompok. Hal ini disebabkan pada kelompok kontrol tidak adanya motivasi dari konseling gizi, membuat responden kurang termotivasi untuk melakukan penurunan berat badan. Karena tidak adanya motivasi dan pengetahuan dari konseling gizi membuat responden pada kelompok kontrol tidak selektif terhadap makanan yang mereka konsumsi, sehingga tingkat konsumsi energi mereka rata-rata tetap diatas kebutuhan. Seharusnya mereka sadar untuk menurunkan berat badan menjadi ideal agar tidak terkena penyakit. Menurut Hasdianah (2014), *overweight* dan obesitas merupakan suatu kondisi kronik yang sangat erat hubungannya dengan peningkatan risiko sejumlah penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah suatu kondisi penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel-sel tubuh yaitu dari keadaan normal menjadi keadaan buruk dan berlangsung secara kronis. Penyakit yang termasuk penyakit degeneratif seperti, diabetes mellitus tipe II, stroke, hipertensi, penyakit jantung dan dislipidemia.

Setelah diberikannya konseling gizi pada responden kelompok intervensi, mereka termotivasi untuk menurunkan berat badan, mereka lebih selektif dalam memilih makanan, selain itu mereka mampu mengurangi asupan makanan dengan kandungan energi tinggi dengan cara mengurangi porsi dari makanan tersebut, seperti mengurangi jumlah porsi nasi yang dikonsumsi. Responden juga mengurangi asupan makanan yang mengandung makanan lemak jenuh tinggi

dengan mengurangi frekuensi dan jumlah konsumsi makanan-makanan tersebut, mengurangi makanan gorengan.

Dengan adanya konseling gizi pada remaja kelompok intervensi dapat menambah pengetahuan tentang obesitas dan cara menanganinya dari segi asupan makanan, sehingga hal ini menyebabkan tingkat konsumsi responden yang melebihi kebutuhan dapat turun menjadi normal. Berbanding terbalik dengan kelompok kontrol yang tingkat konsumsinya rata-rata tetap. Remaja seharusnya diberikan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan tentang manfaat gizi secara optimal, yang dapat mencegah terjadinya berbagai penyakit dikemudian hari. Remaja merupakan kelompok yang beresiko rentan terhadap penyakit karena perhatian pemerintah maupun penelitian terhadap kesehatan remaja sangat sedikit (Mila, 2004).

4.8 Berat Badan Sesudah Konseling Gizi pada Kedua Kelompok Penelitian

Data dari berat badan sesudah konseling gizi pada kedua grup penelitian terlebih dahulu di uji normalitasnya dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Setelah dilakukan uji *Shapiro Wilk* dapat diketahui bahwa nilai *p-value* adalah 0,002 (<0,05), maka data berat badan sesudah konseling gizi berdistribusi tidak normal, sehingga untuk uji selanjutnya menggunakan uji *Mann Whitney*.

Tabel 4.12 Uji *Mann Whitney* Berat Badan Sesudah Konseling Gizi pada Kedua Kelompok Penelitian

Berat Badan	Mean (kg) \pm SD		<i>p-value/ Asymp sig</i>
	Kontrol	Intervensi	
Sesudah	69,38 \pm 9,58	63,15 \pm 9,71	0,048

Berdasarkan tabel 4.12 menunjukkan data yang diperoleh dari berat badan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok penelitian di analisis menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil dari uji *Mann Whitney* diperoleh nilai rata-rata berat badan sesudah konseling gizi untuk kelompok kontrol adalah 69,38 kg dan nilai standar deviasinya adalah 9,58. Untuk nilai rata-rata dari tingkat konsumsi

energi sesudah konseling gizi untuk kelompok intervensi adalah 63,15 kg dan nilai standar deviasinya adalah 9,71.

Dari analisis berat badan sebelum konseling gizi dengan menggunakan uji *Mann Whitney* diperoleh hasil nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,048. Nilai *p-value* sebesar 0,048 lebih kecil dari pada α (0,05) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, nilai tersebut menunjukkan hasil signifikan yang berarti terdapat perbedaan pada berat badan sesudah konseling gizi antara kelompok intervensi dan kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada berat badan sesudah konseling gizi pada kedua grup penelitian

Berdasarkan data analisis yang diperoleh diperoleh data jika adanya perbedaan berat badan sesudah konseling gizi pada kedua kelompok, meskipun tidak terlalu signifikan. Hal ini disebabkan karena pada kelompok kontrol responden tidak melakukan monitor terhadap dirinya dengan baik meskipun mereka menyadari bahwa makanan yang mereka konsumsi mempengaruhi ke berat badannya. Sedangkan pada kelompok intervensi mereka mulai menyadari pentingnya menurunkan berat badan menjadi ideal. Responden pada kelompok intervensi mulai selektif dalam pemilihan makanan yang disesuaikan dengan kebutuhan tubuh. Pengurangan konsumsi energi pada subjek obesitas, secara bertahap dapat menurunkan berat badan responden. Mengonsumsi makanan rendah energi dapat menurunkan berat badan. Pengurangan diberikan secara bertahap dengan mempertimbangkan kebiasaan makan dari segi kualitas maupun kuantitas (Almatsier, 2010).

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada remaja obesitas di SMP Negeri 4 Jember, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak ada perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum konseling gizi pada kedua kelompok penelitian, dengan nilai $p = 0,665 (>0,05)$.
2. Tidak ada perbedaan berat badan responden sebelum konseling gizi pada kedua kelompok penelitian, dengan nilai $p = 0,269 (>0,05)$.
3. Tidak ada perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol, dengan nilai $p = 0,100 (>0,05)$. Ada perbedaan tingkat konsumsi energi sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi, dengan nilai $p = 0,004 (<0,05)$.
4. Tidak ada perbedaan berat badan sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol, dengan nilai $p = 0,109 (>0,05)$. Ada perbedaan berat badan responden sebelum konseling gizi dan sesudah konseling gizi pada kelompok intervensi, dengan nilai $p = 0,001, (<0,05)$.
5. Ada perbedaan tingkat konsumsi energi sesudah konseling gizi pada kedua kelompok penelitian, dengan nilai $p = 0,000 (<0,05)$.
6. Ada perbedaan berat badan responden sesudah konseling gizi pada kedua kelompok penelitian, dengan nilai $p = 0,048 (<0,05)$.

5.2 Saran.

1. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian sejenis diharapkan untuk penambahan variasi variabel yang belum diteliti seperti, pendidikan orang tua, aktifitas fisik dan tingkat konsumsi lemak, agar penelitian lebih bermakna.
2. Bagi pihak keluarga diharapkan dapat lebih memperhatikan jenis dan pengolahan makanan yang dikonsumsi responden, agar dapat mendukung penurunan berat badan responden.

3. Diharapkan subjek penelitian lebih meningkatkan dan mempertahankan konsumsi makanan yang sehat dengan menghindari makanan tinggi energi dan tinggi lemak, sehingga penurunan yang telah dicapai tidak bersifat sementara.
4. Pengukuran tingkat konsumsi energi tidak dilakukan pada awal dan akhir penelitian saja, akan tetapi dilakukan setiap akhir konseling gizi dilakukan. Hal ini dilakukan agar dapat mengerti materi konseling gizi apa yang berpengaruh besar terhadap penurunan tingkat konsumsi energi responden.
5. Sebaiknya kelompok kontrol tidak diberi *leaflet*, agar dapat membedakan perbedaan perilaku yang diberikan pada kelompok kontrol dan intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., dan B. Wirjatmadi. 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Adriani, M., dan B. Wirjatmadi. 2012. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Umum.
- Almatsier, Sunita. 2010. *Penuntun Diet*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.
- Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC.
- Anggraeni, A. C. 2012. *Asuhan Gizi Nutritional Care Process*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Angka Kecukupan Gizi (AKG). 2013. Tabel Angka Kecukupan Gizi 2013 bagi Orang Indonesia. Tersedia dalam: <http://gizi.depkes.go.id>. [11 Juni 2016].
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta.
- Barasi, Mary E. 2007. *At a Glance Ilmu Gizi*. Diterjemahkan oleh: Hermin Halim. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Budiyanto, Hendri. 2014. *Perbedaan Frekuensi Makan dan Status Gizi Pasien TB Paru Sebelum dan Sesudah diberikan Konseling Gizi di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta*. Skripsi. Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Cornelia, E. Sumedi, I. Anwar, R. Ramayulis, S. Iwaningsih, T. Kresnawan, H. Nurlita. 2014. *Konseling Gizi*. Jakarta: Penebar Plus⁺(Penebar Swadaya Grup).
- Farhat, Yasir. 2015. “Pengaruh Konseling Gizi terhadap Perubahan Pola Makan dan Berat Badan Anak yang mengalami Masalah Gizi”. *Jurnal Skala Kesehatan* 6, no 1.
- Hasdianah, D., 2014. *Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Hardinsyah. 2004. *Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak & Serat Makanan*. Prosiding Kongres Nasional & Temu Ilmiah VIII Persatuan Ahli Gizi Indonesia : Jakarta
- Hartono, A. 2012. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Hidayat, A. A. A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandart (PAGT)*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kartasapoetra, G., dan H. Marsetyo. 2010. *Ilmu Gizi*. Rineka Cipta.
- Lestari, Eni. 2015. “Pengaruh Konseling Gizi Sebaya terhadap Asupan Serat dan Lemak Jenuh pada Remaja Obesitas di Semarang”. *Artikel Penelitian*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Mila. 2003. Adolescent Nutrition. http://www.who.int/child_adolescent-health/New_Publications/NUTRITION/Adolescentnutrition_paper.paper.pdf. [20 Juni 2016].
- Moore, M. 2007. *Terapi Diet Dan Nutrisi*. Jakarta: Penerbit Hipokrates.
- Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J. 2000. “Weight-Related Behaviors Among Adolescent Girls and Boys”. American Medical Association. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10850503>. [20 Agustus 2016].
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Razak, Rusdi. 2009. Pengaruh Konseling Gizi pada Penderita HIV/AIDS untuk Perubahan Perilaku Makan dan Status Gizi di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo Makasar. *Media Gizi Pangan*. V VII. Edisi 1.

- Roymond, s. 2009. *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Santrock, J.W. 2003. *Adolescence perkembangan remaja*(6thed). Jakarta: Erlangga.
- Sari, Saraswati Arum. 2014. *Pengaruh Konseling Gizi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Pasien Tuberkulosis Paru di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Paru Jember. Jember*. Tugas Akhir. Politeknik Negeri Jember.
- Sastroasmoro, S. dan Ismael. 2010. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sediaoetama, A. D. 2006. *Ilmu Gizi jilid I*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Shariff, Z. M., Khor G. L., Kandiah, M., Norimah A.K., and Ang, M. 2006. "Dietary intake, Physical activity and energy expenditure of Malaysian adolescents". *Singapore Medical Journal*. P. 491-498.
- Siagian, A. 2010. *Epidemiologi Gizi*. Penerbit Erlangga..
- Soetjiningsih. 2004. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: CV. Agung Seto.
- Supriasa, I. D. N., B. Bakri, dan I. Fajar. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Supriasa, I. D. N. 2014. *Pendidikan dan Konsultasi Gizi*. Jakarta: EGC.
- Tambayong, Jan. 2000. *Patofisiologi untuk Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Tapan, Erik. 2005. *Penyakit Degeneratif*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wahyuningsih, R. 2013. *Penatalaksanaan Diet Pada Pasien*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- WHO. 2006. *Adolescentas Nutrition : A Review of the Situation in Selected South East Asian Countries*. WHO Regional Office for South East Asia. New Delhi. [01 juni 2016].
- WHO. 2015. *Obesity and Overweight*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. [04 juni 2016].
- Widhayati, Retno Endah. 2009. *Efek Pendidikan Gizi terhadap Perubahan Konsumsi Energi dan Indeks Masa Tubuh pada Remaja Kelebihan Berat Badan*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang

Widya, S., Luthfan B., dan Martalena B. P. 2015. “Konseling gizi mempengaruhi kualitas diet pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta”. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia* 3. Hal. 31-40.

LAMPIRAN

Lampiran 1. PSP

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP)

1. Saya adalah Kharisma Dian Aulia berasal dari program studi Gizi Klinik Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul Efek Konseling Gizi terhadap Tingkat Konsumsi Energi dan Perubahan Berat Badan pada Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Jember.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek konseling gizi terhadap tingkat konsumsi energi dan perubahan berat badan pada remaja obesitas. Manfaat bagi masyarakat dapat menambah informasi tentang kesehatan, terutama yang berhubungan dengan penelitian. Penelitian ini akan berlangsung 4 kali tatap muka dalam waktu 2 bulan. Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian yaitu remaja yang berusia 10 -14 tahun yang diambil dengan cara *purposive sampling* dari kelas I dan II di SMP 4 Jember.
3. Prosedur pengambilan bahan penelitian/data dengan cara memberikan pengarahan tentang penelitian yang akan dilakukan. Peneliti lalu menimbang BB/TB anak lalu peneliti akan melakukan konseling gizi terhadap responden satu persatu. Cara ini mungkin menyebabkan ketidak nyamanan yaitu responden harus meluangkan waktunya selama kurang lebih 30 menit, tetapi responden tidak perlu khawatir karena penelitian ini tidak bersifat memaksa karena sesuai dengan ketersediaan responden untuk mengikuti penelitian ini.
4. Keuntungan yang Anda peroleh dalam keikutsertaan Anda pada penelitian ini adalah memberikain formasi tentang pengaturan asupan makan yang sesuai dengan kebutuhan anak dan pengaturan berat badan agar ideal. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan status gizi anak.
5. Seandainya Anda tidak menyetujui cara ini maka Anda dapat memilih cara lain yaitu memberi penjelasan tambahan pada bagian yang telah disediakan peneliti atau Anda boleh tidak mengikuti penelitian ini sama sekali. Untuk itu Anda tidak akan dikenakan sanksi apapun.
6. Nama dan jati diri Anda akan tetap dirahasiakan.

PENELITI

Kharisma Dian Aulia
NIM. G42131555

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

Jl. Mastrip PO.BOX 164 Telp. 333532-333534 Fax. 333531

Jember (68101)

Lembar Persetujuan Responden

(Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

No Telepon / Hp :

Orang tua / wali dari

Nama / Kelas :

Jenis kelamin / Usia :

Mengijinkan anak kami berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul “Efek Konseling Gizi terhadap Tingkat Konsumsi Energi dan Perubahan Berat Badan pada Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Kabupaten Jember” yang dilakukan oleh:

Nama : Kharisma Dian Aulia

NIM : G42131555

Prodi : D-IV Gizi Klinik Politeknik Negeri Jember

No. HP : 087816106084

Kami telah diberi penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Dengan ini kami buat/tanda tangani surat ketersediaan ini tanpa ada paksaan dari pihak manapun atau dengan sukarela.

Jember,.....

Mengetahui,
Penanggung jawab Penelitian

Yang menyatakan,
Ortu/Wali Peserta Penelitian

KHARISMA DIAN AULIA

(.....)

NIM. G42131555

Lampiran 3. Surat Pengambilan Data



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember 68101 Telp. (0331) 333532-34; Fax. (0331) 333531
 Email : politeknik@polije.ac.id; Laman: www.polije.ac.id

Nomor : **7845** /PL17/AK/2016
 Perihal : Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal

15 JUN 2016

Kepada Yth
 Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Jember.
 Jl. Nusa Indah No. 14 Jember.

Di –

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir pada kegiatan akademik Politeknik Negeri Jember Tahun Akademik 2015 / 2016. Program Studi D – IV Gizi Klinik Jurusan Kesehatan , dengan hormat mohon agar mahasiswa kami diijinkan mengambil data di instansi yang Bapak / Ibu pimpin sebagai bahan pendukung penelitian . Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

NAMA	NIM	JUDUL
Kharisma Dian Aulia	G42131555	Efek Konseling Gizi terhadap Asupan Makan dan Penurunan Berat Badan pada Remaja di SMP 4 Jember

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Vakil Direktur Bidang Akademik,

Dr. Adi Bakri, M.Si

NIP.19651212 198903 1 003

Smart, Innovative, Professional



Lampiran 4. Surat Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember 68101 Telp. (0331) 333532-34; Fax. (0331) 333531
 Email : politeknik@polije.ac.id; Laman: www.polije.ac.id

Nomor : **14369** /PL17/AK/2016
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

28 NOV 2016

Kepada Yth
Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Jember.
Jl. Nusa Indah No. 14 Jember.

Di –

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir pada kegiatan akademik Politeknik Negeri Jember Tahun Akademik 2016 / 2017 Program Studi D – IV Gizi Klinik Jurusan Kesehatan, dengan hormat kami mohon agar mahasiswa kami diperkenankan melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

NAMA	NIM	JUDUL	LOKASI
Kharisma	G42131555	Efek Konseling Gizi Terhadap Tingkat Konsumsi Makanan dan Perubahan Berat Badan pada Remaja Obesitas di SMP Negeri 4 Jember	SMP 4 Jember
Dian Aulia			Jl. Nusa Indah No. 14 Jember

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Direktur
 Wakil Direktur Bidang Akademik,

Ir. Abi Bakri, M.Si
 NIP 19671212 198903 1 003

Smart, Innovative, Professional



Lampiran 5. Formulir Food Recall 24 jam

Formulir Food Recall 24 jam

Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan Makanan			Nilai Gizi
		Jenis	Banyaknya		E(kkal)
			URT	g	
Pagi/jam					
Siang/jam					
Malam/jam					

Lampiran 6. SAP Pertama

SATUAN ACARA PENYULUHAN GIZI

Judul kegiatan	: Konseling Gizi
Pokok bahasan	: Diet Rendah Energi
Sub pokok bahasan	: <ul style="list-style-type: none"> - Pengertian Obesitas - Pengertian Diet Rendah Energi - Syarat Diet - Bahan makanan yang boleh dikonsumsi dan harus dihindari - Pedoman Gizi Seimbang
Sasaran	: Subjek yang menderita Obesitas
Hari/tanggal	: Sabtu, 26 November 2017
Waktu	: ± 30 menit
Tempat	: Rumah responden

a. Tujuan

1. Tujuan umum :

Setelah diberikan penyuluhan selama ± 30 menit, responden dapat memahami diet rendah energi.

2. Tujuan khusus :

Setelah mengikuti penyuluhan tentang diet rendah energi selama ± 30 menit diharapkan responden mampu :

- Menjawab dengan benar definisi obesitas
- Menyebutkan tujuan dan syarat diet serta bahan makanan yang tidak dianjurkan untuk dikonsumsi oleh responden.

b. Materi

1. Pengertian Obesitas
2. Pengertian Diet Rendah Energi
3. Syarat Diet
4. Bahan makanan yang boleh dikonsumsi dan harus dihindari

5. Pedoman Gizi Seimbang

Diet energi rendah adalah diet yang memiliki kandungan energi di bawah kebutuhan normal, cukup vitamin dan mineral, serta banyak mengandung serat yang bermanfaat dalam proses penurunan berat badan. Diet ini membatasi makanan padat energi, seperti kue-kue yang banyak mengandung karbohidrat sederhana dan lemak serta goreng-gorengan.

1) Tujuan:

- a) Mencapai dan mempertahankan status gizi sesuai dengan umur, gender dan kebutuhan fisik.
- b) Mengurangi asupan energi, sehingga tercapai penurunan berat badan 0,5-1 kg/minggu.

2) Syarat Diet

1. Energi rendah untuk menurunkan berat badan.
2. Protein tinggi, yaitu 1-1,5 g/kg/BB/hari atau 15%-20% dari kebutuhan energi total.
3. Lemak sedang yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total.
4. Karbohidrat rendah, yaitu 55-65% dari kebutuhan energi total.
5. Cairan diberikan cukup, yaitu 8-10 gelas/ hari
6. Dianjurkan untuk 3 kali makan utama, dan 2-3 kali makan selingan.
7. Vitamin dan mineral diberikan cukup sesuai kebutuhan.

3) Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Bahan makanan	Dianjurkan	Tidak dianjurkan
Sumber karbohidrat	Karbohidrat kompleks seperti: nasi, jagung, ubi, singkong, talas, kentang, sereal.	Karbohidrat sederhana seperti: gula pasir, gula merah, sirup, kue yang manis, dan gurih.
Sumber protein hewani	Daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan, telur, daging asap, susu dan keju rendah lemak.	Daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, digoreng, jeroan, susu full cream, susu kental manis.
Sumber protein nabati	Tempe, tahu, susu kedelai, kacang-kacangan yang diolah tanpa digoreng atau dengan santan kental.	Kacang-kacangan yang diolah dengan cara menggoreng atau dengan santan kental.
Sayuran	Sayuran yang banyak mengandung serat dan diolah tanpa santan kental dengan santan encer atau lalapan.	Sayuran yang sedikit mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental.
Buah-buahan	Semua macam buah-buahan terutama yang banyak mengandung serat.	Durian, advokad, buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu full cream atau susu kental manis.
Lemak	Minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit dan minyak kedelai.	Minyak kelapa, kelapa dan santan.

4) Pedoman Gizi Seimbang

a) Mengonsumsi makanan beragam .

Tidak ada satupun jenis makanan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjamin pertumbuhan dan mempertahankan kesehatannya. Yang dimaksudkan beranekaragam dalam prinsip ini selain keanekaragaman jenis pangan juga termasuk proporsi makanan yang seimbang, dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan dilakukan secara teratur.

b) Membiasakan perilaku hidup bersih

Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi seseorang secara langsung. Dengan membiasakan perilaku hidup bersih akan menghindarkan seseorang dari keterpaparan terhadap sumber infeksi. Contoh: selalu mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum makan

c) Melakukan aktivitas fisik.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun, menyapu, mencuci, mengepel, naik turun tangga dan lain-lain.

d) Mempertahankan dan memantau Berat Badan (BB) normal

Bagi remaja salah satu indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh adalah tercapainya Berat Badan yang normal, yaitu Berat Badan yang sesuai untuk Tinggi Badannya menurut umur. Oleh karena itu, pemantauan BB normal merupakan hal yang harus menjadi bagian dari 'Pola Hidup' dengan 'Gizi Seimbang', sehingga dapat mencegah penyimpangan BB dari BB normal.

3. Waktu Kegiatan

No	Durasi	Kegiatan	Keterangan
1	3 menit	Salam dan perkenalan	Konseling gizi diawali dengan salam kemudian perkenalan konselor kepada klien yang akan diberi konseling gizi.
2	3 menit	Menanyakan masalah klien	Menanyakan kepada klien mengenai masalah yang diderita klien.
3	10 menit	Melakukan Anamnesa	1. Mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan pasien. 2. Menggali informasi mengenai riwayat penyakit dan riwayat nutrisi.
4	10 menit	Penjelasan materi tentang gizi lebih	Penjelasan dimulai dengan pemberian materi tentang gizi lebih, kemudian dilanjutkan dengan efek gizi lebih, serta pengertian tentang diet rendah energi.
5	2 menit	Riview dan penutup	Setelah semua selesai, konselor menyimpulkan semua materi yang telah diberikan dan menutup kegiatan dengan salam penutup.

4. Metode

Metode yang digunakan adalah metode konseling gizi yang bertujuan untuk memberikan edukasi serta memberikan informasi kepada responden sehingga subjek dapat mengubah kebiasaan makan yang kurang baik menjadi lebih baik dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

5. Sarana

- Leaflet

6. Evaluasi

Evaluasi yang diberikan berupa pertanyaan yang berhubungan dengan materi dalam bentuk pertanyaan secara lisan yang ditanyakan kepada responden penelitian.

Lampiran 7. Leaflet

Pukul 07.00
Nasi putih
Telur pindang
Tempe ungkep
Sayur sup

Pukul 10.00
Roti selai

Pukul 12.00
Nasi putih
Ikan bakar
Pepes jagung
Sayur bening

Pukul 15.00
Apel

Pukul 18.00
Nasi putih
Tumis ayam
Pepes tahu
Cap jay



1. Mengonsumsi makanan beragam .
Tidak ada satupun jenis makanan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menjamin pertumbuhan dan mempertahankan kesehatannya. Yang dimaksudkan beranekaragam dalam prinsip ini selain keanekaragaman jenis pangan juga termasuk proporsi makanan yang seimbang, dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan dilakukan secara teratur.
2. Membiasakan perilaku hidup bersih
Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi seseorang secara langsung. Dengan membiasakan perilaku hidup bersih akan menghindarkan seseorang dari keterpaparan terhadap sumber infeksi. Contoh: selalu mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum makan
3. Melakukan aktivitas fisik.
Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun, menyapu, mencuci, mengepel, naik turun tangga dan lain-lain.
4. Mempertahankan dan memantau Berat Badan (BB) normal
Bagi remaja salah satu indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh adalah tercapainya Berat Badan yang normal, yaitu Berat Badan yang sesuai untuk Tinggi Badannya menurut umur. Oleh karena itu, pemantauan BB normal merupakan hal yang harus menjadi bagian dari 'Pola Hidup' dengan 'Gizi Seimbang', sehingga dapat mencegah penyimpangan BB dari BB normal.

DIET RENDAH ENERGI

OLEH :
KHARISMA DIAN AULIA

**PROGRAM STUDI GIZI KLINIK
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2016**

DEFINISI

Diet energi rendah adalah diet yang memiliki kandungan energi di bawah kebutuhan normal, cukup vitamin dan mineral, serta banyak mengandung serat yang bermanfaat dalam proses penurunan berat badan. Diet ini membatasi makanan padat energi, seperti kue-kue yang banyak mengandung karbohidrat sederhana dan lemak serta goreng-gorengan (Almatsier, 2010).



TUJUAN DIET

- (1) Mencapai dan mempertahankan status gizi sesuai dengan umur, gender dan kebutuhan fisik.
- (2) Mengurangi asupan energi, sehingga tercapai penurunan berat badan 0,5-1 kg/minggu.

SYARAT DIET

1. Energi rendah untuk menurunkan berat badan.
2. Protein tinggi, yaitu 1-1,5 g/kg/BB/hari atau 15%-20% dari kebutuhan energi total.
3. Lemak sedang yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total.
4. Karbohidrat rendah, yaitu 55-65% dari kebutuhan energi total.
5. Cairan diberikan cukup, yaitu 8-10 gelas/ hari
6. Dianjurkan untuk 3 kali makan utama, dan 2-3 kali makan selingan.
7. Vitamin dan mineral diberikan cukup sesuai kebutuhan.



BAHAN MAKANAN YANG DIANJURKAN DAN TIDAK DIANJURKAN

Bahan makanan	Dianjurkan	Tidak dianjurkan
Sumber karbohidrat	Karbohidrat kompleks seperti: nasi, jagung, ubi, singkong, talas, kentang, sereal.	Karbohidrat sederhana seperti: gula pasir, gula merah, sirup, kue yang manis, dan gurih.
Sumber protein hewani	Daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan, telur, daging asap, susu dan keju rendah lemak.	Daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, digoreng, jeroan, susu full cream, susu kental manis.
Sumber protein nabati	Tempe, tahu, susu kedelai, kacang-kacangan yang diolah tanpa digoreng atau dengan santan kental.	Kacang-kacangan yang diolah dengan cara menggoreng atau dengan santan kental.
Sayuran	Sayuran yang banyak mengandung serat dan diolah tanpa santan kental dengan santan encer atau lalapan.	Sayuran yang sedikit mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental.
Buah-buahan	Semua macam buah-buahan terutama yang banyak mengandung serat.	Durian, advokad, buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu full cream atau susu kental manis.
Lemak	Minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit dan minyak kedelai.	Minyak kelapa, kelapa dan santan.

Lampiran 8. SAP Pertemuan Kedua

SATUAN ACARA PENYULUHAN GIZI

- Judul kegiatan : Konseling Gizi
- Pokok bahasan : Modifikasi Perilaku
- Sub pokok bahasan :
1. Pemilihan makanan yang bergizi
 2. Pengontrolan terhadap porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi
- Sasaran : Subjek yang menderita Obesitas
- Hari/tanggal : Sabtu, 10 Desember 2016
- Waktu : \pm 30 menit
- Tempat : Rumah responden
- a. Tujuan
1. Tujuan umum :
Setelah diberikan penyuluhan selama \pm 30 menit, responden dapat memahami materi modifikasi perilaku.
 2. Tujuan khusus :
 - Menyebutkan dan menjelaskan ulang materi yang diberikan.
- b. Materi
1. Mengontrol keinginan untuk makan.
 2. Mengubah perilaku makan dengan mengontrol porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi.
 3. Dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan.
 4. Antisipasi terhadap hal-hal yang menghambat perilaku.
 5. Mengubah pilihan makanan menjadi lebih sehat dan seimbang.

3. Waktu Kegiatan

No	Durasi	Kegiatan	Keterangan
1	3 menit	Salam dan pengenalan	Koseling gizi diawali dengan salam.
2	5 menit	Evaluasi pertemuan pertama	Menanyakan kepada klien, apakah klien telah mengikuti diet dan saran yang diberikan klien dua minggu yang lalu.
3	10 menit	Penjelasan materi tentang flyer	Menjelaskan isi flyer yaitu tentang modifikasi perilaku.
4	2 menit	Riview dan penutup	Setelah semua selesai, konselor menyimpulkan semua materi yang telah diberikan dan menutup kegiatan dengan salam penutup.

4. Metode

Metode yang digunakan adalah metode konseling gizi yang bertujuan untuk memberikan edukasi serta memberikan informasi kepada responden sehingga subjek dapat mengubah kebiasaan makan yang kurang baik menjadi lebih baik dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

5. Sarana

Flyer

6. Evaluasi

Evaluasi yang diberikan berupa pertanyaan yang berhubungan dengan materi dalam bentuk pertanyaan secara lisan yang ditanyakan kepada responden penelitian.

1. Mengontrol keinginan untuk makan.
2. Mengubah perilaku makan dengan mengontrol porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi.
3. Dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan.
4. Antisipasi terhadap hal-hal yang menghambat perilaku.
5. Mengubah pilihan makanan menjadi lebih sehat dan seimbang.



Kharisma Dian Aulia
Gizi Klinik 2013

Lampiran 10. SAP Pertemuan Ketiga

SATUAN ACARA PENYULUHAN GIZI

Judul kegiatan	: Konseling Gizi
Pokok bahasan	: Peningkatan Aktifitas Fisik
Sub pokok bahasan	: 1. Definisi Aktifitas fisik 2. Cara meningkatkan aktifitas fisik
Sasaran	: Subjek yang menderita Obesitas
Hari/tanggal	: Sabtu, 10 Desember 2016
Waktu	: \pm 30 menit
Tempat	: Rumah responden

a. Tujuan

1. Tujuan umum :

Setelah diberikan penyuluhan selama \pm 30 menit, responden dapat memahami materi peningkatan aktifitas.

2. Tujuan khusus :

- Menyebutkan dan menjelaskan ulang materi yang diberikan.

b. Materi

1. Definisi Aktifitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun, menyapu, mencuci, mengepel, naik turun tangga dan lain-lain.

2. Cara meningkatkan aktifitas

- a) Jadwalkan aktifitas lebih banyak ke dalam rutinitas normal.
- b) Melakukan aktifitas sedang sekurang-kurangnya 30 menit, paling sedikit 5 hari dalam seminggu.
- c) Mengurangi aktifitas bersantai.

3. Waktu Kegiatan

No	Durasi	Kegiatan	Keterangan
1	3 menit	Salam dan perkenalan	Konseling gizi diawali dengan salam.
2	5 menit	Evaluasi pertemuan ketiga	Menanyakan kepada klien, apakah klien telah mengikuti diet dan saran yang diberikan klien dua minggu yang lalu.
3	10 menit	Penjelasan tentang flyer	Menjelaskan isi flyer tentang definisi aktifitas fisik dan cara peningkatan aktifitas fisik.
4	2 menit	Riview dan penutup	Setelah semua selesai, klien menyimpulkan semua materi yang telah diberikan dan menutup kegiatan dengan salam penutup.

4. Metode

Metode yang digunakan adalah metode konseling gizi yang bertujuan untuk memberikan edukasi serta memberikan informasi kepada responden sehingga subjek dapat mengubah kebiasaan makan yang kurang baik menjadi lebih baik dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

5. Sarana

Flyer

6. Evaluasi

Evaluasi yang diberikan berupa pertanyaan yang berhubungan dengan materi dalam bentuk pertanyaan secara lisan yang ditanyakan kepada responden penelitian.

