

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Obesitas

Obesitas atau kegemukan adalah suatu kondisi medis berupa Kelebihan lemak tubuh yang terakumulasi sedemikian rupa sehingga menimbulkan dampak merugikan bagi kesehatan, yang kemudian menurunkan harapan hidup serta meningkatkan masalah kesehatan (WHO,2000) Seseorang dianggap menderita kegemukan (obes) bila indeks massa tubuh (IMT), yaitu ukuran yang diperoleh dari hasil pembagian berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter, lebih dari  $30 \text{ kg/m}^2$  (WHO,2000), kegemukan meningkatkan peluang terjadinya berbagai macam penyakit, khususnya penyakit jantung, diabetes tipe 2, apne tidur obstruktif, kanker tertentu, osteoartritis dan asma (James,2005). Kegemukan sangat sering disebabkan oleh kombinasi antara asupan energi makanan yang berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, dan kerentanan genetik, meskipun sebagian kecil kasus terutama disebabkan oleh gen, gangguan endokrin, obat- obatan atau penyakit psikiatri. Hanya sedikit bukti yang mendukung pandangan bahwa orang yang gemuk makan sedikit namun berat badannya bertambah karena metabolisme tubuh yang lambat; rata-rata orang gemuk mengeluarkan energi yang lebih besar dibandingkan orang yang kurus karena dibutuhkan energi untuk menjaga massa tubuh yang lebih besar (Kushner dan Robert,2007).

Kegemukan adalah penyebab kematian yang dapat dicegah paling utama di dunia, dengan prevalensi pada orang dewasa dan anakyang semakin meningkat, sehingga pihak berwenang menganggap kegemukan sebagai salah satu masalah kesehatan masyarakat paling serius pada abad ke 21(Barness, 2007).Pada tahun 2013,orang dengan kegemukan di dunia berjumlah 2,1 miliar dan Indonesia masuk urutan 10 besar dengan orang kegemukan berjumlah 40 juta orang atau setara seluruh penduduk Jawa Barat. Tidak seperti halnya di negara maju yang gemuk kebanyakan adalah laki-laki, maka di Indonesia yang gemuk kebanyakan adalah perempuan (Anna, 2014).

Obesitas dapat meningkatkan risiko diabetes, osteoarthritis, hiperlipidemia, hipertensi, dan bahkan menyebabkan peningkatan risiko kematian (Nagao, 2005). Hal itu terjadi karena adanya perubahan gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat dari sekelompok masyarakat (makan berlebih dan kurang aktivitas).Penanganan penurunan berat badan sering dilakukan dengan diet, olahraga, atau kombinasi keduanya (Pestacello dan Heest, 2000).

Komplikasi dapat secara langsung disebabkan oleh kegemukan, atau secara tidak langsung berhubungan dengan mekanisme yang juga menyebabkan kegemukan, seperti asupan diet yang tidak sehat atau akibat gaya hidup kurang bergerak. Terdapat variasi kekuatan hubungan antara kegemukan dengan penyakit tertentu. Salah satu hubungan yang paling kuat adalah dengan diabetes tipe 2. Kelebihan lemak tubuh merupakan penyebab 64% kasus diabetes pada pria dan 77% pada wanita (Seidell, 2005).

Konsekuensi kesehatan yang terjadi dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu: konsekuensi akibat meningkatnya massa lemak misalnya osteoarthritis, apnea tidur obstruktif, stigma social dan konsekuensi yang akibat meningkatnya jumlah sel lemak yang bisa menyebabkan diabetes, kanker, penyakit kardiovaskular, penyakit perlemakan hati non-alkoholik (Bray, 2004). Peningkatan lemak tubuh mengubah respon tubuh terhadap insulin sehingga berpotensi menyebabkan penolakan insulin dan mengakibatkan kondisi proinflamasi (Shoelson et.al, 2007) dan kondisi protrombosis (Dentali, 2009)

#### **a. Epidemiologi**

Sebelum abad ke-20 , kegemukan jarang ditemui (Haslam, 2007) tetapi pada 1997 WHO secara resmi menyatakan kegemukan sebagai epidemik global (Caballero, 2007).Hingga 2005,WHO memperkirakan sedikitnya 400 juta orang dewasa (9,8%) mengalami kegemukan, dengan lebih banyak wanita dibandingkan pria, angka kegemukan juga naik dengan bertambahnya usia setidaknya hingga usia 50 sampai 60 tahun (Howard, 2008) . Dahulu, kegemukan dianggap sebagai masalah negara-negara berpenghasilan tinggi, namun saat ini angka kegemukan meningkat di seluruh dunia dan mempengaruhi baik dunia maju maupun dunia berkembang(Sigosa et.al; 2008) Peningkatan ini dirasakan paling dramatis di daerah perkotaan. Satu-satunya bagian dunia dimana kegemukan jarang ditemukan adalah di Afrika sub-sahara(Haslam dan James, 2005)

## **b. Patofisiologi Obesitas atau Kegemukan**

Flier merangkum beberapa kemungkinan mekanisme patofisiologis yang terlibat dalam terjadinya dan bertahannya kegemukan (Flier, 2004). Penelitian di bidang ini hampir tidak pernah dilakukan sampai ditemukannya leptin pada 1994. Sejak penemuan ini, banyak mekanisme hormonal lain telah dijelaskan, yang berperan dalam regulasi nafsu makan serta asupan makanan, pola penyimpanan jaringan adiposa, dan terjadinya resistensi insulin. Sejak ditemukannya leptin, telah dilakukan penelitian tentang grelin, insulin, oreksin, PYY 3-36, kolesistokinin, adiponektin, dan juga mediator lainnya. Adipokin adalah mediator yang dihasilkan oleh jaringan adiposa; diduga, mereka terlibat dalam berbagai penyakit yang terkait dengan kegemukan.

Leptin dan grelin dianggap saling melengkapi dalam memengaruhi nafsu makan, dengan grelin dihasilkan oleh lambung untuk mengontrol nafsu makan jangka pendek (yaitu makan ketika lambung kosong dan berhenti ketika lambung penuh) Leptin dihasilkan oleh jaringan adiposa untuk memberi sinyal penyimpanan lemak dalam tubuh, dan menjadi perantara kontrol nafsu makan jangka panjang yaitu, makan lebih banyak ketika cadangan lemak sedikit dan makan lebih sedikit ketika cadangan lemak banyak. Pemberian leptin mungkin efektif untuk sebagian kecil orang gemuk yang kekurangan leptin, sebagian besar orang gemuk dipikirkan resisten terhadap leptin dan bahkan terbukti mempunyai kadar leptin yang tinggi. Resistensi ini dapat sebagian menjelaskan mengapa pemberian leptin tidak terbukti efektif dalam menekan nafsu makan orang gemuk pada umumnya (Flier, 2004).

leptin dan grelin diproduksi di perifer, mereka mengendalikan nafsu makan dengan bekerja pada sistem saraf pusat. Leptin dan grelin, beserta dengan hormon lain yang berhubungan dengan nafsu makan khususnya bekerja di hipotalamus, daerah di otak yang merupakan pusat pengaturan asupan makanan dan pengeluaran energi. Terdapat beberapa sirkuit di dalam hipotalamus yang berperan dalam mengatur nafsu makan, jalur melanokortin merupakan yang paling dipahami (Flier, 2004). Sirkuit ini dimulai dengan pada suatu area di hipotalamus, nukleus arkuata, yang keluar di hipotalamus lateral (LH) dan hipotalamus ventromedial (VMH), yang masing-masing merupakan pusat lapar dan pusat kenyang di otak.

Nukleus arkuata mempunyai dua kelompok neuron yang berbeda (Fleur, 2004) Kelompok pertama mengekspresikan neuropeptida Y (NPY) dan agouti-related peptide (AgRP) yang memberikan input stimulasi ke LH dan input inhibisi ke VMH. Kelompok kedua mengekspresikan pro-opiomelanokortin (POMC) dan cocaine- and amphetamine-regulated transcript (CART) dan memberikan input stimulasi ke VMH dan input inhibisi ke LH. Akibatnya, neuron NPY/AgRP merangsang makan dan menghambat rasa kenyang, sementara neuron POMC/CART menimbulkan rasa kenyang dan menghambat makan. Kedua kelompok neuron nukleus arkuata ini sebagian diregulasi oleh leptin. Leptin menghambat kelompok NPY/AgRP dan merangsang kelompok POMC/CART. Oleh karena itu, apabila terdapat kekurangan sinyal leptin, baik karena kekurangan leptin atau resistensi leptin, akan terjadi makan yang

berlebihan, yang berkontribusi atas beberapa bentuk kegemukan genetik dan didapat. → INI JADI 2 PARAGRAF BISA NGGAK?

### c. Tatalaksana Kegemukan

Tata laksana utama kegemukan terdiri dari diet dan latihan fisik (Lau *et al*, 2007) program diet dapat menghasilkan penurunan berat badan dalam jangka pendek (Strychar, 2006), tetapi mempertahankan penurunan berat badan ini seringkali merupakan hal yang sulit dan memerlukan latihan dan diet makanan berenergi rendah sebagai bagian dari gaya hidup yang bersifat permanen, keberhasilan untuk mempertahankan penurunan berat badan jangka panjang dengan perubahan gaya hidup masih rendah, itu berkisar antara 2–20% (Wing, 2005).

Salah satu obat, orlistat (Xenical), kini tersedia secara luas dan disetujui untuk penggunaan jangka panjang. Namun penurunan berat badan yang dicapai tidak terlalu banyak, dengan rata-rata 2,9 kg (6,4 pon) dalam 1 hingga 4 tahun dan tidak terdapat informasi mengenai pengaruh obat ini dalam menurunkan komplikasi jangka panjang dari kegemukan (Rucker, 2007), penggunaannya berhubungan dengan tingginya efek samping gastrointestinal (Rucker, 2007) dan mungkin terdapat efek samping terhadap ginjal (Weir *et al* ; 2011). Tersedia pula dua obat lainnya, lorcaserin (belviq) menghasilkan rerata penurunan berat badan 3,1 kg (3% dari massa tubuh) lebih besar dibandingkan plasebo dalam jangka waktu satu tahun Kombinasi antara pentermin dan topiramate (Qsymia) menunjukkan hasil yang cukup efektif (Bays, 2011).

Tata laksana kegemukan yang paling efektif adalah pembedahan bariatrik, pembedahan untuk kegemukan berat berhubungan dengan penurunan berat badan jangka panjang dan penurunan mortalitas secara keseluruhan, suatu penelitian menemukan penurunan berat badan antara 14% sampai 25% (bergantung pada jenis prosedur yang dilakukan) dalam 10 tahun, dan penurunan 29% dalam penyebab mortalitas secara keseluruhan jika dibandingkan dengan ukuran standar penurunan berat badan (Sjöström, 2007), meskipun demikian, karena tingginya biaya dan risiko terjadinya komplikasi, para peneliti mencari tata laksana lain yang juga efektif, namun bersifat kurang invasif.

## **2. Berat Badan**

Berat Badan (BB) adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, saat keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berat badan harus selalu dimonitor agar memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi yang preventif sedini mungkin guna mengatasi kecenderungan penurunan atau penambahan berat badan yang tidak dikehendaki. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup maupun status berat badan yang terakhir (Anggraeni, 2012).

## **3. Lingkar Pinggang**

Lingkar pinggang merupakan salah satu parameter kondisi lemak tubuh seseorang, dan parameter yang bisa menggambarkan berat badan seseorang,

terutama berhubungan dengan IAAT (*Intra Abdomen Adipose Tissue*), pemeriksaan yang akurat terhadap IAAT ini dapat dilakukan dengan CT scan dan MRI, namun sulit dilakukan untuk populasi yang luas karena biaya yang tinggi dan efek samping terpaparnya dengan radiasi (Roche *et al* ; 1996). Beberapa indeks antropometri sangat kuat hubungannya dengan IAAT yaitu tebal lipatan kulit (TLK) abdomen, TLK subskapular, TLK suprailiaka dan lingkar pinggang.7 Lingkar pinggang (LP) lebih mudah diukur, akurat dan praktis, telah banyak digunakan secara luas pada orang dewasa untuk menganalisa hubungan kadar lemak dengan faktor risiko PKV(Arden,2003) Lingkar pinggang merupakan refleksi morbiditas pada obesitas (NTFPTO, 2000) sangat erat kaitannya dengan indeks masa tubuh (IMT,  $r = 0,84 - 0,88$ ) (Iwao *et al* ,2001), dan kadar lemak intra abdomen ( IAAT,  $r = 0,84$ ).

Lingkar pinggang merupakan indikator untuk menentukan obesitas abdominal yang diperoleh melalui hasil pengukuran panjang lingkar yang diukur di antara *crista iliaca* dan *costa XII* pada lingkar terkecil, diukur dengan pita meteran non elastis (ketelitian 1 mm). Bertambahnya ukuran lingkar pinggang berhubungan dengan peningkatan prevalensi hipertensi (Harris *et al* ;, 2004). Penelitian yang dilakukan oleh Seidell *et al* ; (2001) menunjukkan bahwa ukuran lingkar pinggang yang besar berhubungan dengan tingginya tekanan darah. Pada penelitian lain yang dilakukan Seidell *et al* . (2001) dan Wang *et al* . (2004) ukuran lingkar pinggang yang besar berhubungan dengan peningkatan faktor risiko terhadap penyakit kardiovaskular karena lingkar pinggang dapat menggambarkan akumulasi dari lemak intraabdominal atau lemak visceral. Pada penelitian Wang dan Hoy (2004) didapatkan bahwa lingkar



pinggang merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular yang paling menentukan jika dibandingkan dengan pengukuran IMT.

Ukuran atau target lingkar pinggang masing-masing ras berbeda, sehingga untuk memudahkan klasifikasi, *Health Canada*, mengelurkan klasifikasi sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Klasifikasi Lingkar Pinggang antar RAS

<i>Ethnic group</i>	<i>Men</i>	<i>Women</i>
<i>All</i>	<i>102 cm</i>	<i>88 cm</i>
<i>Europid</i>	<i>94 cm</i>	<i>80 cm</i>
<i>South Asian and Chinese</i>	<i>90 cm</i>	<i>80 cm</i>
<i>Japanese</i>	<i>85 cm</i>	<i>90 cm</i>
<i>Sub-Saharan African, Arab/Middle Eastern</i>	<i>Use European cutoff points until more data is available</i>	<i>Use European cutoff points until more data is available</i>
<i>South and Central American</i>	<i>Use South Asian cutoff points until more data is available</i>	<i>Use South Asian cutoff points until more data is available</i>

*Source : Health Canada ;2006 the Canadian practice guidelines on the management of obesity in adults and children ,andrew barr/ national post*

Menurut *Canadian clinical practice guidelines 2006*, target ukuran lingkar pinggang untuk penduduk Asia Tenggara adalah 90cm untuk laki-laki dan 80 cm untuk perempuan, sedangkan menurut *Australian dietary guideline 2013*, lingkar pinggang pria kurang dari 94 cm dan perempuan kurang dari 80cm memiliki resiko gangguan kesehatan karena berat badan yang rendah, pada Pria 94-102 cm dan Perempuan 80-88cm memiliki peningkatan Resiko gangguan kesehatan karena berat badan, terlebih jika memiliki BMI lebih dari 25, pada Pria lebih dari 102 cm dan Perempuan lebih dari 88cm, memiliki Resiko gangguan kesehatan karena berat badan yang tinggi.

#### 4. CPG (*Clinical Practice Guideline*)

*Clinical practice guideline* adalah suatu alat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan optimal, untuk meningkatkan dan mengurangi biaya, yang disusun berdasar bukti yang kuat (Tumbelaka, 2003). Sering terjadi kebingungan pemilihan istilah dalam implementasi pelayanan kesehatan, antara guideline, protokol, atau standar pelayanan medik maupun standar operasi pelayanan. Dalam petunjuknya, The New Zealand Guidelines Group (NZGG) memberikan beberapa tipe pedoman sebagai berikut (Harbour, 2001) :

- a. Best practice guideline / clinical guideline / practice, guideline: “Uraian yang disusun secara sistematis untuk membantu praktisi kesehatan dalam pelayanan kesehatan atau kelainan lain yang sesuai dalam situasi tertentu, dengan memperhatikan bukti untuk efektifitas dan juga merupakan dasar untuk perencanaan”
- b. Protocol : pedoman khusus yang harus diikuti secara rinci dan biasanya digunakan dalam situasi risiko tinggi, misalnya dalam resusitasi kedaruratan dan lainnya
- c. Consensus based guideline : biasanya pedoman ini dibuat sebagai kesepakatan dalam kelompok ahli
- d. Evidence based guideline : disusun setelah melakukan suatu pengumpulan dan penelaahan secara kritis terhadap informasi hasil penelitian. Biasanya disertakan juga catatan tentang strategi Untuk menetapkan kekuatan bukti yang diperoleh, disamping adanya upaya memilah antara opini dan bukti. Juga selain mempersoalkan perbedaan hasil suatu eksperimen, biasanya diungkapkan

perbedaan dalam kejadian yang menguntungkan dan merugikan. Penyusunan pedoman ini memakan waktu yang cukup lama serta biaya yang cukup besar. Beberapa langkah diperlukan untuk mendapatkan hasil yang optimal, penetapan kelompok kerja yang menyusun pedoman ini juga akan sangat menentukan proses penyusunan ini, latar belakang anggota kelompok akan sangat berpengaruh, tahapan penyusunan pedoman ini antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi topik, dapat berupa penyakit (misalnya: infeksi saluran kemih, penyakit jantung koroner), ataupun prosedur (histerektomi, resusitasi bayi baru lahir), dan lain-lain.
- 2) Penyempitan / penyederhanaan lingkup topik, antara lain untuk lebih mengarahkan tujuan penggunaan pedoman ini nantinya. Melalui tahap ini diharapkan kondisi medis yang akan ditata menjadi lebih jelas dan terarah.
- 3) Formulasi pertanyaan menyangkut diagnosis, terapi maupun pemeriksaan lainnya.
- 4) Penetapan sumber data yang akan dijadikan referensi.
- 5) Penelusuran literatur.
- 6) Telaah kritis dari informasi yang diperoleh.
- 7) Analisis semua bahan setelah selesai ditelaah, pembuatan neraca hasil penelitian serta mengelompokkan bobot hasil penelitian sesuai kesepakatan.
- 8) Penyusunan rekomendasi dan algoritma dengan gradasi yang sesuai dengan pelaksanaannya.
- 9) Diseminasi dan implementasi.

10) Langkah di atas dapat ditempuh dalam waktu yang berbeda-beda, tergantung besarnya topik dan bukti

## **5. *Guideline Diet***

*Guideline diet* adalah rancangan program yang dibuat demi tercapainya target, umumnya berat badan yang diinginkan, atau target lainnya seperti kadar gula darah, tekanan darah, kolestro (Granado-Font *et al* ,2015). Pada guide line diet terdapat rancangan program yang tersedia seperti informasi nilai kalori makanan, menu makanan yang direkomendasikan, saran aktifitas fisik atau olah raga yang harus diikuti oleh pengguna guide line tersebut. Banyak instansi pendidikan, dinas kesehatan, maupun praktisi kesehatan seperti dokter dan ahli gizi yang mengeluarkan guide line diet, hal ini merupakan langkah yang ditunjukkan demi tercapainya perbaikan nilai kesehatan ataupun menjaga kesehatan seseorang. tingkat keberhasilan suatu Guide Line Diet sangat dipengaruhi oleh seberapa disiplin seseorang melaksanakan guideline diet tersebut(Granado-Font *et al* ;2015)

## **6. *Australian Dietary Guideline***

*Australian Dietary Guideline*, merupakan *Guideline diet* yang dikeluarkan oleh kementrian kesehatan Negara Australia, berisikan petunjuk atau perencanaan konsumsi makan sehat, pencapaian berat badan ideal, saran aktifitas olah raga , yang disusun berdasarkan hasil penelitian(Departemen health of Australian). Lima prinsip dasar *Guideline diet* Australia yaitu:

**a. Guideline 1**

Untuk mencapai dan mempertahankan berat badan yang sehat, lakukan aktivitas fisik dan pilih makanan bergizi dan minuman untuk memenuhi kebutuhan energi Anda :

- 1) Anak-anak dan remaja harus makan makanan bergizi yang cukup untuk tumbuh dan berkembang secara normal. Lakukan aktivitas fisik setiap hari dan pertumbuhan harus selalu diperiksa secara teratur.
- 2) Orang tua harus makan makanan bergizi dan tetap aktif secara fisik untuk membantu mempertahankan kekuatan otot dan berat badan yang sehat.

**b. Guideline 2**

Konsumsi berbagai macam makanan bergizi dari lima kelompok makanan ini setiap hari:

- 1) Sayuran dari berbagai jenis dan warna, kacang-kacangan
- 2) Buah
- 3) Karbohidrat seperti nasi, gandum.
- 4) Daging tanpa lemak dan unggas, ikan, telur, tahu, kacang-kacangan dan biji-bijian
- 5) Susu, yoghurt, keju dan / atau alternatif lainnya, sebagian besar mengurangi lemak
- 6) Minum air putih yang cukup

**c. Guideline 3**

Batasi asupan makanan yang mengandung lemak jenuh, tinggi garam, tinggi gula dan alcohol :

- 1) Batasi asupan makanan tinggi lemak jenuh seperti terlalu banyak makan biskuit, kue, kue kering, kue, daging olahan, Burger komersial, pizza, makanan yang digoreng, keripik kentang, keripik dan makanan ringan gurih lainnya.
- 2) Ganti makanan berlemak tinggi yang mengandung lemak terutama jenuh seperti mentega, krim, memasak margarin, lemak kelapa dan kelapa sawit dengan makanan yang berisi didominasi tak jenuh ganda dan tak jenuh tunggal seperti minyak, r, mentega kacang / pasta dan alpukat.
- 3) Diet rendah lemak tidak cocok untuk anak di bawah usia 2 tahun.
- 4) Batasi asupan makanan dan minuman yang mengandung banyak garam
- 5) Batasi asupan makanan dan minuman yang mengandung banyak gula seperti *soft drink*.
- 6) Hindari alkohol.

#### **d. Guide line 4**

Sukseskan pemberian ASI (Air Susu Ibu).

#### **e. Guide line 5**

Jaga kualitas makanan (cara menyimpan dan membeli).

( [www.eatforhealth.gov.au/Australian dietary guideline](http://www.eatforhealth.gov.au/Australian_dietary_guideline))

### **7. SOFIA (Software Pintar Penurun Berat Badan)**

SOFIA merupakan program yang bisa dijalankan pada berbagai device, seperti laptop dan handphone. Program SOFIA merupakan salah satu dari sekian banyak aplikasi kesehatan pada *device*, yang diciptakan oleh mahasiswa Pendidikan Dokter UMY, dengan tujuan utama mendapatkan penurunan berat badan yang

diinginkan. beberapa program yang tersedia pada aplikasi pintar ini seperti program olah raga, menu makan sehari-hari, hipnotis terapi, alarm pengingat. Alarm pada software ini berupa pengingat dari setiap agenda yang harus dilaksanakan oleh pengguna, sehingga pengguna bisa lebih disiplin dalam melaksanakan program SOFIA. Hipnotis terapi merupakan langkah terapi tambahan berupa intervensi hipnosis bagi pengguna dalam bentuk suara pengguna sehingga bisa meningkatkan tingkat kedisiplinan dan keberhasilan terapi.

## **8. Hipnoterapi**

Hipnoterapi dapat juga dikatakan sebagai suatu teknik terapi pikiran dan penyembuhan yang menggunakan metode hipnotis untuk memberi sugesti atau perintah positif kepada pikiran bawah sadar untuk penyembuhan suatu gangguan psikologis atau untuk mengubah pikiran, perasaan, dan perilaku menjadi lebih baik (Novrizal dan Tommy, 2010).

Pembagian tahap dalam proses hipnosis yang dipahami oleh beberapa aliran hipnosis tidak seragam, meskipun sebenarnya ada kesamaan dalam pokok-pokok tahap proses hipnosis. Yang sangat penting dalam proses ini adalah tahap induksi di mana tujuan apa yang hendak dicapai dalam terapi dilakukan pada tahap ini, diharapkan setelah proses terapi dapat mencapai terapi yang diharapkan oleh pasien maupun terapis. Di bawah ini akan digambarkan tahapan secara sistematis dari prehipnosis sampai post hipnosis (IBH, 2002).

### **a. Pre Induksi**

Merupakan suatu proses untuk mempersiapkan situasi dan kondisi yang kondusif antara hipnotis dan subjek.

b. Induksi

Merupakan sarana utama untuk membawa seorang subjek dari conscious mind ke subconscious mind (trance).

c. Depth Level Test

Merupakan tes untuk melihat seberapa jauh kesadaran subjek sudah berpindah dari consciousmind ke sub conscious mind. Tingkat kedalaman setiap orang berbeda-beda dan sangat tergantung dari kondisi subjek, pemahamannya terhadap hipnosis,waktu, lingkungan dan keahlian dari hipnotis atau terapis.

d. Post Hypnotic Suggestion

Merupakan sugesti yang menjadi nilai baru bagi seorang subjek walaupun telah disadarkan dari tidur hipnosis, tidak akan bertahan lama bilamana tidak sesuai atau bertentangan dengan nilai dasar dari subjek.

e. Terminasi

Terminasi adalah suatu tahapan untuk mengakhiri proses hipnosis dengan konsep dasar memberikan sugesti atau perintah agar seorang subjek tidak mengalami kejutan psikologis ketika terbangun dari tidur hipnosis. Proses terminasi biasanya dengan membangun sugesti yang positif yang akan membuat tubuh subjek lebih segar dan rileks, kemudian diikuti beberapa regresi beberapa detik untuk membawa subjek ke keadaan normal kembali. Terminasi adalah proses berpindah kembalinya pikiran bawah sadar (subconscious) ke pikiran sadar (conscious). Proses terminasi dilakukan apabila seorang suyet telah siap untuk dibangunkan dari 'tidur hipnosisnya'.



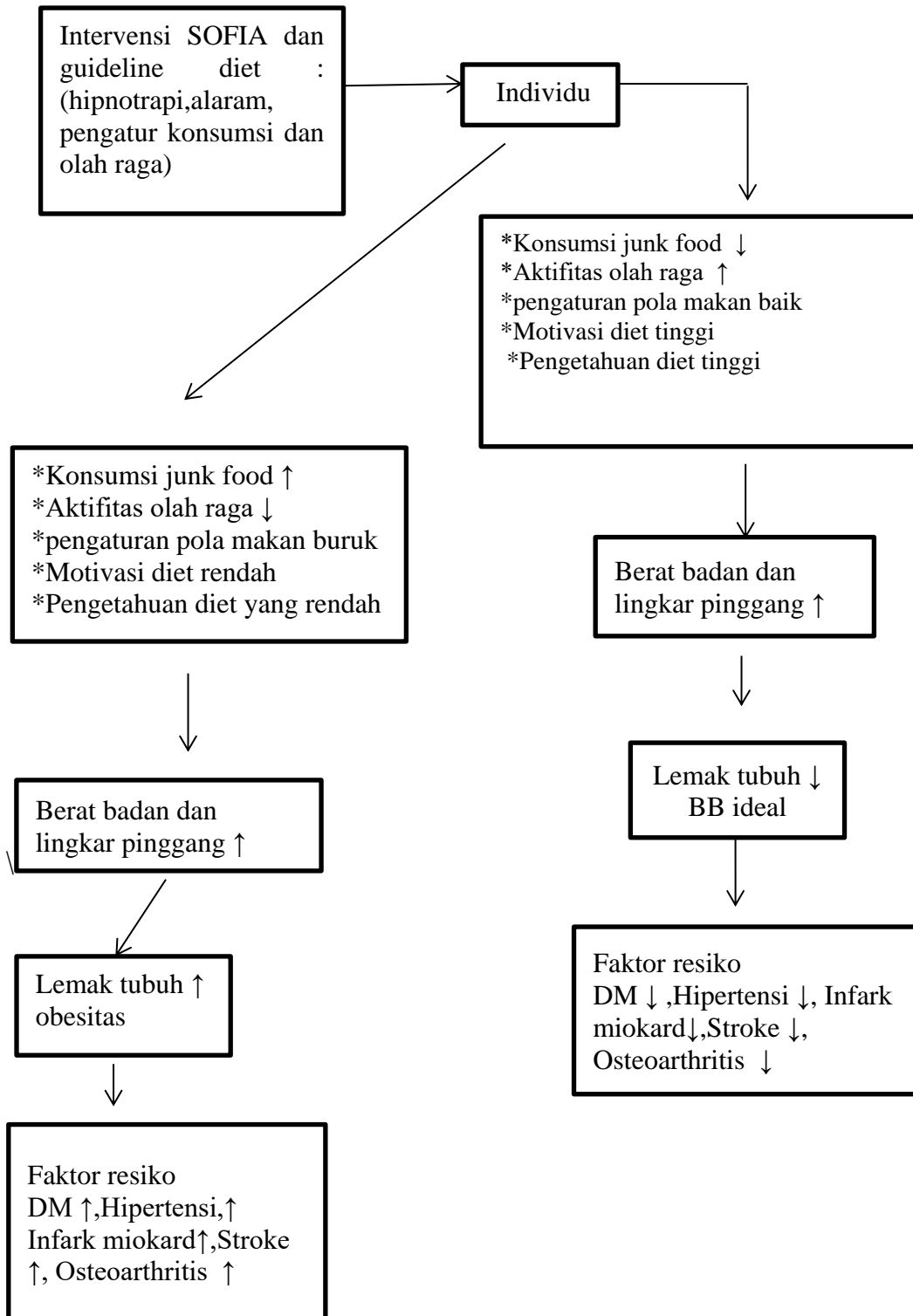
## **9. Penelitian Penggunaan *Software* Kesehatan, *Guideline* Diet dalam Penurunan Berat Badan**

Penelitian oleh Eunjoo Jeon *et al* , pada tahun 2015, mengenai tingkat penggunaan software penurunan berat badan menunjukkan pengguna software ini sangat banyak, dengan perempuan usia 20-29 tahun menempati peringkat teratas ( Jeon *et al* ; 2015). Beberapa penelitian juga mengenai penggunaan Software kesehatan penurunan berat badan menggunakan Handphone menunjukkan keberhasilan yang signifikan (Lynnette, 2014). Ada beberapa faktor yang menyebabkan tingkat keberhasilan penggunaan software ini tinggi, yaitu praktis dan nyaman digunakan, media selalau di bawa kemana mana dan selalu digunakan setiap saat sehingga pengguna bisa ingat apa yang harus dilakukan untuk mencapai target penurunan berat badan (Lynnete,2014).

## **10. Penelitian Mengenai *Guideline* Diet dan *Software* Kesehatan Secara Bersama.**

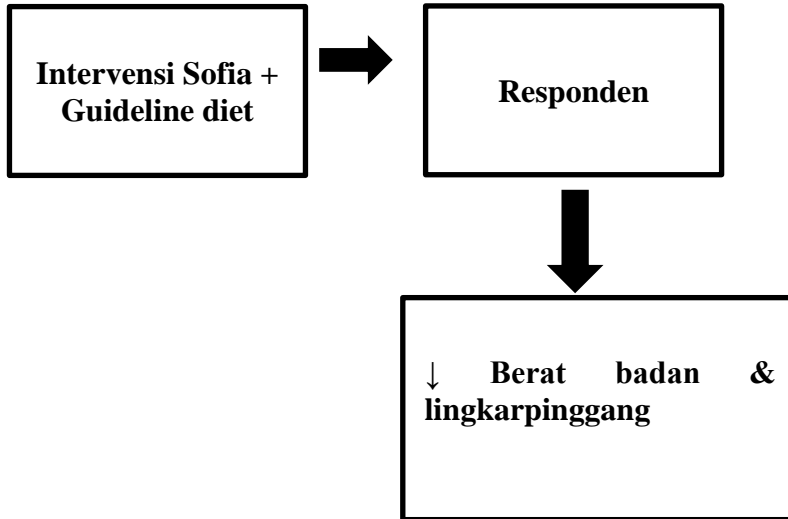
Pada tahun 2015 telah dilakukan penelitian mengenai guide line diet dan *software* kesehatan secara bersama di Spanyol, pusat kesehatan masyarakat di kota Tarragona dan sekitarnya dengan Subyek 70 pasien, berusia 18 tahun atau lebih tua dengan intervensi selama 12 bulan. Dari beberapa penelitian menemukan bahwa intervensi perangkat mobile memiliki pengaruh besar terkait dengan perbaikan di tingkat aktivitas fisik, yang menyebabkan keberhasilan penurunan berat badan(Bacigalupo *et.al*; 2011).

## B. KERANGKA TEORI



Gambar 2.1 skema kerangka teori

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

### D. Hipotesis Penelitian

Penggunaan SOFIA dan *guideline* diet secara bersamaan memiliki Pengaruh memperkecil lingk pinggang dan menurunkan berat badan.