

## **Obesitas, Faktor Penyebab dan Bentuk-bentuk Terapinya**

Oleh :

**Agus Supriyanto**

Dosen Pendidikan Kepelatihan FIK UNY

### **Contoh Kasus**

Indah Seorang Pelajar sebuah Sekolah Menengah Umum swasta di Yogyakarta. Usia 16 tahun. Dia merasa bingung dengan kebiasaan makan yang dilakukan empat tahun belakangan ini. Sejak Dia usia 12 tahun, Dia merasa bahwa badannya terasa terlalu gemuk dan makan terlalu banyak bila dilihat dan ukuran tubuhnya sekarang, Indah lebih besar dibandingkan teman-teman sebayanya yang jika diukur dengan berat badan ideal maka indah dapat dikatakan mengalami Obesitas. Karena berat badan yang melebihi normal, hal ini berpengaruh pada prestasi belajar khususnya di bidang olahraga, yang menuntut gerak otot lebih banyak dan kompleks.

Indah merasa malu dengan ukuran tubuhnya sehingga dia merasa minder dan menutup diri, Aktivitas sehari-hari di rumah yang paling sering dilakukan adalah menonton TV, dia mulai jarang main dengan teman-teman disekitarnya dengan alasan dia merasa kurang percaya diri, cepat lelah atau capek dan lebih banyak mengurung diri dirumah sehabis pulang dan sekolah.

Indah ingin menanyakan sebenarnya apa yang terjadi pada dirinya, dan bagaimana mengatasinya, Dia berusaha meyakinkan dirinya bahwa dia tidak minder jika bergaul dengan teman-teman sebayanya, tetapi selalu ada perasaan kurang percaya diri yang selalu mengganggu pada dirinya. Dia sering mendapat saran dari teman-teman dekatnya agar melakukan penurunan berat badan dan mengurangi kebiasaan makannya karena sudah sangat gemuk, tetapi setiap kali mengurangi kebiasaan makannya dimerasakan perutnya masih terasa lapar dan kurang bisa menahan keinginannya untuk makan. Apa yang harus saya lakukan?

Dan contoh kasus diatas para pakar psikologi, kedokteran maupun olahraga menarik kesimpulan bahwa Indah menderita gangguan makan yang mengakibatkan Obesitas. Orang yang mengalami obesitas sangat kurang percaya diri apabila lingkungan sekitarnya kurang menguntungkan. Orang tersebut akan berusaha mengatur pola makan dan menambah aktivitas gerak/olahraga untuk menurunkan berat badannya agar rncapai berat badan ideal yang memberinya rasa percaya diri yang tinggi dalam berbagai aktivitas.

## **LANDASAN TEORI**

### **Apa itu Obesitas?**

Obesitas atau yang biasa kita kenal sebagai kegemukan merupakan suatu masalah yang cukup merisaukan di kalangan remaja. Pada remaja putri, kegemukan menjadi permasalahan yang cukup berat, karena keinginan untuk tampil sempurna yang seringkali diartikan dengan memiliki tubuh ramping/langsing dan proporsional, merupakan idaman bagi mereka. Hal ini semakin diperparah dengan berbagai iklan di televisi, surat kabar dan media massa lain yang selalu menonjolkan figur-figur wanita yang langsing dan iklan berbagai macam ramuan obat-obatan, makanan dan minuman untuk rnerampingkan tubuh. Akibatnya jutaan rupiah uang dibelanjakan untuk diet ketat, obat-obatan, dan perawatan-perawatan guna menurunkan berat badan.

Tidak berbeda dengan rernaja putri, remaja pria pun takut menjadi gemuk. Bagi mereka, pria yang memiliki bobot berlebih dianggap akan mengalami permasalahan yang cukup berat untuk menarik perhatian lawan jenis. Banyak remaja pria yang berharap dapat membuat tubuhnya ideal (menjadi sedikit berotot/kekar) dan keinginan mereka untuk itu pada sebagian remaja disalurkan melalui kegiatan olahraga. Namun sayangnya bagi mereka yang kegemukan kegiatan olahraga akan terasa sebagai siksaan. Hal inilah yang seringkali dimanfaatkan oleh para penjual produk-produk obat-obatan atau makanan penurun berat badan dan alat olahraga ringan untuk memperlaris dagangannya.

Dengan melihat fenomena yang terjadi sekarang mi, tidaklah berlebihan jika dikatakan bahwa obesitas merupakan salah masalah rumit yang seringkali

dihadapi remaja dan juga termasuk orang dewasa. Hal ini tercermin dalam banyak dana yang dikeluarkan untuk melakukan diet, membeli obat-obatan pelangsing dan peralatan olahraga yang bertujuan untuk menurunkan berat badan.

Obesitas atau kegemukan terjadi pada saat badan menjadi gemuk (obese) yang disebabkan penumpukan adipose (adipocytes: jaringan lemak khusus yang disimpan tubuh) secara berlebihan. Jadi obesitas adalah keadaan dimana seseorang memiliki berat badan yang lebih berat dibandingkan berat idealnya yang disebabkan terjadinya penumpukan lemak di tubuhnya.

Dihadapkan pada obesitas, tidak jarang seorang remaja bereaksi secara berlebihan. Tidak jarang pula mereka menjadi frustrasi karena meskipun sudah melakukan diet ketat dan mengonsumsi ramuan atau obat-obatan penurun berat badan, ternyata bobot tubuh tidak kunjung susut, bahkan dapat dikatakan sebagai pemicu terjadinya Anoreksia Nervosa dan Bulimia Nervosa. Apa sebenarnya yang terjadi? Untuk menjawab pertanyaan tersebut kita perlu melihat faktor-faktor yang menjadi penyebab obesitas. Menurut para ahli, didasarkan pada hasil penelitian, obesitas dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah faktor genetik, disfungsi salah satu bagian otak, pola makan yang berlebih, kurang gerak/olahraga, emosi, faktor lingkungan, faktor sosial, faktor kompensasi, dan faktor gaya hidup.

### **Genetik**

Kegemukan dapat diturunkan dan generasi sebelumnya pada generasi berikutnya didalam sebuah keluarga. Itulah sebabnya kita seringkali menjumpai orangtua yang gemuk cenderung memiliki anak-anak yang gemuk pula. Dalam hal ini nampaknya faktor genetik telah ikut campur dalam menentukan jumlah unsur sel lemak dalam tubuh. Hal ini dimungkinkan karena pada saat ibu yang obesitas sedang hamil maka unsur sel lemak yang berjumlah besar dan melebihi ukuran normal, secara otomatis akan diturunkan kepada sang bayi selama dalam kandungan. Maka tidak heranlah bila bayi yang lahirpun memiliki unsur lemak tubuh yang relatif sama besar.

### **Kerusakan Pada Salah satu Bagian Otak**

Sistem pengontrol yang mengatur perilaku makan terletak pada suatu bagian otak yang disebut hipotalamus sebuah kumpulan inti sel dalam otak yang langsung berhubungan dengan bagian-bagian lain dan otak dan kelenjar dibawah otak. Hipotalamus mengandung lebih banyak pembuluh darah dan daerah lain pada otak, sehingga lebih mudah dipengaruhi oleh unsur kimiawi dan darah.

Dua bagian hipotalamus yang mempengaruhi penyerapan makan yaitu hipotalamus lateral (HL) yang menggerakkan nafsu makan (awal atau pusat makan); hipotalamus ventromedial (HVM) yang bertugas menintangai nafsu makan (pemberhentian atau pusat kenyang). Dan hasil penelitian didapatkan bahwa bila HL rusak/hancur maka individu menolak untuk makan atau minum, dan akan mati kecuali bila dipaksa diberi makan dan minum (diberi infus). Sedangkan bila kerusakan terjadi pada bagian HVM maka seseorang akan menjadi rakus dan kegemukan.

### **Pola Makan Berlebihan**

Orang yang kegemukan lebih responsif dibanding dengan orang berberat badan normal terhadap syarat lapar eksternal, seperti rasa dan bau makanan, atau saatnya waktu makan. Orang yang gemuk cenderung makan bila ia merasa ingin makan, bukan makan pada saat ia lapar. Pola makan berlebih inilah yang menyebabkan mereka sulit untuk keluar dan kegemukan jika sang individu tidak memiliki kontrol diri dan motivasi yang kuat untuk mengurangi berat badan.

### **Kurang Gerak/Olahraga**

Tingkat pengeluaran energi tubuh sangat peka terhadap pengendalian berat tubuh. Pengeluaran energi tergantung dan dua faktor: 1) tingkat aktivitas dan olahraga secara umum; 2) angka metabolisme basal atau tingkat energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi minimal tubuh. Dan kedua faktor tersebut metabolisme basal memiliki tanggung jawab dua pertiga dan 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. Pada saat berolahraga kalori terbakar, makin banyak berolahraga maka semakin banyak kalori yang hilang. Kalori secara tidak langsung mempengaruhi sistem metabolisme basal. Orang yang duduk bekerja seharian akan mengalami penurunan metabolisme basal tubuhnya. Kekurangan aktifitas gerak akan menyebabkan suatu siklus yang hebat, obesitas membuat kegiatan olahraga menjadi sangat sulit dan kurang dapat dinikmati dan kurangnya olahraga secara tidak langsung akan mempengaruhi turunnya metabolisme basal tubuh orang tersebut. Jadi olahraga sangat penting dalam penurunan berat badan tidak saja karena dapat membakar kalori, melainkan juga karena dapat membantu mengatur berfungsinya metabolisme normal.

### **Pengaruh Emosional**

Sebuah pandangan populer adalah bahwa obesitas bermula dan masalah emosional yang tidak teratasi. Orang-orang gemuk haus akan cinta kasih, seperti anak-anak makanan dianggap sebagai simbol kasih sayang ibu, atau kelebihan makan adalah sebagai substitusi untuk pengganti kepuasan lain yang tidak tercapai dalam kehidupannya. Walaupun penjelasan demikian cocok pada beberapa kasus, namun sebagian orang yang kelebihan berat badan tidaklah lebih terganggu secara psikologis dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan normal. Meski banyak pendapat yang mengatakan bahwa orang gemuk biasanya tidak bahagia, namun sebenarnya ketidakbahagiaan/tekanan batinnya lebih diakibatkan sebagai hasil dari kegemukannya. Hal tersebut karena dalam suatu masyarakat seringkali tubuh kurus disamakan dengan kecantikan, sehingga orang gemuk cenderung main dengan penampilannya dan kesulitannya mengendalikan diri terutama dalam hal yang berhubungan dengan perilaku makan.

Orang gemuk seringkali mengatakan bahwa mereka cenderung makan lebih banyak apa bila mereka tegang atau cemas, dan eksperimen membuktikan kebenarannya. Orang gemuk makan lebih banyak dalam suatu situasi yang sangat mencekam; orang dengan berat badan yang normal makan dalam situasi yang

kurang mencekam (McKenna, 1999). Dalam suatu studi yang dilakukan White (1977) pada kelompok orang dengan berat badan berlebih dan kelompok orang dengan berat badan yang kurang, dengan menyajikan kripik (makanan ringan) setelah mereka menyaksikan empat jenis film yang mengandung emosi yang berbeda, yaitu film yang tegang, ceria, merangsang gairah seksual dan sebuah ceramah yang membosankan. Pada orang gemuk didapatkan bahwa mereka lebih banyak menghabiskan kripik setelah menyaksikan film yang tegang dibanding setelah menonton film yang membosankan. Sedangkan pada orang dengan berat badan kurang selera makan kripik tetap sama setelah menonton film yang tegang maupun film yang membosankan.

### **Lingkungan**

Faktor lingkungan ternyata juga mempengaruhi seseorang untuk menjadi gemuk. Jika seseorang dibesarkan dalam lingkungan yang menganggap gemuk adalah simbol kemakmuran dan keindahan maka orang tersebut akan cenderung untuk menjadi gemuk. Selama pandangan tersebut tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal maka orang yang obesitas tidak akan mengalami masalah-masalah psikologis sehubungan dengan kegemukan.

### **Faktor Sosial**

Di Negara-negara maju obesitas banyak di temukan pada golongan ekonomi rendah, sedangkan di Negara-negara berkembang banyak diketemukan pada golongan ekonomi menengah ke atas.

Hal tersebut dimungkinkan adanya pandangan sosial di Negara berkembang bahwa ke suksesan dan karier suami dinilai dari gizi dengan memandang ukuran tubuh istri dan anak-anaknya, jika mereka gemuk berarti suami sukses dan sebaliknya. Di tambah pula adanya anggapan bahwa gemuk adalah kemakmuran.

### **Faktor kompensasi**

Problema sosial umumnya sangat dirasakan oleh wanita terutama ibu-ibu rumah tangga. Misalnya banyak tugas rumah tangga yang harus diselesaikan, rutinitas sehari-hari yang membosankan ditambah lagi jika anak-anaknya bandel. Kondisi tersebut diatas biasanya dilampiaskan oleh ibu-ibu dengan makan berlebih (*compensation eating*) rasa kenyang diidentikan dengan rasa puas, rasa aman (*security feeling*).

### **Faktor gaya hidup**

Salah satu dampak negatif kemajuan teknologi adalah terjadinya pergeseran gaya hidup dan dinamis aktif menjadi malas-malasan (*sedentary*). Kondisi tersebut disebabkan oleh peran mesin-mesin serba otomatis yang rnenggantikan hampir semua pekerjaan manusia, contoh : dahulu seorang Ibu rumah tangga harus menimba air untuk keperluan mencuci pakaian, kini tinggal tekan menekan tombol mesin cuci. Semuanya menjadi bersih, tanpa banyak mengeluarkan tenaga.

Keadaan tersebut menjadi tubuh surplus energi artinya nilai kalori dan asupan makan besar dibanding nilai kalori untuk aktivitas fisik, hal tersebut menyebabkan terjadinya obesitas.

### **Bentuk-bentuk obesitas**

Bentuk obesitas seseorang di bedakan menjadi dua berdasarkan distribusi lemak dalam tubuh yaitu:

#### 1. Tipe android (buah apel)

Tipe android biasanya dialami oleh pria atau wanita yang sudah menopause (henti haih), Penumpukan lemak terjadi pada bagian tubuh atas, sekitar dada, pundak, leher dan muka.

#### 2. Tipe Ginoid (buah pear)

Tipe ginoid umumnya diderita oleh wanita dengan timbunan lemak pada bagian tubuh bawah, sekitar perut, pinggul, paha, pantat. Tipe ini relative lebih aman dibanding tipe android sebab timbunan lemak umumnya bersifat tak jenuh, namun sulit untuk menurunkan lemak badan.

## **PEMBAHASAN**

### **Penanganan Pada Penderita obesitas**

#### a. Pengukuran tingkat Obesitas

Untuk mengetahui tingkat kegemukan seseorang, umumnya dilakukan pengukuran lemak tubuh dengan berbagai cara antara lain:

##### 1. Pinch Test

Pengukuran lemak dilakukan dengan mencubit lipatan lemak dibawah kulit pada lengan belakang (triceps) menggunakan ibu jari dan jari telunjuk, selanjutnya mintalah orang lain mengukur ketebalan lemak pada cubitan tersebut menggunakan mistar, atau menggunakan alat yang berupa Skin Fold calipers. Apabila ketebalan lemak mencapai 3 cm, atau lebih berarti yang bersangkutan termasuk kategori gemuk.

##### 2. Rasio Pinggang panggul

Pengukuran ini dilakukan dengan membandingkan lingkaran pinggang dengan lingkaran panggul, jika diperoleh angka 0,6 berarti ukuran tubuh sangat ideal, namun jika diperoleh angka 0,8 atau lebih, berarti kegemukan dan berpotensi terkena gangguan kesehatan, misalnya hipertensi, sakit jantung dll.

##### 3. Mengukur ketebalan lemak

Pengukuran obesitas secara lebih akurat dapat dilakukan dengan mengukur ketebalan lemak di beberapa bagian tubuh menggunakan fat kalipers (Skin Fold calipers), pada umumnya 4 tempat yakni biceps, triceps, subscapula dan suprailiaca.

##### 4. Mengukur tubuh idealnya

Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui ukuran ideal seseorang. Ukuran tubuh seseorang biasanya dikaitkan rasio antara lean body fat (lemak) dengan lean body mass (otot dan tulang), semakin tinggi prosentase lemak tubuh, semakin kurang ideal dan memiliki kecenderungan menderita obesitas. Seseorang Pria dikategorikan bertubuh normal jika memiliki lemak tubuh 15%-20% sedang putri 20%-25%.

Selain itu ukuran tubuh dapat pula di prediksi dengan formulasi berat badan ideal (BBI) dan braouha sbb:

$$BB = TB_{-100_{-10\%}}(TB/400)$$

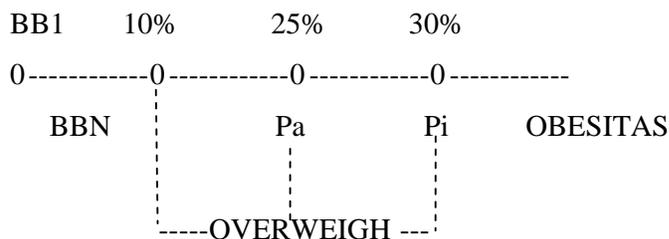
Keterangan:

BBI : Berat badan ideal

TB : Tinggi badan dalam cm

Contoh kasus Indah dengan tinggi badan 1.50 cm, maka berat badan idealnya adalah  $150 - 100 - 10\% (150-100) = 45 \%$ , Kelebihan 10 % diatas BBI termasuk kategori berat badan normal (BBN), sedang kelebihan diatas 10-25 % untuk pria dan 10-30% putri, termasuk kategori berat badan berlebih (overweight), selebihnya dikategorikan (obesitas).

Pada kasus Indah berat badannya adalah 60 kg sedangkan berat badan ideal adalah 45 kg Sehingga Indah mengalami kelebihan berat badan 15 kg dan dapat dikatakan mengalami obesitas.



## b. Terapi fisik

### 1. Diet Perampingan

Pengaturan makan (diet) untuk merampingkan tubuh yang aman adalah dengan cara mengurangi asupan makan 25 % dan kebutuhan energi sehari-hari (calori expenditure).

Besarnya kebutuhan energi/hari dapat dihitung dengan menambahkan BMR(Basal Metalik Rate) dengan faktor aktivitas. BMR adalah energi minimal yang diperlukan seseorang/hari, untuk orang dewasa besarnya  $BMR = \text{Bearat badan (KG)} \times 1 \text{ Kalori} \times 24 \text{ Jam}$ .

Tabel besarnya pengeluaran energi/hari berdasarkan faktor aktivitas.

| Jenis Aktivitas | Pengeluaran energi/hari (kalori) |
|-----------------|----------------------------------|
| Ringan sekali   | BMR $\pm$ 30 %                   |
| Ringan          | BMR+50%                          |
| Sedang          | BMR + 75 %                       |
| Berat           | BMR+100%                         |
| Berat Sekali    | BMR + 125 %                      |

Contoh, Indah berat badannya 60 kg dengan aktivitas ringan, maka BMRnya sebesar  $= 60 \times 1 \times 24 = 1440$  Kalori, sehingga kebutuhan kalori/hari adalah  $1440 + (50 \% \times 1440) = 1440 + 72 = 2160$  Kalori.

Sehingga menu makan sehari-hari yang harus disediakan untuk tujuan perampingan tubuh adalah senilai 2160 Kalori -  $(25 \% \times 2160) = 2160$  kalori - 540 Kalori = 1620 kalori, dengan tetap mempertahankan proporsi makan sehat berimbang dan frekuensi penyajian 3 kali (pagi-siang-malam), akan lebih baik lagi jika makan malam disajikan sebelum pukul 7 malam, untuk menghindari timbunan lemak tubuh yang berlebihan. Untuk mengurangi perasaan laparnya, dapat di kompensasi dengan makan buah atau sayuran, namun hindarkan yang mengandung lemak seperti kelapa dan apokat, hindarkan pula makan sayur dengan bumbu kelapa, mentega dan keju, disamping itu masakan rebus lebih dianjurkan dan pada makanan goreng. Selain cara tersebut, untuk menurunkan berat badan, Andry ( 1996) menganjurkan untuk menerapkan diet rendah kalori gizi seimbang, dengan proporsi Karbonhidrat : Lemak : Protein = 60 : 20 : 20, utamakan karbonhidrat kompleks, pemakaian lemak jenuh tidak melebihi 10 % dan total kalori dan asupan serat sekitar 35 Gram/hari.

## 2. Olahraga

Olahraga merupakan latihan yang paling efektif untuk mengurangi obesitas yang berfungsi membakar lemak tubuh, untuk itu ciri-ciri, takaran, jenis dan model latihan olahraganya adalah sebagai berikut :

a. Ciri-ciri gerak melibatkan otot besar, dilakukan secara kontinyu dengan gerakan ritmis.

b. Takaran latihan : intensitasnya 65 % - 75 % detak jantung maksimal, durasi 20-60 menit, Frekuensi 3-5 kali/minggu.

Dengan intensitas 65%-75% akan terjadi penurunan berat badan secara optimal, sebab lebih dan 50 energi yang diperlukan untuk aktivitas berasal dan pembakaran lemak tubuh dan setiap berlatih pembakaran lemak yang aman adalah 500-1000 kalori.

c. Jenis latihannya adalah latihan aerobik.

d. Model latihannya dapat dipilih antara lain jalan, jogging, bersepeda, renang, dan semua aerobik. Berbagai model latihan tersebut dapat di kerjakan di alam terbuka atau di pusat-pusat kebugaran.

Agar Penurunan berat badan untuk mengatasi obesitas dapat optimal, selain latihan diatas perlu dilengkapi dengan latihan beban untuk mengencangkan otot-otot tubuh dengan takaran 15 repetisi, di kerjakan sebanyak 2-3 set untuk setiap otot recovery 30 detik antar set.

## 3. Terapi Psikologis

a. Dengan menggunakan CBT ( Cognitive Behavioral Treatment) terapi ini dapat digunakan seperti halnya dalam mengatasi bulimia nervosa.

Terapi kognitif-perilaku (CBT) merupakan terapi yang mendasarkan pada teori kognitif perilaku yang menekankan pada kesaling terkaitan antara pikiran, perasaan dan perilaku, Menurut teori ini psikopatologi terjadi bila terdapat ketidak sesuaian antara tuntutan-tuntutan lingkungan dengan kapasitas adaptif individu. Teori ini sangat efektif karena penderita telah memiliki kesadaran bahwa mereka memiliki berat badan yang berlebih, pola makan yang tidak normal. Namun mereka tidak berdaya untuk mengendalikan dorongan makan pada saat perut terasa

lapar sehingga diperlukan penyadaran pikiran dan perasaan agar subjek mampu mengenali dan kemudian mengevaluasi atau mengubah cara berfikir, keyakinan dan perasaannya (mengenali diri sendiri dan lingkungan) yang salah, dapat mengubah perilaku maladaptive dengan cara mempelajari ketrampilan pengendalian diri dan strategi pemecahan masalah yang efektif (Okun, 1990).

Misalnya subjek diminta untuk melakukan latihan-latihan menantang pikiran yang negative seperti membandingkan gambar-gambar wanita atau pria yang mempunyai tubuh gemuk dan yang mempunyai tubuh ramping dengan tujuan membangkitkan persepsi yang berhubungan dengan *body image*-nya.

b. Self Monitoring

Self monitoring ini berhubungan dengan lingkungan di sekitarnya dalam hal ini adalah keluarga dan terapis.

Keluarga berhubungan dengan pengaturan segala jenis makanan yang dikonsumsi, pengatur waktu makan dan aktivitas diri. serta keluarga berperan dalam meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri.

Sedangkan terapis berperan dalam mengontrol kemajuan-kemajuan selama perlakuan diberikan dan target-target yang harus dicapai oleh penderita.

## **KESIMPULAN**

Dan kajian tersebut diatas dapat disimpulkan, bahwa kombinasi diet, olahraga dan terapi psikologis merupakan alternatif yang efektif dan aman yang dapat digunakan untuk mengatasi obesitas, sebab dengan diet yang direncanakan secara cermat, kebutuhan energi tetap dapat dipenuhi, latihan olahraga dengan takaran dan pemilihan model latihan yang tepat serta pendekatan psikologis melalui self monitoring dan Cognitif Behavioral Treatment dapat digunakan untuk mengatasi gangguan obesitas pada diri seseorang.

Pada kasus diatas penderita dengan disiplin yang tinggi dalam melakukan terapi akhirnya dapat mengalami penurunan berat secara berangsur angsur dalam waktu kurang lebih tiga bulan berat badannya mendekati berat badal idealnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ammerman, R, T & Hersen, M. (1997) *Handbook of Prevention and Adolescent*. New York : John Wiley & Sons. Inc
- Andry Hartono. (1990). *Pendekatan Nutrisi dalam Program Perampingan*. Yogyakarta, makalah seminar.
- Bambang Suparpto. (1988). *Diet Menuju Berat Badan Ideal*, Surakarta : Solo Fitness Center.
- Celio dkk. (2001) Reducing risk factor for eating disorder: Comparison of internet and a classroom-delivered psychoeducational program. *Journal of Counsalting & clinical Psycology*, 68 (4), 650-657.
- }Djoko P.1(1999). *Panduan Latihan Kebugaran*. Yogyakarta : Lukman Ofset.
- Kaplan, H, I. et all. (1994) Sipnosis Psikiatri. *Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Emma S.W. (1994) *Cara Aman dan Efektif Berat Badan Ideal*. Jakarta Gramedia,
- Oku, B.F. (1990). *Seeking Conections in Psykiatry*. San Fransisco & Oxford Jossey-Bass Publischers.