

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN INTERNAL**



**Pengaruh Edukasi Gizi “EMPIRE” Terhadap Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik  
pada Wanita dengan Gizi Lebih**

**TIM PENGUSUL**

<b>Khairizka Citra Palupi, S.Gz, MSc, RD</b>	<b>NIDN : 0319128901</b>
<b>Mertien Sa’pang, S.Gz, MSi</b>	<b>NIDN : 0303019001</b>
<b>Mury Kuswari, S.Pd, MSi</b>	<b>NIDN : 0324048502</b>
<b>Tasya Wilda Mariningtyas</b>	<b>NIM : 20180302060</b>
<b>Nurul Shiva Fauziah</b>	<b>NIM : 20180302066</b>

Dibiayai oleh:  
LPPM Universitas Esa Unggul  
Sesuai dengan kontrak penelitian

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**  
**JAKARTA**  
**Januari 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR PENELITIAN INTERNAL**

Judul Penelitian : Pengaruh Edukasi Gizi EMPIRE terhadap Asupan Zat Gizi Makro, Serat dan Gula pada Wanita dengan Gizi Lebih

Kode>Nama Rumpun Ilmu Peneliti : 354/ Ilmu Gizi

a. Nama Lengkap : Khairizka Citra Palupi, S.Gz, MSc, RD

b. NIDN : 0319128901

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : Gizi

e. Nomor HP : 081217003917

f. Alamat surel (*e-mail*) : khairizka.citra@esaunggul.ac.id

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Erry Yudhya Mulyani

b. NIDN : 0326058403

c. Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Anugrah Novianti, S.Gz, M.Si

b. NIDN : 0314128303

c. Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul

Biaya Penelitian : Rp. 27.000.000

Biaya Luaran Tambahan : -

- Sumber dana lain (1) :

Jakarta, 29 Januari 2022

Menyetujui,

Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan

Universitas Esa Unggul



(Prof.Dr. Apt.Aprilita Rina Yanfi Eff, M. Biomed) (Khairizka Citra Palupi, S.Gz, MSc, RD)

NIP/NIK. 215020572

NIP/NIK. 217030663

Pengusul,

Ketua Peneliti,

Mengetahui,  
Kepala LPPM

Universitas  
**Esa Unggul**

03/02/2022

(Dr. Erry Yudhya Mulyani, S.Gz, M.Sc, RD)

NIK. 209100388

## **PRAKATA**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan saya untuk dapat menyelesaikan laporan penelitian kemajuan internal yang berjudul “Pengaruh Edukasi Gizi EMPIRE terhadap Asupan Zat Gizi Makro, Serat, dan Gula pada Wanita dengan Gizi Lebih”. Dalam menyusun penelitian dosen ini, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arif Kusuma AP., MBA selaku Rektor Universitas Esa Unggul.
2. Ibu Dr. Erry Yudhya Mulyani, S.Gz, M.Sc, RD selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Esa Unggul.
3. Ibu Dr. Aprilita Rina Yanti Eff, M. Biomed, Apt selaku Dekan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul.
4. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
5. Bapak dan Ibu Dosen Staf Pengajar di Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul.

Tidak dapat dipungkiri bahwa laporan kemajuan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran dari stakeholder terkait guna sempurnanya penelitian dosen pemula ini. Semoga laporan kemajuan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 29 Januari 2022

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah kesehatan yang menyerang masyarakat Indonesia adalah epidemic status gizi lebih. Menurut WHO (*World Health Organization*) obesitas sudah masuk ke epidemic global dan menjadi salah satu masalah kesehatan yang sudah harus diatasi. Pola makan yang ada di kota-kota besar sudah berubah dari pola makan tradisional menjadi pola makan barat yang menyebabkan pola makan yang tidak seimbang. Perubahan dari pola makan dan aktivitas fisik yang terjadi membuat masalah kesehatan ini mengalami peningkatan (Salam, 2010). Prevalensi tingkat kelebihan berat badan di Indonesia selalu meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2007, angka kelebihan berat badan ( $IMT \geq 25$ ) sudah mencapai 8,6% dan mengalami peningkatan menjadi 13,6% di tahun 2018. Obesitas ( $IMT \geq 27$ ) di tahun 2007 adalah 10,5% dan mengalami peningkatan menjadi 21,8% pada tahun 2018. (Kemenkes RI, 2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar tersebut menunjukkan prevalensi gizi lebih di Indonesia mencapai angka yang cukup tinggi yaitu 35,4% pada tahun 2018. Prevalensi masalah tersebut lebih banyak dialami oleh wanita dewasa >18 tahun dengan presentase 44,4% (berat badan lebih 15,1% dan obesitas 29,3%) dibandingkan pria dewasa >18 tahun dengan presentase 26,6% (berat badan lebih 12,1% dan obesitas 14,5%). Tingkat masalah gizi lebih pada wanita dewasa juga lebih tinggi di Provinsi Jawa Barat yang mencapai 48,1% dengan presentase berat badan lebih 15,9% dan obesitas 32,2% (Kemenkes RI, 2018). WHO juga mengatakan presentase obesitas sudah berada di peringkat ke lima penyebab utama terjadinya kematian di dunia sebesar 10,3%, sebanyak 1,6 miliar kelompok umur dewasa kegemukan dan 400 juta mengalami obesitas (RISKESDAS, 2010).

Gizi lebih dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, stroke, sindrom metabolik, tekanan darah tinggi (hipertensi), kadar trigliserida yang tinggi (dislipidemia), dan diabetes mellitus 2 (Thomsen & Nordestgaard, 2014; Haley & Lawrence, 2016; Tatsumi et al., 2017; Sandeep et al., 2010). Dalam hal ini perlu diketahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian gizi lebih agar dapat menurunkan angka kejadian obesitas. Adapun faktor yang mempengaruhi status gizi yang disebutkan oleh

(Ruslie & Darmadi, 2012) adalah asupan makan, aktifitas fisik, status social ekonomi, dan *gender*.

Saat ini, pola makan yang tidak diatur dengan baik masih menjadi salah satu penyebab dari terjadinya obesitas. Penerapan diet sangat berguna untuk memelihara kesehatan individu dan mencegah terkena penyakit degeneratif (Miller et al., 2010). Ketidaksesuaian pemenuhan zat gizi seperti asupan energi yang berlebih memang dapat mempengaruhi status gizinya, hal tersebut juga memberikan pengaruh terhadap kualitas dietnya. Kualitas diet berperan penting untuk mengetahui asupan makanan yang dikonsumsi telah sesuai dengan pedoman gizi seimbang. Beberapa penelitian sudah menunjukkan dari segi kuantitas, sebagian besar kelompok obesitas memiliki tingkat konsumsi energi, karbohidrat, protein, dan lemak lebih tinggi daripada kelompok non obesitas (Retnaningrum & Dieny, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Suryaputra dan Nadhiroh pada tahun 2012 terhadap remaja di Surabaya menyatakan sebanyak 90% remaja yang termasuk dalam kelompok obesitas memiliki tingkat konsumsi lemak lebih dari 20%, 85% memiliki tingkat konsumsi karbohidrat lebih dari 60% dan 45% remaja obesitas memiliki tingkat konsumsi protein lebih dari 20% (Suryaputra & Nadhiroh, 2012). Adanya hubungan kualitas diet dengan status gizi didukung oleh penelitian Retnaningrum dan Dieny pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa remaja obesitas yang memiliki kualitas diet rendah sebanyak 96,4% dan dari kelompok non obesitas sebanyak 64,3%. Kualitas diet yang rendah diartikan bahwa asupan makanannya belum sesuai dengan pedoman gizi seimbang (Retnaningrum & Dieny, 2015).

Implikasi permasalahan di atas adalah diperlukannya Indeks Gizi Seimbang (IGS) sebagai cara sederhana yang memenuhi kriteria validitas dan reabilitas untuk menilai gizi seimbang (Perdana et al., 2014). IGS merupakan sebuah instrument atau alat ukur kesesuaian konsumsi pangan individu terhadap anjuran porsi makan dari Pedoman Gizi Seimbang (PGS) 2014 (Danty et al., 2019). Hal ini dapat dilakukan karena masih banyak wanita dewasa yang tidak menerapkan pola makan sesuai dengan PGS. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Suci menggunakan instrument IGS yang memberikan hasil presentase lebih tinggi pada mahasiswa yang tidak menerapkan pola makan sesuai PGS sebesar 57,6% dibandingkan mahasiswa yang pola makannya sesuai dengan PGS (Suci, 2011). Diketahui mahasiswa mengalami masa transisi yang kuat dengan perubahan lingkungan, ditandai dengan perubahan pada pola makan menjadi tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik, dimana hal tersebut sering kali menyebabkan penurunan kualitas diet yang berdampak pada obesitas (Aisyah Nurkhopipah et al., 2017).

Penyebab lain dari terjadinya obesitas juga berhubungan dengan faktor psikologis, yang berhubungan dengan pemilihan makanan, seperti yang dikemukakan oleh (Hemmingsson, 2014) bahwa orang-orang yang akan mengalami obesitas, sejak masa kanak-kanak sudah ditandai dengan fungsi emosional abnormal yang mereka atasi dengan makan. Dengan memperhatikan perilaku makan abnormal dalam kelompok tersebut, asupan makan menjadi semakin tidak dibatasi dan tidak terkontrol sehingga menghasilkan penambahan berat badan/obesitas. Pada akhirnya individu akan kehilangan kontrol emosional atas perilaku asupan makan (*mindless eating*). Aktivitas fisik yang kurang juga menjadi penyebab dari terjadinya penumpukkan lemak di dalam tubuh, penelitian di Amerika mengatakan bahwa 50% individu dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah akan mempunyai risiko yang lebih besar dalam peningkatan simpanan lemak di dalam tubuh dibandingkan dengan individu yang memiliki aktivitas fisik yang tinggi (Kokkinos & Myers, 2010). Perlu diketahui dengan melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan oksidasi lemak sehingga dapat menurunkan simpanan lemak di dalam tubuh pada jaringan adiposa (Thompson et al., 2020).

Pendekatan farmakologis dan non-farmakologis dapat menjadi upaya dalam penanggulangan masalah status gizi lebih yang terjadi. Intervensi farmakologis memang sudah menunjukkan adanya manfaat, namun hal itu belum diketahui bila intervensi tersebut dilakukan dalam jangka panjang. Berbeda dengan intervensi non-farmakologis melalui perubahan gaya hidup yang di dalamnya termasuk diet asupan dan diimbangi dengan aktivitas fisik yang signifikan memiliki manfaat yang lebih baik bila dilakukan untuk jangka panjang (Mahady & George, 2016). Mahady dan George juga mengatakan bahwa intervensi non-farmakologis dengan terapi psikologis dapat meminimalisir hambatan dalam memodifikasi gaya hidup dan menjadi pendukung dalam menjalankan intervensi tersebut. Dalam penelitian (Hannah & Harrison, 2016) menunjukkan bahwa intervensi perubahan gaya hidup yang ditargetkan pada penurunan berat badan melalui diet dan olahraga merupakan pengobatan yang efektif dibandingkan dengan intervensi suplementasi makanan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Schwingshackl & Hoffmann, 2015) menunjukkan berbagai macam diet dengan kualitas yang tinggi dapat menurunkan angka yang signifikan dalam penyebab kematian (22%), penyakit kardiovaskular (22%), kanker (15%), dan diabetes mellitus type 2 (22%).

Melihat keefektifan beberapa penelitian yang dilakukan tersebut peneliti memilih untuk memberikan intervensi non-farmakologis tentang edukasi gizi mengenai *mindful eating* yang bermanfaat untuk manajemen berat badan lebih baik. *Mindful eating*

merupakan makan dengan penuh perhatian, termasuk meningkatkan kesadaran dan fokus pada makan, kepekaan kepada tanda-tanda fisiologis dari rasa lapar, rasa kenyang, lingkungan makanan, dan karakteristik makanan (Dunn et al., 2018). Dalam penelitian Dunn, dkk menjelaskan bahwa dengan menerapkan makan secara sadar adalah strategi yang menjanjikan dalam manajemen berat badan karena penelitian ini membuktikan dengan penggunaan ESMMWL (*Eat Smart, Move More, Weigh Less*) menunjukkan adanya hubungan yang menguntungkan antara pola makan sadar dan penurunan berat badan, hal ini menyatakan bahwa intervensi menggunakan edukasi makan dengan *mindful eating* efektif terhadap *mindless eating*.

Edukasi gizi yang akan diberikan memiliki peranan penting dalam pemilihan makanan, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmasiyita, dkk bahwa dengan peningkatan pengetahuan gizi dapat menurunkan tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein, presentase asupan karbohidrat, presentase asupan lemak dan meningkatkan asupan serat pada individu yang kelebihan berat badan (Nurmasiyita et al., 2015). Intervensi akan dilakukan berbasis *online*, dimana Indonesia sudah menjadi negara yang hidup dalam lingkungan global, dan teknologi sudah berkembang di dalamnya. Hasil survey penggunaan internet yang dilakukan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2018 mencapai 171,17 juta pengguna dari populasi 264,16 juta jiwa. Penggunaan internet ini di dominasi oleh remaja hingga dewasa muda dengan presentase yang mencapai >80% (APJII, 2019). Intervensi gizi yang diberikan yaitu “EMPIRE” yang akan memberikan edukasi gizi tentang *mindful eating* melalui pendekatan psikologis yang diharapkan dapat membantu dalam menurunkan angka kejadian status gizi lebih pada wanita. Sudah banyak penelitian yang memanfaatkan teknologi sebagai intervensi, seperti penelitian (Rogers et al., 2016) yang membuktikan bahwa intervensi penurunan berat badan berbasis *online* dapat dilakukan dalam jangka waktu pendek. Pada penelitian (Martin et al., 2016) juga melakukan intervensi berbasis *online* menggunakan teknologi *smartphone* dan membuktikan adanya manfaat dalam penyebaran intervensi serta terbukti dapat menurunkan berat badan secara efektif.

Berdasarkan survei pendahuluan terhadap 17 responden wanita berusia 20-27 tahun dengan status gizi lebih di daerah Jawa Barat, menunjukkan hasil bahwa semua responden menyatakan merawat kesehatan itu memang hal yang penting, mereka memahami bahwasannya kesehatan itu berarti sehat fisik, mental, sosial, dan bebas penyakit. Hasil survei menunjukkan sebanyak 52,9% responden selalu merawat kesehatannya, namun masih ada responden yang belum merawat kesehatan karena mengalami kesulitan dalam

kedisiplinan diri. Diketahui bahwa dengan menerapkan *mindful eating* merupakan salah satu cara dalam merawat kesehatan, survei menunjukkan masih banyak responden yang belum pernah mendengar tentang *mindful eating* karena itu responden tersebut tidak menerapkannya. Lebih dari 50% responden tidak sering berbicara dengan dirinya sendiri bahwa dia mampu untuk merawat kesehatan, hal ini menunjukkan bahwa responden masih memiliki rasa optimisme yang kurang. Pada saat makan hanya 2 orang dari seluruh responden yang tidak melakukan aktivitas lain, lebih banyak responden yang tidak menikmati makanannya dan melakukan aktivitas lain seperti *browsing*, bekerja, dan lainnya. Hasil survei juga menyatakan bahwa harga dan rasa memiliki presentase yang lebih tinggi sebesar 88,2% dibandingkan rasa dan kalori sebesar 11,8% dalam pemilihan makanan.

Survei ini juga menunjukkan sebanyak 41,2% responden sering melampiaskan emosi dengan makan, padahal hal tersebut dapat berpengaruh terhadap status gizinya. Masih banyak responden yang tidak mengetahui kebutuhan gizinya, tetapi semua responden mengetahui bahwa dengan gizi seimbang mampu memperbaiki bentuk tubuh. Mereka mengerti bahwa makan sesuai gizi seimbang itu baik, namun untuk menjadikannya suatu kebiasaan memang tidak mudah. Walaupun sudah banyak yang makan dengan teratur serta merencanakan menu yang akan dikonsumsi, tetapi masih terdapat responden yang makan saat lapar, kurangnya konsumsi sayur 3 kali sehari, dan jarang mengkonsumsi buah-buahan, serta sebanyak 64,7% responden lebih sering mengkonsumsi makanan ringan. Semua responden menyatakan bahwa mereka tidak selalu mengendalikan diri ketika ada makanan di sekitarnya, bahkan masih ada beberapa responden yang memilih untuk tetap makan walaupun sudah merasa kenyang. Untuk masalah aktivitas responden sudah banyak yang lebih suka bergerak dibandingkan dengan responden yang jarang bergerak, hanya 4 orang yang jarang melakukan olahraga dan 1 orang yang tidak melakukan aktivitas fisik dari seluruh responden. Lebih dari setengah responden pernah menjalani program penurunan berat badan, hal ini menunjukkan mereka mau berubah, tetapi sulit untuk mempertahankannya. Dilihat dari hasil survei lebih dari 50% responden suka mengakses informasi kesehatan melalui internet.

Melihat dari hasil survei dan pembuktian dari beberapa penelitian memberikan dukungan bahwa perlakuan intervensi tentang *mindful eating* dapat dilakukan di Indonesia, intervensi akan diberikan melalui “EMPIRE” yang dilakukan secara *online*. Dengan ini diharapkan intervensi tersebut dapat dilakukan dalam jangka waktu yang panjang sehingga

mengurangi angka kejadian status gizi lebih/obesitas di kalangan wanita dewasa seperti mahasiswa.

### **1.1 Identifikasi Masalah :**

Melihat permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang, penelitian ini akan dilakukan pada wanita dengan status gizi lebih. Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan terjadinya penumpukan lemak di dalam tubuh yang dapat menimbulkan beberapa penyakit tidak menular. Berdasarkan permasalahan tersebut, terjadinya obesitas dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan faktor psikologis yang berhubungan dengan pola makan. Untuk itu peneliti ingin melakukan intervensi edukasi gizi berbasis *online* yaitu *EMPIRE (Emotion and Mind Power In Relationship with Eating)* yang membahas tentang edukasi gizi mengenai *mindful eating* melalui pendekatan psikologis. Diharapkan pemberian intervensi tersebut mampu membantu dalam menurunkan angka kejadian status gizi lebih pada wanita. Dengan pemberian edukasi gizi tersebut akan terlihat seberapa besar efektivitas edukasi gizi "*EMPIRE*" terhadap perubahan pemilihan pada pola makan dan aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih.

### **1.2 Pembatasan Masalah :**

Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah edukasi gizi "*EMPIRE*" dapat efektif atau tidak terhadap kualitas diet dan aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih

### **1.3 Perumusan Masalah :**

**1.4.1** Apakah terdapat pengaruh pemberian edukasi online "*EMPIRE*" terhadap kualitas diet pada wanita dengan status gizi lebih?

**1.4.2** Apakah terdapat pengaruh pemberian edukasi online "*EMPIRE*" terhadap aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih?

### **1.4 Tujuan Penelitian :**

#### **1.5.1 Tujuan Umum :**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk melihat efektivitas dari intervensi edukasi gizi "*EMPIRE*" terhadap kualitas diet dan aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih.

### **1.5.2 Tujuan Khusus :**

1. Untuk mengidentifikasi efektivitas terkait intervensi edukasi gizi “*EMPIRE*” terhadap kualitas diet pada wanita dengan status gizi lebih
2. Untuk mengidentifikasi efektivitas terkait intervensi edukasi gizi “*EMPIRE*” terhadap aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih

### **1.5 Manfaat Penelitian :**

#### **1.6.1 Bagi peneliti :**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada wanita dengan gizi lebih bahwa intervensi “*EMPIRE*” berbasis *online* dapat memperbaiki kualitas diet dan aktivitas fisik menjadi lebih baik.

#### **1.6.2 Bagi responden :**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada wanita dengan gizi lebih mengenai efektivitas edukasi gizi “*EMPIRE*” terhadap kualitas diet dan aktivitas fisik.

### **1.6. Target Luaran**

Dalam penelitian ini penulis ingin memiliki target yang nantinya akan dapat bermanfaat bagi pemerintah secara umum dan Puskesmas dan Sekolah Menengah Atas pada khususnya, adapun target luaran yang ingin dicapai adalah

1. Agar dapat mendapatkan gambaran faktor – faktor yang mempengaruhi keadaan gizi lebih pada remaja putri di Sekolah Menengah Atas.
2. Agar dapat melihat pengaruh intervensi edukasi gizi “*EMPIRE*” terhadap asupan zat gizi makro, serat, gula dan aktivitas fisik pada remaja putri gizi lebih sehingga bisa dijadikan dasar dalam pencegahan gizi lebih pada remaja.
3. Agar dapat meningkatkan derajat kesehatan remaja putri

## 1.6. Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan

Tabel 1 Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran			
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan
1	Artikel ilmiah dimuat di Jurnal	Internasional bereputasi		√
		Nasional terakreditasi	√	
2	Artikel ilmiah dimuat di Prosiding	Internasional terindeks		
		Nasional		√
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	-	
		Paten sederhana	-	
		Hak Cipta	√	
		Merk Dagang	-	
		Rahasia dagang	-	
		Desain produk Industri	-	
6	Teknologi Tepat Guna		-	
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial <sup>8</sup> )		-	
8	Buku Ajar (ISBN)			√
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		-	

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Definisi Gizi Lebih

Gizi lebih terbagi menjadi dua yaitu *overweight* dan obesitas, dimana obesitas merupakan terjadinya penumpukan lemak yang berlebih di dalam tubuh akibat ketidakseimbangan asupan energi (*energy intake*) dengan energi yang digunakan (*energy expenditure*) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Ketidakseimbangan ini terjadi antara asupan yang di konsumsi berbeda dengan asupan yang dikeluarkan, bila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama dapat terlihat dari kenaikan berat badan sebagai akibat dari akumulasi lemak abnormal atau berlebihan di dalam tubuh. *Overweight* juga disebabkan karena akumulasi lemak yang berlebihan di dalam tubuh tetapi dalam tingkat ringan sedangkan obesitas sudah masuk dalam tingkat yang sangat tinggi sehingga membuat berat badan seseorang menjadi tidak ideal (WHO, 2016).

Studi yang dilakukan Hardi tahun 2009 mengatakan obesitas adalah kegemukan yang sifatnya ekstrim, atau gemuk yang berlebihan. Pada dokter dan ahli gizi mendefinisikan obesitas adalah kelebihan berat badan 25% atau lebih dari berat badan ideal (normal) (Rahmat, 2018). Berdasarkan penyebab, obesitas dapat dibedakan menjadi dua yaitu : (Sudargo et al., 2014)

##### a) Obesitas primer

Obesitas primer dapat disebabkan karena asupan gizi yang masuk ke tubuh terlalu berlebihan. Obesitas jenis ini biasanya dapat terjadi pada individu yang sulit mengatur konsumsi makanan, jadi asupan makanan yang masuk lebih banyak dibandingkan kebutuhan individu seharusnya.

b) **Obesitas sekunder**

Berbeda dengan obesitas primer, obesitas sekunder tidak dihubungkan dengan konsumsi makanan. Obesitas sekunder dapat terjadi karena suatu penyakit atau kelainan congenital, endokrin, dll.

Berdasarkan macamnya, obesitas secara umum terbagi menjadi 2 macam, yaitu :  
(Husnah, 2012)

a) **Obesitas Tipe Android atau Tipe Sentral**

Obesitas ini menyebabkan badan berbentuk gendut seperti gentong, perut membuncit ke depan, banyak didapatkan pada kaum pria. Tipe ini cenderung akan timbul penyakit jantung coroner, diabetes dan stroke.

b) **Obesitas Tipe Ginoid**

Obesitas ini banyak ditemukan pada kelompok wanita terutama yang telah masuk masa menopause, panggul dan pantatnya besar, dari jauh tampak seperti buah pir.

## **2.2 Pengukuran Gizi Lebih**

Indeks massa tubuh (IMT) menurut Kemenkes adalah berat badan dalam kilo gram (kg) yang dibagi dengan kuadrat dari tinggi badan dalam meter, IMT merupakan salah satu cara yang paling umum digunakan untuk mengetahui apakah individu kelebihan berat badan. Obesitas dapat diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang, hasil dari IMT dapat menunjukkan komposisi massa tubuh manusia khususnya massa lemak tubuh (Wiranata & Inayatul, 2020). Penelitian (Ranasinghe et al., 2013) menyatakan bahwa IMT dapat digunakan sebagai pengukuran tingkat populasi yang berguna mengetahui kelebihan berat badan dan obesitas, dan perhitungan ini dapat dilakukan untuk semua gender. Tingkat gizi lebih dapat diukur dengan Indeks massa tubuh (IMT) sebagai berikut:

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

Keterangan :

BB : berat badan (kg)

TB : tinggi badan (m)

IMT dapat digunakan untuk menunjukkan status gizi pada orang dewasa, salah satunya dikatakan kegemukan jika  $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$  dan obesitas jika  $IMT > 30 \text{ kg/m}^2$ .

**Tabel 2.1 Batasan IMT yang digunakan untuk menilai status gizi penduduk dewasa (> 18 tahun) sebagai berikut :**

BMI	Status Gizi
< 18,5 kg/m <sup>2</sup>	Kurus
18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup>	Normal
25,0 – 29,9 kg/m <sup>2</sup>	Overweight
30,0 – 34,9 kg/m <sup>2</sup>	Obesitas kelas I
35,0 – 39,9 kg/m <sup>2</sup>	Obesitas kelas II
< 40,0 kg/m <sup>2</sup>	Obesitas kelas III

Sumber : (Kemenkes RI, 2018)

**Tabel 2.2. Klasifikasi IMT untuk Orang Dewasa Asia**

Klasifikasi	IMT (Kg/m <sup>2</sup> )
Underweight	<17,50
Normal	17,50 – 22,99
Overweight	23,00 – 27,99
Obesitas	> 28,00

Sumber : (WHO, 2004)

### 2.3 Epidemiologi Obesitas

Prevalensi obesitas di seluruh dunia meningkat lebih dari dua kali lipat sejak tahun 1980. Pada tahun 2014, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa, usia > 18 tahun mengalami kelebihan berat badan. Dari jumlah tersebut lebih dari 600 juta mengalami obesitas. 39% dari orang dewasa > 18 tahun kelebihan berat badan dan 13% mengalami obesitas. Rata – rata indeks Massa Tubuh (IMT) populasi di dunia adalah 24 kg/m<sup>2</sup>. Prevalensi kelebihan berat badan tertinggi terdapat di wilayah WHO Amerika dan terendah di wilayah WHO South-East Asia. Berat badan lebih dan obesitas menjadi penyebab kematian populasi berbagai Negara di dunia dibandingkan dengan berat badan kurang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Di seluruh wilayah, obesitas lebih tinggi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Pada tahun 2018 hasil riset kesehatan dasar menyatakan prevalensi gizi lebih di Indonesia mencapai angka yang cukup tinggi yaitu 35,4% dengan prevalensi berat badan lebih 13,6% dan obesitas 21,8%. Prevalensi masalah tersebut lebih banyak dialami oleh wanita dewasa >18 tahun dengan presentase 44,4% (berat badan lebih 15,1% dan obesitas 29,3%) dibandingkan pria dewasa >18 tahun dengan presentase 26,6% (berat badan lebih 12,1% dan obesitas 14,5%) (Kemenkes RI, 2018).

Kelebihan berat badan dan obesitas juga terjadi pada mahasiswa, diketahui mahasiswa mengalami masa transisi yang kuat dengan perubahan lingkungan, ditandai dengan pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktifitas fisik. Mahasiswa adalah populasi tertentu yang berada pada risiko untuk terjadi peningkatan berat badan karena perubahan lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan penurunan kualitas makanan dan kurangnya aktivitas fisik (Aisyah Nurkhopipah et al., 2017).

## 2.4 Penyebab Obesitas

Menurut Hendra dkk disebutkan bahwa faktor pola hidup, aktifitas fisik, dan lingkungan berperan terhadap terjadinya obesitas. Hasil penelitian tersebut menyebutkan 50 orang remaja obesitas didapatkan 12 orang remaja dengan presentase 24% yang mengalami obesitas berhubungan dengan pola hidup, aktifitas fisik, dan lingkungan. Kemajuan teknologi masa kini juga membuat para remaja lebih sering menghabiskan waktu dengan duduk berjam-jam memainkan *smartphone*, komputer, dan juga menonton TV sehingga kurangnya melakukan aktivitas lainnya seperti olahraga (Hendra et al., 2016).

Beberapa penyebab dari terjadinya obesitas dapat dilihat dari asupan makan, aktifitas fisik, gender, dan status sosial ekonomi (Ruslie & Darmadi, 2012). Tidak hanya itu, faktor psikologis juga menjadi faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya obesitas (Hemmingsson, 2014).

Adapun faktor resiko yang dapat menyebabkan obesitas antara lain :

### 1) Asupan makan

Asupan makan yang berlebih dapat menjadi faktor terjadinya obesitas. Hal ini dapat terjadi saat individu mengonsumsi jumlah kalori lebih dari asupan kebutuhan yang seharusnya atau kalori yang masuk melebihi jumlah kalori yang dibakar. Kalori memang dibutuhkan oleh tubuh untuk keberlangsungan hidup dan aktivitas fisik karena hal itu individu haruslah dapat menjaga keseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dalam jangka waktu yang panjang, bila energi yang lebih tersebut tersimpan di dalam tubuh terus menerus maka akan mengakibatkan penimbunan lemak di dalam tubuh sehingga berisiko terkena obesitas (Sartika, 2011). Penelitian Sartika juga membuktikan bahwa makanan cepat saji sudah menjadi kebiasaan umum di wilayah Indonesia. Secara umum, komposisi makanan cepat saji (*fast food*) ini adalah tinggi energi, lemak, garam, dan rendah serat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri Sella mengatakan bahwa asupan makan (cepat saji) tersebut juga berhubungan dengan kualitas makan. Adanya makanan olahan yang mudah di konsumsi membuat kebiasaan makan pada individu berubah. Makanan tersebut yaitu makanan cepat saji yang mempunyai densitas energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan makanan tradisional. Asupan yang tinggi pada makanan cepat saji menyebabkan energi masuk ke dalam tubuh secara berlebihan (Putri Sella Agustin, 2019).

Kebiasaan makan yang merupakan pencetus terjadinya kegemukan dan obesitas adalah mengonsumsi makanan dengan porsi yang besar atau lebih dari kebutuhan, makanan tinggi energi, tinggi lemak, tinggi karbohidrat, dan rendah serat. Perilaku makan yang salah adalah tindakan memilih makanan berupa *junk food*, makanan dalam kemasan dan minuman ringan (*soft drink*) (Minarto, 2012). Kebiasaan makan yang buruk seperti rendahnya konsumsi buah-buahan dan sayur, rendahnya konsumsi susu rendah lemak dan tingginya konsumsi makanan dan minuman ringan serta kebiasaan tidak sarapan berpengaruh terhadap obesitas. Kebiasaan makan yang baik bagi orang Indonesia adalah kebiasaan makan yang sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang 2014 (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Pemilihan makanan ringan yang disukai remaja biasanya padat energi, tinggi natrium, tinggi lemak, serta rendah vitamin dan mineral, selain itu rasa suka yang berlebihan terhadap makanan tertentu yang menjadi suatu kebiasaan dalam pemilihan makanan tersebut menyebabkan kebutuhan gizi tidak terpenuhi dengan optimal (Jaminah & Mahmudiono, 2018). Saat ini remaja juga menyukai atau tertarik dengan makanan yang memiliki rasa yang unik dan menantang dibandingkan makanan yang sehat, hal ini mengakibatkan asupan gizi menjadi tidak seimbang. Contohnya mie instan yang diberi rasa-rasa

baru atau makanan dengan label pedas yang bervariasi (Santoso et al., 2017).

## 2) Aktivitas fisik

Kegemukan dan obesitas dapat terjadi akibat energi yang masuk ke dalam tubuh lebih tinggi dari energi yang dikeluarkan. Individu yang kurang aktif memerlukan kalori dalam jumlah sedikit dibandingkan dengan individu dengan aktivitas yang tinggi. *Sedentary life* atau tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang dan mengonsumsi makanan yang tinggi lemak, akan cenderung mengalami obesitas (Minarto, 2012).

Penelitian terhadap remaja di Amerika menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik yang rendah dengan kejadian obesitas. Remaja dengan aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko peningkatan berat badan sebesar  $\geq 5$  kg dalam rentang waktu satu tahun. Selain itu, remaja yang menonton TV  $\geq 5$  jam perhari mempunyai risiko obesitas sebesar 5,3 kali lebih besar dibanding mereka yang menonton TV  $\leq 2$  jam setiap harinya. Hal ini membuktikan kurangnya aktivitas fisik menjadi salah satu penyebab dari terjadinya obesitas karena sedikitnya energi yang digunakan (Retnaningrum & Dieny, 2015).

## 3) Gender

Berdasarkan jenis kelamin, memang kebutuhan zat gizi antara laki-laki dan perempuan berbeda. Perbedaan ini disebabkan karena jaringan penyusun tubuh dan aktivitasnya. Jaringan penyusun tubuh seperti jaringan lemak pada perempuan cenderung lebih tinggi dari laki-laki. Sedangkan laki-laki cenderung lebih banyak memiliki jaringan otot. Karena hal itu *lean body mass* laki-laki menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (Hariyani, 2011). Pada perempuan lebih rentan mengalami peningkatan simpanan lemak, umumnya perempuan mempunyai jumlah lemak lebih besar dari pada

laki-laki yaitu rata-rata 26,9% dari total berat badan perempuan. Sementara itu jumlah lemak pada laki-laki memiliki rata-rata 14,7%. Kelebihan lemak pada perempuan umumnya terlihat pada bagian perut, dada, dan anggota tubuh bagian atas (Rahmat, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Muttaqin dan Sari menjelaskan bahwa kecenderungan perempuan pada asupan makan sumber karbohidrat yang tinggi sebelum masa pubertas lebih banyak, sedangkan laki-laki lebih cenderung mengonsumsi makanan kaya protein. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa memang kebutuhan zat gizi laki-laki berbeda dengan perempuan serta aktivitas fisik lebih tinggi pada laki-laki sehingga angka obesitas lebih banyak terjadi pada perempuan (Muttaqin & Sari, 2011). Pada dasarnya wanita memang memiliki proporsi lemak lebih tinggi yang tersimpan pada bagian panggul dibandingkan pria yang tersimpan di bagian perut, hal tersebut membuat wanita lebih mudah terkena masalah gizi lebih (Anggraeni, 2012).

#### 4) Status sosial ekonomi

Penelitian yang dilakukan oleh Anita mengatakan bahwa meningkatnya status sosial ekonomi akan mengakibatkan pada peningkatan status gizinya pula. Diduga anak yang memiliki status gizi buruk lebih banyak ditemukan pada keluarga yang memiliki status sosial ekonomi yang rendah (Myrnawati & Anita, 2016). Sedangkan kelompok obesitas banyak ditemukan pada kategori pendapatan keluarga yang tinggi. Individu yang memiliki keluarga dengan pendapatan tinggi memiliki risiko sebesar 3 kali mengalami obesitas (Parengkuan et al., 2013).

#### 5) Psikologis

Diketahui bahwa faktor psikologis juga berhubungan dengan obesitas, dimana setiap individu memiliki emosi yang berbeda-beda yang akan mempengaruhi kebiasaan makannya. Wanita lebih sering mengalami

gangguan kesehatan mental, psikologis seseorang yang tidak terkontrol seperti pada saat emosi lebih memilih mengonsumsi makanan yang banyak atau lebih dari kebutuhan, padahal tanpa disadari hal tersebut dapat menimbulkan masalah kegemukkan (Ratnaningsih, 2010). Penelitian Hemmingsson menjelaskan bahwa asupan makan yang tidak dibatasi karena emosional yang abnormal pada individu menyebabkan kehilangan kontrol emosional atas perilaku asupan makan (Hemmingsson, 2014).

## **2.5 Dampak Obesitas**

Dampak dari obesitas dapat menimbulkan berbagai penyakit kronik degeneratif yang dapat mengganggu keberlangsungan hidup seseorang. Karena hal ini obesitas perlu mendapatkan perhatian agar tingkat prevalensi obesitas tidak terus meningkat. Beberapa dampak yang dapat muncul bila terkena obesitas dalam jangka waktu panjang menurut (Masrul, 2018) diantaranya sebagai berikut :

### **a. Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)**

Diketahui obesitas menjadi salah satu penyebab utama dari penyakit tekanan darah tinggi atau yang biasa kita kenal dengan nama hipertensi. Hipertensi adalah kondisi dimana kadar kolesterol di dalam darah melebihi batas normal, hal ini disebabkan karena terjadi penyumbatan/penyempitan pada pembuluh arteri coroner oleh penumpukan zat-zat lemak pada dinding pembuluh nadi. Diketahui memang terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi (Rusnoto & Firman Setyono, 2018).

### **b. Penyakit Jantung Coroner (PJK)**

Salah satu faktor yang menyebabkan Penyakit Jantung Koroner adalah obesitas yang memiliki hipertensi, WHO menyatakan 60% dari seluruh kematian penyakit jantung adalah PJK. Obesitas menjadi salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya peningkatan kejadian PJK. Hal ini di karenakan penumpukan lemak di dalam tubuh

pada bagian sentral akan mengganggu sistem kerja tubuh sehingga meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (M. S. Rahayu, 2015).

c. Stroke

Stroke sudah menjadi masalah kesehatan yang cukup serius karena angka kematian dan kesakitannya tinggi tidak hanya pada lanjut usia tetapi sekarang sudah mengancam pada usia muda. Menurut Kemenkes RI stroke merupakan penyakit pada otak yang disebabkan karena adanya gangguan syaraf. Gangguan syaraf ini dapat terjadi jika peredaran darah ke otak terganggu (Kemenkes RI, 2011). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lingga, obesitas merupakan salah satu faktor penyebab yang tidak terkontrol yang dapat menyebabkan kejadian penyakit stroke (Lingga, 2013).

d. Kanker

Laporan terbaru dari WHO memperkirakan obesitas dan hidup yang santai berpengaruh terhadap timbulnya kanker payudara, usus besar, endometrium, ginjal, dan esofagus. Di Inggris, 20-30 ribu kasus kanker per tahun terdapat pada individu yang obesitas. Terbukti pula hubungan kuat antara obesitas dengan risiko timbulnya kanker pancreas, rahim, prostat, dan indung telur (Husnah, 2012). Beberapa penelitian sudah menunjukkan bahwa adanya pengaruh obesitas terhadap kejadian penyakit kanker. Salah satunya adalah penelitian mengenai kanker payudara yang dilakukan oleh Ria Irena pada tahun 2017 yang menyatakan bahwa angka kejadian kanker payudara lebih tinggi pada individu yang obesitas dibandingkan dengan yang tidak obesitas, hal ini dapat terjadi karena kegemukan akan meningkatkan kadar estrogen dalam tubuh yang berpengaruh terhadap pertumbuhan jaringan payudara, dimana pertumbuhan jaringan yang berlebihan akan menyebabkan kanker payudara (Irena, 2018).

e. Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes mellitus tipe 2 sudah tak asing lagi di dengar, penyakit ini merupakan penyakit yang disebabkan karena adanya faktor yang menghambat kerja insulin di dalam tubuh. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor penting yang mengakibatkan akumulasi jaringan lemak berlebihan sehingga dapat mengganggu kesehatan salah satunya menyebabkan diabetes mellitus. Penelitian yang dilakukan oleh Sari menyatakan bahwa adanya hubungan antara obesitas dengan penyakit diabetes mellitus, diketahui bahwa individu yang kelebihan berat badan memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit diabetes mellitus dibandingkan dengan individu yang tidak kelebihan berat badan (Sari, 2019).

f. Reproduksi Wanita

Obesitas diketahui dapat memberikan efek negatif pada sistem reproduksi. Seperti resistensi insulin dan kadar leptin meningkat dan hiperandrogenemia terjadi pada wanita gemuk. Demikian pula dengan ovulasi gagal dan gangguan menstruasi, hal ini disebabkan karena resistensi insulin dan hiperandrogenemia secara signifikan meningkat pada wanita gemuk yang menyebabkan penghentian pertumbuhan folikel sehingga terjadi gangguan pada siklus menstruasi dan ovulasi gagal. Obesitas juga berubungan dengan keguguran dimana beberapa penelitian telah menunjukkan adanya peningkatan prevalensi keguguran terjadi pada individu obesitas. Kerusakan endometrium yang disebabkan oleh obesitas dapat mempengaruhi proses implantasi dari pembuahan dan perkembangan awal kehamilan. Angka keguguran meningkat pada wanita yang memiliki gangguan endokrin seperti PCOS, hipotiroidisme, dan resistensi insulin yang biasanya dialami oleh wanita dengan gizi lebih (Dağ & Dilbaz, 2015).

## 2.6 Karakteristik Responden

Masa remaja merupakan masa transisi dari kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan perkembangan fisik, emosional, mental, dan sosial

(Nurhamsyah et al., 2015). Departemen Kesehatan RI (2009) membagi kelompok umur menjadi: masa remaja awal 12-16 tahun, remaja akhir 17-25 tahun, dan dewasa awal 26-35 tahun. Kelebihan berat badan dan obesitas juga terjadi pada mahasiswa, menurut *Centers for Disease Control (CDC)* prevalensi obesitas pada mahasiswa laki-laki adalah 29,5% dan pada mahasiswa perempuan sebesar 32,6%. Mahasiswa biasanya berada pada rentang usia 18-30 tahun dimana usia ini masuk dalam kelompok umur remaja akhir dan dewasa awal. Diketahui mahasiswa mengalami masa transisi yang kuat dengan perubahan lingkungan, ditandai dengan pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. Pada masa inilah sering terjadi penurunan kualitas diet. Hasil studi *Bogalusa Heart Study* menemukan adanya perubahan yang sangat signifikan dalam kualitas diet pada masa transisi remaja ke dewasa muda. Perubahan yang terjadi seperti konsumsi makanan berkualitas rendah meningkat hingga dua kali lipat dan konsumsi makanan berkualitas tinggi menurun 10%. Mahasiswa adalah populasi tertentu yang berada pada risiko untuk terjadi peningkatan berat badan karena perubahan lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan penurunan kualitas makanan dan kurangnya aktivitas fisik (Aisyah Nurkhopipah et al., 2017).

## **2.7 Cara Mengatasi Gizi Lebih**

Pendekatan farmakologis atau non-farmakologis dapat dilakukan untuk mengatasi masalah berat badan lebih dan obesitas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis dapat digunakan untuk jangka panjang, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Mahady dan George yang menerapkan intervensi non-farmakologis melalui perubahan gaya hidup termasuk diet asupan dan diimbangi dengan aktivitas fisik yang signifikan memberikan hasil yang lebih baik untuk dilakukan dalam jangka waktu panjang (Mahady & George, 2016). Intervensi non-farmakologis dengan merubah gaya hidup seperti dalam hal kebiasaan makan dan meningkatkan aktivitas fisik yang menargetkan pada penurunan berat badan lebih efektif untuk dilakukan dibandingkan dengan suplementasi makanan (Hannah & Harrison, 2016), dalam penelitian tersebut

mengatakan bahwa diet 500-700kkal/hari kurang dari kebutuhan energi yang dikombinasikan dengan olahraga sedang selama 150 menit/minggu berhasil menurunkan berat badan pada pasien penyakit hati kronik dimana hal tersebut merupakan strategi yang masuk akal untuk dilakukan. Dalam penelitian lain juga membuktikan dengan terapi non-farmakologis melalui diet dengan mengonsumsi buah antosianin dan karbohidrat glikemik rendah mampu mencegah terjadinya resistensi insulin dan terjadinya komplikasi stress oksidatif pada pasien diabetes mellitus (Anjani et al., 2018).

## **2.8 Edukasi Gizi**

**2.8.1 Definisi Edukasi Gizi :** Edukasi gizi merupakan suatu metode serta upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi dan perilaku makan sehingga tercapainya status gizi optimal (Ho et al., 2012). Intervensi edukasi gizi merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi perilaku individu, keluarga, dan masyarakat (Perdana et al., 2017).

**2.8.2 Manfaat Edukasi Gizi :** Edukasi gizi memberikan manfaat 1) membantu individu untuk mengenali masalah kesehatan dan gizi yang di hadapinya, 2) membantu individu memahami penyebab dari terjadinya masalah tersebut, 3) membantu individu untuk memikirkan jalan keluar untuk memecahkan masalah tersebut, 4) membantu individu untuk memelihara cara pemecahan masalah yang paling sesuai baginya, dan 5) membantu proses penyembuhan penyakit melalui perbaikan gizi individu. (Sukraniti et al., 2018). Pentingnya edukasi gizi sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Arisman menyebutkan bahwa salah satu penyebab masalah gizi di karenakan minimnya pengetahuan akan gizi yang kemudian menyebabkan kesalahan dalam memilih makanan. Kebiasaan makan pada individu yang kurang baik bermula pada kebiasaan makan keluarga yang juga kurang baik sehingga sudah tertanam sejak kecil dan akan terus terjadi pada usia remaja. Asupan makanan yang di konsumsi tidak diketahui zat gizi dan dampaknya pada

kesehatan, karena hal itu penting untuk mempunyai pengetahuan tentang gizi agar kebiasaan makan tersebut tidak berdampak terhadap kesehatan pada fase kehidupan selanjutnya (Arisman, 2010). Dengan edukasi yang diberikan diketahui dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang termasuk juga perilakunya (Nurhamsyah et al., 2015).

**2.8.3 Edukasi Gizi Online :** Pelayanan kesehatan terus menerus ditantang untuk menemukan alternatif yang inovatif, hemat biaya, dan meningkatkan layanan yang ada untuk memenuhi pengiriman kebutuhan masalah kesehatan. Untuk itu teknologi dapat dimanfaatkan mulai dari diagnostik hingga intervensi sehingga individu dapat menangani masalah kesehatan lebih efektif, tepat waktu, mudah diakses dengan biaya yang lebih murah (Edwards et al., 2019). Penelitian Karyotaki mengatakan bahwa edukasi berbasis online menggunakan web dapat mempertahankan anonimitas mahasiswa sehingga kekhawatiran dapat diminimalisir (Karyotaki et al., 2019).

Hasil survei penggunaan internet yang dilakukan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2018 mencapai 171,17 juta pengguna dari populasi 264,16 juta jiwa. Pulau Jawa masih berkontribusi besar terhadap peningkatan jumlah pengguna tersebut sebesar 55%. APIJII juga menyatakan bahwa Pulau Jawa Barat merupakan provinsi dengan penetrasi internet tertinggi sebesar 16,6% dibandingkan Jawa Tengah dan Jawa Timur. Penggunaan internet ini didominasi oleh kelompok umur 15-19 tahun dengan presentase 91%, 20-24 tahun dengan presentase 88,5%, 25-29 tahun dengan presentase 82,7% pada tahun 2018, dapat dilihat bahwa pemakaian internet memiliki presentase >80% pada kelompok umur remaja hingga dewasa muda (APJII, 2019).

## **2.9 Mindfull Eating**

*Mindful eating* adalah makan dengan penuh perhatian melalui pendekatan terhadap kesadaran saat makan yang dipengaruhi sensual individu

akan makanan dan pengalaman mereka terhadap makanan. Tujuan dari *mindfull eating* adalah untuk membantu individu menikmati momen saat makan, jika individu menerapkan *mindfull eating* secara tidak langsung dapat membantu menurunkan berat badan karena terjadi perubahan pada pemilihan makanan, porsi makan menjadi lebih sedikit, lebih menikmati pada saat makan, dan memilih makanan yang memiliki manfaat kesehatan yang diinginkan (Nelson, 2017).

*Mindfull eating* dilakukan untuk memberikan pengalaman kepada individu saat makan. Tidak ada yang memiliki pengalaman yang sama pada saat setiap makan karena itu individu memiliki pengalaman mereka sendiri. Fokus pada pengalaman sensual penglihatan, suara, bau, sentuhan, dan rasa pada setiap momen saat makan hal itu akan menunjukkan bahwa individu makan dengan penuh perhatian. Tindakan seperti ini baik untuk dilakukan dibandingkan dengan mambatasi dan kelaparan, dengan memiliki pikiran yang sabar untuk menghargai setiap momen dengan makan penuh kesadaran (Nelson, 2017).

## **2.10 Terapi Diet Gizi Lebih**

### **2.10.1 Diet Serat Tinggi Energi Rendah**

Dalam buku Penuntun Diet oleh DR. Sunita Almatsier, M.Sc. menjelaskan diet serat tinggi merupakan diet makanan yang mengandung serat yang tinggi, dimana serat makanan adalah polisakarida nonpati yang terdapat dalam semua makanan nabati. Serat tidak dapat dicerna oleh enzim cerna tapi berpengaruh baik untuk kesehatan. Serat terdiri atas dua golongan, yaitu serat larut air dan tidak larut air. Serat tidak larut air adalah selulosa, hemiselulosa, dan lignin, yang banyak terdapat dalam gandum, sayuran, dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat melancarkan defekasi sehingga mencegah obstipasi, hemoroid, dan divertikulosis. Serat larut air yaitu pektin, gum, dan mukilase yang banyak terdapat dalam haverhout, kacang-kacangan, sayur, dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat mengikat asam

empedu sehingga dapat menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol darah, sehingga menurunkan risiko penyakit jantung koroner dan dislipidemia, serat juga dapat mencegah kanker kolon dengan mengikat dan mengeluarkan bahan-bahan karsinogen dalam usus. Pada umumnya, makanan serat tinggi memang mengandung energi yang rendah, dengan diet serat tinggi akan menimbulkan rasa kenyang sehingga menunda rasa lapar. Diet Energi Rendah diberikan untuk menurunkan berat badan pada pasien yang memiliki status gizi lebih. Diet ini kandungan energinya 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.

#### **2.10.2 Tujuan Diet Serat Tinggi Energi Rendah**

- a. Mencapai dan mempertahankan status gizi sesuai dengan umur, gender, dan kebutuhan fisik
- b. Mencapai Indeks Massa Tubuh (IMT) normal yaitu 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>
- c. Mengurangi asupan energi, sehingga tercapai penurunan berat badan sebanyak ½-1 kg/minggu.

#### **2.10.3 Syarat Diet Serat Tinggi Energi Rendah**

- a. Energi rendah, ditunjukkan untuk menurunkan berat badan. Pengurangan dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan kebiasaan makan dari segi kualitas maupun kuantitas. Untuk menurunkan berat badan sebanyak ½-1 kg/minggu, asupan energi dikurangi sebanyak 500-1000 kkal/hari dari kebutuhan normal. Untuk perhitungan kebutuhan energi yang normal dilakukan berdasarkan berat badan ideal
- b. Protein cukup, yaitu 15% dari kebutuhan energi total

- c. Lemak takaran sedang, yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total. Usahakan sumber lemak berasal dari makanan yang mengandung lemak tidak jenuh ganda yang kadarnya tinggi.
- d. Karbohidrat sedikit lebih rendah, yaitu 55-56% dari kebutuhan energi total. Gunakan lebih banyak sumber karbohidrat kompleks untuk memberi rasa kenyang lebih lama dan mencegah konstipasi. Sebagai alternatif, bisa digunakan gula buatan rendah kalori sebagai pengganti gula sederhana.
- e. Vitamin dan mineral tinggi, terutama vitamin B untuk memelihara kekuatan otot saluran cerna
- f. Cairan tinggi, yaitu 2-2,5 liter untuk membantu memperlancar defekasi.
- g. Serat tinggi, yaitu 30-50g/hari terutama serat tidak larut air yang berasal dari beras merah, roti *whole wheat*, sayuran, dan buah.

#### **2.10.4 Bahan Makanan Dianjurkan**

- a. Sumber karbohidrat : karbohidrat kompleks seperti nasi, jagung, ubi, singkong, talas, kentang, sereal, *haverhout*, beras merah, roti *whole wheat*
- b. Sumber protein hewani : daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan, telur, daging asap, susu, dan keju rendah lemak
- c. Sumber protein nabati : tempe, tahu, susu, kedelai, kacang-kacangan yang diolah tanpa digoreng atau dengan santan kental
- d. Sayuran : sayuran yang banyak mengandung serat tinggi dan diolah tanpa santan kental berupa sayuran rebus, tumis, dengan santan encer atau lalapan. Sayuran seperti daun singkong, daun kacang panjang, daun papaya, brokoli, oyong, kacang panjang, buncis, dan ketimun
- e. Buah-buahan : semua macam buah-buahan terutama yang mengandung serat yang tinggi, seperti jeruk (di makan dengan

selaputnya), nanas, manga, salak, pisang, papaya, sorsak, apel, anggur, belimbing, pir, dan jambu biji

- f. Lemak : minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit, minyak kedelai, dan minyak jagung yang tidak digunakan untuk menggoreng

#### **2.10.5 Bahan Makanan Tidak Dianjurkan**

- a. Sumber karbohidrat : karbohidrat sederhana seperti gula pasir, gula merah, sirup, kue yang manis, dan gurih
- b. Sumber protein hewani : daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, digoreng, jeroan, susu *full cream*, susu kental manis
- c. Sumber protein nabati : kacang-kacangan yang diolah dengan cara menggoreng atau dengan santan kental
- d. Sayuran : sayuran yang sedikit mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental
- e. Buah-buahan : durian, avokad, manisan buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu *full cream* atau susu kental manis
- f. Lemak : minyak kelapa, kelapa, dan santan

#### **2.11 Kualitas Diet**

Kualitas diet adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan seberapa baik pola makan yang dilakukan individu sesuai dengan rekomendasi diet. Pola makan yang sehat, seimbang, dan bergizi disesuaikan dengan kebutuhan individu untuk mencapai kesehatan yang optimal (Alkerwi, 2014). Ketidaksesuaian pemenuhan zat gizi seperti asupan energi yang berlebihan tidak hanya memberikan pengaruh terhadap status gizinya, tetapi juga memberikan pengaruh terhadap kualitas dietnya. Kualitas diet memiliki manfaat untuk menunjukkan apakah asupan makanan yang dikonsumsi telah sesuai dengan rekomendasi. Kualitas diet dan status gizi saling berhubungan karena asupan yang

tidak sesuai rekomendasi akan mempengaruhi status gizinya. Penelitian di Inggris tahun 2009 menunjukkan kelompok dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi (*overweight* dan obesitas) memiliki kualitas diet yang lebih rendah dibandingkan dengan IMT yang normal (Retnaningrum & Dieny, 2015).

Kualitas diet memiliki penilaian konsumsi makanan yang terdiri dari empat kategori utama yaitu variasi, kecukupan, moderasi, dan keseimbangan keseluruhan dari diet. Kualitas diet yang tinggi dikaitkan dengan konsumsi makanan yang mencukupi kebutuhan makronutrien secara tepat, tidak kurang maupun lebih dan asupan mikronutrien yang mencukupi kebutuhan. Kualitas diet yang rendah dikaitkan dengan konsumsi makanan yang tinggi energi dan lemak, serta rendah serat dan mikronutrien. Sebagian besar kelompok obesitas di United States tahun 2008 memiliki perilaku makan yang mendukung rendahnya kualitas diet yang ditunjukkan dengan frekuensi konsumsi pangan, makanan cepat saji, minuman soda, dan cemilan yang memiliki kandungan energi yang tinggi (Retnaningrum & Dieny, 2015). Penelitian yang dilakukan Retnaningrum dan Dieny tersebut menunjukkan rata-rata skor kualitas diet lebih tinggi pada remaja non obesitas dibandingkan dengan remaja obesitas, namun sebagian besar remaja pada kedua kelompok memiliki kualitas diet yang rendah. Sebanyak 96,4% remaja obesitas dan 64,3% remaja non obesitas memiliki kualitas diet yang rendah. Rendahnya skor kualitas diet pada kedua kelompok dipengaruhi oleh ketidaksesuaian asupan zat gizi yang terdapat pada kategori kualitas diet.

Kualitas makan yang baik adalah yang sudah disesuaikan dengan gizi seimbang seperti yang sudah dijelaskan dalam Pedoman Gizi Seimbang (PGS), menu yang seimbang artinya susunan menu makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah (porsi) yang sesuai dengan kebutuhan setiap orang atau kelompok umur dan memperhatikan 4 pilar yaitu aneka ragam pangan, perilaku hirup bersih, aktivitas fisik, dan mempertahankan berat badan normal (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

## 2.12 Pengukuran Indeks Gizi Seimbang (IGS)

Salah satu faktor pemicu terjadinya permasalahan gizi lebih adalah rendahnya jumlah dan kualitas diet pada konsumsi pangan. Menurut (Guenther et al., 2013), salah satu alat atau instrument yang digunakan untuk menilai kualitas secara menyeluruh dan memonitor pola konsumsi pangan adalah Indeks Gizi Seimbang (IGS) dengan kata lain adalah Health Eating Index (HEI). HEI sudah dikembangkan oleh negara-negara seperti Amerika, Australia, dan Thailand yang disesuaikan dengan pedoman makanan yang ada di negara masing-masing. Penilaian kualitas konsumsi pangan di Indonesia sebenarnya sudah lama dikembangkan oleh Hardinsyah (1998), berupa penilaian mutu gizi makanan (MGM) bagi ibu hamil dan anak batita dalam skala kecil di Bogor. Kemudian (Amrin et al., 2013) dan (Perdana et al., 2014) telah mengembangkan menjadi instrumen HEI bagi pria dan wanita dewasa Indonesia yang disebut Indeks Gizi Seimbang (IGS).

Pengembangan IGS tersebut dilakukan berdasarkan kesesuaian acuan dari tumpeng gizi seimbang serta Pedoman Gizi Seimbang (PGS) 2014. Komponen penilaian indeks gizi seimbang secara umum terbagi dua, yaitu konsumsi kelompok pangan dan aspek pangan yang harus dibatasi konsumsinya terkait dengan penyakit tidak menular (PTM).



**Gambar 2.1 Tumpeng Gizi Seimbang Sesuai Anjuran PGS.**

Sumber: (Kementrian Kesehatan RI, 2014)

IGS telah dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu (1) penentuan komponen penilaian pada IGS yang terdiri atas kelompok pangan yang harus tercukupi (pangan karbohidrat, sayur, buah, lauk hewani termasuk susu, dan lauk nabati) dan zat gizi yang perlu dibatasi terkait Penyakit Tidak Menular (lemak total, lemak jenuh, gula tambahan, dan natrium) berdasarkan Panduan Gizi Seimbang (PGS) tahun 2014; (2) sistem pemberian nilai/skor IGS yang terdiri atas 2 cara yaitu penilaian secara kategori (tiga tingkat (IGS3) dan empat tingkat (IGS4)) dan kontinyu (IGSK). IGS3 memiliki nilai 0, 5, atau 10. IGS4 memiliki nilai 0, 7, 5, atau 10. IGSK memiliki rentang nilai 0 sampai 10 berdasarkan rumus perhitungan dari hasil persamaan linier; dan (3) melakukan validasi IGS melalui uji korelasi antara berbagai alternatif IGS dengan Mutu Gizi Pangan (MGP). MGP dari 15 zat gizi digunakan sebagai standar dalam pengujian IGS diantaranya energi, protein, lemak, karbohidrat, air, vitamin A, vitamin B1, vitamin B9, vitamin B12, vitamin C, kalsium, zat besi, fosfor, natrium, dan zink. Adapun

alternatif indeks gizi seimbang yang dikembangkan didasarkan pada kelompok padangan/zat gizi dan kuantitas serta tingkat skor, yang terdiri dari: IGS 3-50, IGS 3-60, IGS 3-61, IGS 3-83, IGS 3-105, IGS 4-50, OGS 4-60, IGS4-61, IGS 4-83, dan IGS 4-105. Kemudian setiap IGS divalidasi menggunakan Mutu Gizi Pangan (MGP) dari beberapa zat gizi yang digunakan sebagai standar dalam pengujian. Validasi IGS yang dikembangkan menggunakan data konsumsi pangan dan asupan gizi pria dan wanita dewasa hasil Riset Kesehatan Dasar 2010 (Rahmawati, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dilakukan untuk mengembangkan IGS bagi remaja berusia 13-18 tahun. Hasil penelitian tersebut menunjukkan sebaran nilai IGS3-60, remaja perempuan berusia 16-18 tahun memiliki nilai IGS yang lebih tinggi yaitu rata-rata skor 6,2 dibandingkan laki-laki dengan skor 4,7 pada pangan karbohidrat. Hasil untuk pangan lainnya seperti sayur, buah, lauk hewani (termasuk susu) dan lauk nabati relatif sama rendah. Rata-rata skor karbohidrat IGS remaja hampir mendekati skor maksimal yaitu 5,8 dimana skor maksimalnya yaitu 10. Nilai rata-rata skor IGS remaja perempuan usia 16-18 tahun untuk semua komponen sebesar 14,2 atau kurang dari separuh nilai maksimal. Hal ini menandakan bahwa kualitas konsumsi pangan remaja perempuan masih sangat rendah dan jauh dari standar yang dianjurkan oleh PGS. Konsumsi karbohidrat lebih tinggi pada remaja perempuan dibandingkan dengan remaja laki-laki. Sedangkan untuk konsumsi sayur, buah, dan lauk hewani total (termasuk susu), dan lauk nabati relatif sama rendah dan belum memenuhi anjuran yang diharapkan. Asupan zat gizi remaja belum memenuhi kebutuhan gizi per hari, kecuali protein dan natrium. Dapat dikatakan bahwa mutu gizi pangan remaja Indonesia juga masih tergolong sangat rendah (Rahmawati, 2015).

Salah satu penelitian di Indonesia mengenai hubungan IGS dengan status gizi ataupun kejadian masalah gizi telah dilakukan oleh Danty, dkk. Sayangnya hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara skor indeks gizi seimbang dengan status gizi remaja putri. Hal ini disebabkan karena IGS tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makanan tetapi ada faktor lain yang

mendukung hasil IGS seseorang. Seperti faktor pendapatan dan pendidikan yang sangat berhubungan tinggi terhadap kualitas konsumsi pangan seseorang (Danty et al., 2019). Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tande di United States dimana penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsumsi makanan yang mengikuti anjuran *Healthy Eating Index* (HEI) berhubungan dengan risiko lebih rendah terkena obesitas (Tande et al., 2009).

Salah satu alternatif IGS yang dikembangkan yaitu IGS 3-60 yang didasarkan pada tiga tingkat skor dan enam kelompok pangan (pangan karbohidrat, lauk pauk, sayur, buah, dan susu) merupakan IGS yang valid dan dapat digunakan sebagai salah satu cara sederhana dalam mengevaluasi Mutu Gizi Pangan wanita dewasa di Indonesia karena penilaian hanya berdasarkan pada jumlah porsi kelompok pangan/zat gizi yang di konsumsi. Setelah dilakukan uji korelasi koefisien dengan MGP IGS 3-60 dikembangkan berdasarkan tiga tingkat skor (0, 5, 10). Berikut adalah komponen kriteria penilaian IGS tingkat tiga:

**Tabel 2.3 Komponen Kriteria Penilaian IGS Tingkat Tiga**

No	Komponen	Skor		
		0	5	10
1	Pangan Karbohidrat	< 2 porsi	2-4 porsi	≥ 4 porsi
2	Sayuran	< 1 porsi	1-3 porsi	≥3 porsi
3	Buah	< ½ porsi	½-2 porsi	≥2 porsi
4	Laik hewani	< 1 porsi	1-3 porsi	≥3 porsi
5	Susu	< ¼ porsi	¼-1 porsi	≥1 porsi
6	Kacang-kacangan	< 1 porsi	1-3 porsi	≥3 porsi

Sumber : modifikasi (Amrin et al., 2013) dan (Perdana et al., 2014)

Keterangan :

1 porsi karbohidrat setara 100 g nasi	1 porsi protein hewani (selain susu) setara 50 g daging
1 porsi sayur setara 100 g sayur	
1 porsi buah setara 100 g buah	1 porsi susu: 200 ml susu cair/30 g tepung susu
	1 porsi protein nabati setara 50 g tempe

Anjuran standar porsi makan sehari untuk kelompok pangan karbohidrat (8 porsi, lauk hewani (3 porsi), lauk nabati (3 porsi), susu (1 porsi), sayur (3 porsi), buah (2 porsi) disesuaikan dengan anuran PGS untuk memenuhi kebutuhan gizi kelompok wanita dewasa.

**Tabel 2.4 Kategori Skor IGS**

<b>Kategori</b>	<b>Total Skor</b>
<b>Buruk</b>	< 40
<b>Kurang</b>	40-54
<b>Sedang</b>	55-69
<b>Baik / Cukup</b>	70-84
<b>Sangat baik</b>	≥85

Sumber : (Perdana et al., 2014)

### **2.13 Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang dapat mengeluarkan energi. Penggunaan energi tersebut sesuai dengan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh individu. Aktivitas fisik bermanfaat untuk membakar energi yang masuk, sehingga bila asupan kalori dalam tubuh berlebih karena kurangnya aktivitas fisik akan menyebabkan tubuh mengalami kegemukan (Widiantini & Tafal, 2014). Ketersediaan dan kemudahan akses transportasi, teknologi, dan fasilitas publik merupakan beberapa pendukung kegiatan menetap (*sedentary*) yang di dalamnya terdapat perilaku duduk seperti rekreasi, angkutan umum, menonton televisi, mengendarai mobil, maupun bermain komputer. Beberapa kegiatan tersebut dapat menyebabkan rendahnya aktivitas fisik (Angga et al., 2019). Aktivitas fisik memang dapat membantu menurunkan simpanan lemak di dalam tubuh, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kokkinos dan Myers bahwa individu dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko terkena obesitas lebih besar dibandingkan dengan individu yang melakukan aktivitas fisik yang tinggi (Kokkinos & Myers, 2010).

WHO 2015 menyatakan bahwa kategori tingkat aktivitas fisik mengarah kepada jenis pekerjaan, yaitu :

a. Aktivitas Ringan

Individu yang termasuk dalam kategori tingkat aktivitas fisik ringan merupakan individu yang tidak banyak melakukan kegiatan fisik, tidak banyak berjalan kaki dalam jarak yang jauh, menggunakan kendaraan sebagai alat transportasi, dan lebih banyak menghabiskan waktunya untuk kegiatan dalam posisi berdiri diam atau duduk.

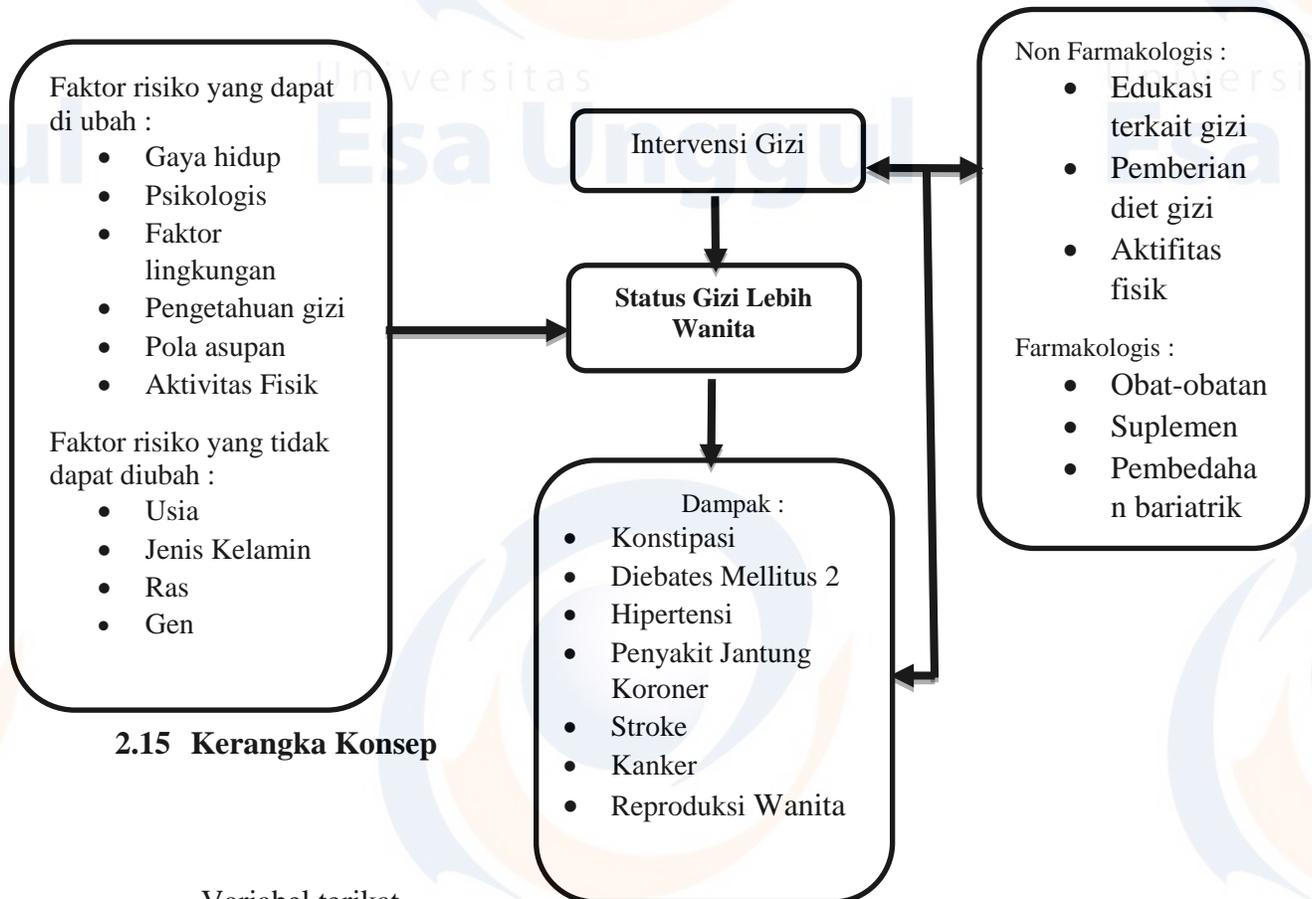
b. Aktivitas Sedang

Individu yang termasuk dalam tingkat aktivitas sedang merupakan individu yang memiliki pekerjaan yang tidak terlalu banyak mengeluarkan tenaga, namun energy yang dikeluarkan sedikit lebih tinggi dibanding tingkat aktivitas ringan. Pada umumnya individu tersebut melakukan suatu pekerjaan berat namun dalam jangka waktu tertentu.

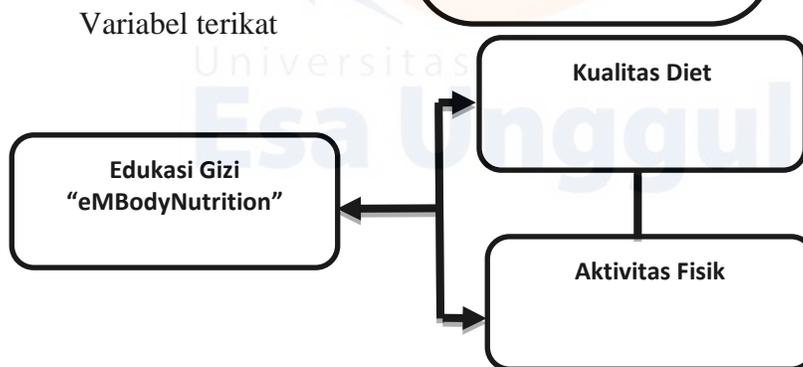
c. Aktivitas Berat

Individu yang termasuk dalam tingkat aktivitas berat adalah individu yang dalam kesehariannya melakukan aktivitas mengeluarkan banyak energy. Contoh aktivitas berat seperti menari, berenang, berjalan kaki dalam jarak yang jauh dengan beban yang berat, dsb.

## 2.14 Kerangka Teori



## 2.15 Kerangka Konsep



## 2.16 Hipotesis

1. H<sub>0</sub> : Tidak ada pengaruh dari pemberian edukasi "EMPIRE" terhadap kualitas diet pada wanita dengan status gizi lebih

Ha : Terdapat pengaruh dari pemberian edukasi “*EMPIRE*” terhadap kualitas diet pada wanita dengan status gizi lebih

2. H0 : Tidak ada pengaruh dari pemberian edukasi “*EMPRIE*” terhadap aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih

Ha : Terdapat pengaruh dari pemberian edukasi “*EMPIRE*” terhadap aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih

## BAB III METODE PENELITIAN

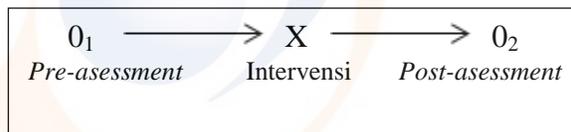
### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan melalui intervensi *online* pada wanita dengan status gizi lebih di Jawa Barat dan Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan selama 1 bulan, dimulai pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2021.

### 3.4 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Pre-experimental* dengan desain penelitian *one group pre-assessment* dan *post-assessment*, dimana desain tersebut digunakan sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok, tidak memakai kelompok pembanding atau kelompok kontrol.

Bentuk rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Rancangan *One Group Pre-assessment* dan *Post-assessment***

Sumber : Notoadmojo, 2012

Keterangan :

01 = Nilai *pre-assessment* (sebelum diberikan intervensi)

02 = Nilai *post-assessment* (setelah diberikan intervensi)

X = Intervensi “*EMPIRE*”

### 3.5 Populasi dan Sampel

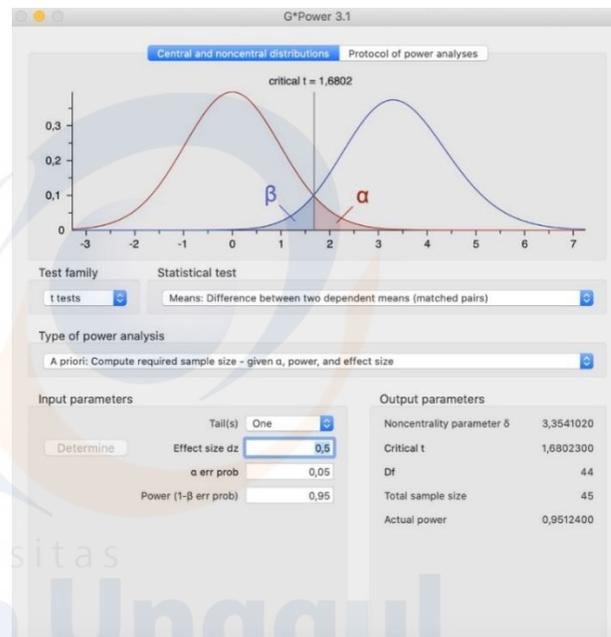
#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah wanita dengan status gizi lebih yang berusia 20-30 tahun dengan total sampel yang digunakan sebanyak 50 orang.

### 3.3.2 Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *Non Probability sampling*, yaitu pengambilan sampel yang tidak diambil secara acak, artinya responden tidak memiliki kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Perhitungan besar sampel minimal dalam penelitian ini yaitu ditentukan dengan menggunakan *software* G Power 3.1 dengan hasil minimal sampel yang digunakan 45 responden dengan penambahan 10% sampel menjadi 50 responden.



**Gambar 3.2 Perhitungan Sampel Dengan *Software* G Power**

Pada penelitian ini sampel akan ditentukan dengan cara *purposive sampling*, dimana sampel dari populasi dipilih berdasarkan ciri-ciri tertentu hingga mencapai jumlah yang diinginkan (Sugiyono, 2019). Ciri-ciri tersebut didasarkan pada kriteria inklusi yang sudah ditentukan oleh peneliti, yaitu :

- a. Wanita berusia 20-30 tahun
- b. Sehat jasmani dan rohani
- c. Memiliki Indeks Massa Tubuh  $>23$  kg/m<sup>2</sup>

- d. Bersedia untuk mengikuti penelitian sampai selesai (Telah mengisi inform consent)

Sedangkan sampel yang tidak terpilih akan dikeluarkan dari sampel penelitian berdasarkan kriteria eksklusi yang sudah ditentukan oleh peneliti, yaitu :

- a. Sedang mengkonsumsi dan menggunakan obat penekan nafsu makan, pil pelangsing atau terapi hormone
- b. Sedang menjalani terapi untuk mengatasi obesitas atau program manajemen berat badan lainnya
- c. Di diagnosa memiliki penyakit kronis yang mempengaruhi perilaku makan atau metabolisme (hipertiroid / hipotiroid)
- d. Sedang hamil atau sedang menyusui
- e. Sedang dan pernah mengalami diabetes, lymphedema dan kondisi tiroid yang tidak stabil dalam satu tahun terakhir
- f. Tidak melakukan operasi di 3 bulan terakhir atau dijadwalkan 3 bulan kedepan.

### **3.6 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data primer. Sumber data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti. Penelitian ini memperoleh data primer dengan teknik kuisisioner *pre-asessment* dan *post-asessment* yang dibagikan kepada responden, data tersebut meliputi:

- a. Karakteristik responden dikumpulkan dengan cara mengisi kuisisioner yang dibagikan melalui *link* secara *online*
- b. Perubahan responden terhadap kualitas diet sebelum dan sesudah diberikan intervensi “*EMPIRE*”
- c. Perubahan responden terhadap aktivitas fisik sebelum dan sesudah diberikan intervensi “*EMPIRE*”

### 3.7 Instrumen Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Penelitian

3.5.1.1 Variabel Independen : Edukasi gizi “*EMPIRE*”

3.5.1.2 Variabel Dependen : Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik

#### 3.5.2 Definisi Konseptual

##### 3.5.2.1 Edukasi Gizi “*EMPIRE*”

Edukasi gizi adalah suatu metode serta upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi dan perilaku makan sehingga tercapainya status gizi optimal (Ho et al., 2012). Sementara “*EMPIRE*” adalah singkatan dari *Emotion and Mind Power In Relationship With Eating*, merupakan edukasi gizi berbasis *online* tentang *mindful eating* melalui pendekatan psikologis yang diharapkan dapat membantu menurunkan angka kejadian status gizi lebih pada wanita.

##### 3.5.2.2 Kualitas Diet

Kualitas diet ditentukan dengan menggunakan metode pendekatan pedoman gizi seimbang di Indonesia untuk menilai pola konsumsi individu dengan menggunakan IGS 3-60. Rata-rata konsumsi wanita dewasa sehari dalam gram dikonversi menjadi bentuk porsi, kemudian dikategorikan berdasarkan skor pembagian kategori yang ditunjukkan untuk memudahkan identifikasi aspek diet yang paling bermasalah. Kualitas makanan dikatakan baik jika memiliki skor IGS 3-60  $\geq 85$  (Amrin et al., 2013). Kualitas diet yang akan diukur menggunakan IGS 3-60 sudah digunakan pada penelitian sebelumnya, dikatakan bahwa instrument ini sudah dinyatakan valid dengan menggunakan uji korelasi *pearson* dengan nilai yang didapatkan 0,7. Sehingga pada penelitian ini tidak dilakukan kembali uji validitas instrument IGS 3-60 (Amrin et al., 2013).

### 3.5.2.3 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang dapat mengeluarkan energi. Penggunaan energi tersebut sesuai dengan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh individu. Aktivitas fisik bermanfaat untuk membakar energi yang masuk, sehingga bila asupan kalori dalam tubuh berlebih karena kurangnya aktivitas fisik akan menyebabkan tubuh mengalami kegemukan (Widiantini & Tafal, 2014). Pengukuran aktivitas fisik pada penelitian ini menggunakan instrument *International Physical Activity Questionnaire* versi *Short-Form* (IPAQ-SF) yang sudah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. (Chan. Et al.,2017 ; Harikedua and Tano, 2012). Pada penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas lagi karena sebelumnya sudah pernah digunakan oleh institusi lain dan dinyatakan valid (Wibowo, 2014).

## 3.8 Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

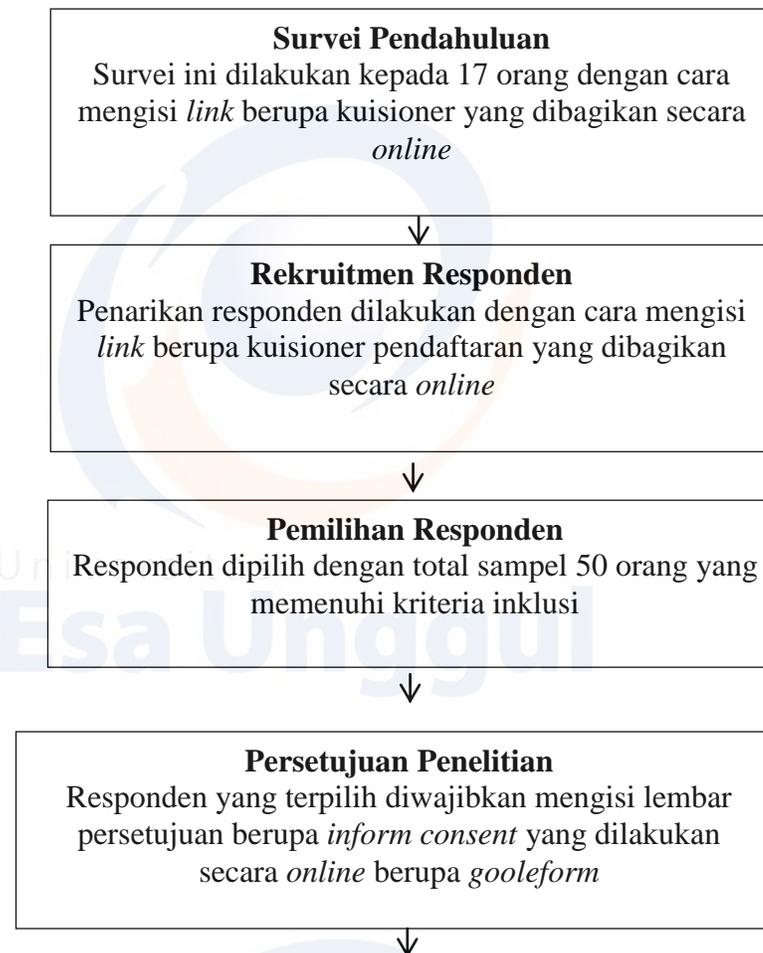
No	Nama Variabel	Keterangan Variabel	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kualitas Diet	Kualitas diet adalah mutu dari konsumsi makanan berdasarkan penilaian dari komponen Indeks Gizi Seimbang yang didasarkan pada Pedoman Gizi Seimbang 2014.	kuisisioner konsumsi makan dan minuman (Recall 2 x 24 jam) yang akan diukur menggunakan IGS 3-60	Wawancara	Nilai Skor 1. Sangat Kurang < 40 2. Kurang/Sedang 40-69 3. Baik/Cukup 70-84	Rasio
2.	Aktivitas Fisik	Kegiatan sehari-hari yang sering dilakukan individu melibatkan otot rangka yang dapat mengeluarkan energi.	<i>Short - International Physical Activity Quisionarre</i> (IPAQ)	Wawancara	Nilai energi yang dikeluarkan dalam satu minggu dalam satuan MET	Rasio

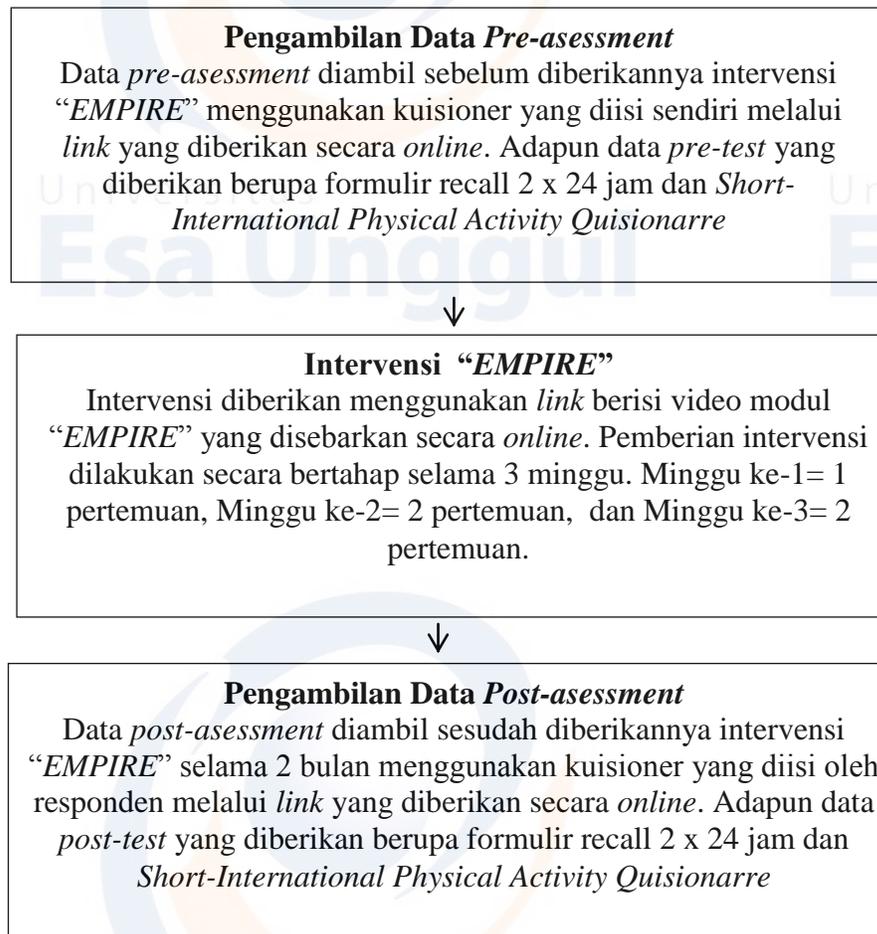
### 3.9 Alat dan Prosedur Penelitian

#### 3.7.1 Alat

- Konsumsi makanan dan minuman yang diukur menggunakan recall 2x24 jam
- Kualitas diet yang diukur menggunakan Indeks Gizi Seimbang (IGS) yaitu IGS 3-60
- Aktifitas fisik dengan yang diukur menggunakan *Short-International Physical Activity Quisionarre (IPAQ)*

#### 3.7.2 Prosedur Penelitian





**Gambar 3.3** Prosedur Penelitian

### 3.7.3 Intervensi

Pemberian intervensi “EMPIRE” dapat dilihat pada Tabel 3.2. Untuk menyediakan pengalaman yang meningkatkan kesiapan responden, partisipan diberikan tujuan personal per minggu dan harus mempraktekan keterampilan untuk mengatasi hambatan personal dalam manajemen asupan makan. Dalam pemberian intervensi ini digunakan alat bantu audio *Brainwave* gelombang alpha untuk membantu responden agar rileks, hal ini dilakukan agar responden mampu memecahkan masalah dengan lebih baik.

**Tabel 3.2 Modul Online Learning “EMPIRE”**

<b>Pertemuan</b>	<b>Topik Gizi dan Mindful Eating</b>	<b>Outline</b>
Pertemuan 1	Pendahuluan prinsip dan tujuan perawatan diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Prinsip dan tujuan perawatan kesehatan diri</li> <li>b. Pentingnya kesadaran (mindfulness) dalam perawatan kesehatan dan manajemen stres</li> <li>c. Indikator keberhasilan perawatan kesehatan diri</li> <li>d. Hambatan perawatan kesehatan dan solusi</li> <li>e. Strategi merubah perilaku (monitoring diri)</li> <li>f. Prinsip-prinsip mindful eating</li> <li>g. Pentingnya afirmasi diri/self-talk dalam perawatan kesehatan</li> <li>h. Pentingnya visualisasi diri dan fokus pada hasil perawatan kesehatan</li> </ul>
Pertemuan 2	Prinsip gizi dan mengenali rasa lapar untuk perawatan kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perhitungan kebutuhan gizi dan porsi</li> <li>b. Gizi seimbang untuk mengatasi gizi lebih</li> <li>c. Menentukan jadwal makan</li> <li>d. Strategi membuat menu, belanja dan memasak yang relatif sederhana tapi sehat sesuai pedoman dan kesukaan</li> <li>e. Penyelesaian masalah untuk mengatasi hambatan gizi seimbang sesuai diet rendah kalori</li> <li>f. Meningkatkan kesadaran makan dengan membaca label</li> <li>g. Mengenali rasa lapar dan menentukan ukuran porsi sesuai kebutuhan dan relaksasi sebelum makan</li> <li>h. Mengenali kondisi lapar (praktek mindful eating menggunakan keju/krakers asin)</li> <li>i. Mengenali warna dan aroma pada makanan</li> <li>j. Mengukur porsi makanan dengan food model dan berbagai ukuran piring/gelas/mangkuk</li> </ul>
Pertemuan 3	Strategi untuk meningkatkan rasa kenyang	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sesi diet terdiri dari cara memodifikasi makanan menjadi rendah lemak dan tips meningkatkan konsumsi sayur dan buah (Chung et al., 2016)</li> <li>b. Mindful cooking, demo masak makanan sehat dari</li> </ul>

	<p>resep tradisional/ membuat salad dan membahas bagaimana menghargai momen memasak (Chung et al., 2016)</p> <p>c. Mengenali kondisi kenyang (tutorial mindful eating menggunakan coklat)</p> <p>d. Menumbuhkan rasa terimakasih atas makanan (Kumar et al., 2018)</p> <p>e. Mengembangkan self-control ketika ditawarkan makanan padat kalori (Kumar et al., 2018)</p> <p>f. Sikap makan yang tepat (duduk saat makan, makan tanpa adanya gangguan, makan perlahan dan menikmati setiap gigitan, cara makan yang tepat, makan perlahan dalam gigitan kecil, menikmati setiap gigitan, merasakan sensasi kenyang dari perut (Kumar et al., 2018)</p> <p>g. Hambatan yang meningkatkan rasa kenyang (makan di depan tv atau komputer menghalangi perhatian terhadap rasa kenyang dan seberapa banyak yang telah dimakan)</p>
<p>Pertemuan 4 Strategi untuk mencegah kenaikan berat badan ketika makan di luar</p>	<p>a. Mengkondisikan lingkungan makan baik di rumah maupun di luar rumah</p> <p>b. Mindful environment (menciptakan lingkungan mindful dengan mengidentifikasi makanan pemicu, Mindful shopping, Mindful pantries, dan bagaimana lingkungan sekitar kita mendorong Mindless eating) (Kidd, Graor and Murrock, 2013)</p> <p>c. Memilih sumber karbohidrat, protein, lemak dan minuman termasuk strategi makan diluar rumah</p> <p>d. Cara bijak mengonsumsi fast food atau makanan kemasan</p> <p>e. Mengenali pemicu makanan ketika berada di restoran/prasmanan</p> <p>f. Cara memilih makanan ketika berada di restoran</p> <p>g. Praktek memilih makanan dengan kesadaran penuh (studi kasus)</p> <p>h. Membandingkan ukuran porsi dan perbedaan kalori antara makanan dirumah vs makanan dari restoran/cepat saji</p> <p>i. Mengelola waktu untuk meningkatkan kemampuan perencanaan makan dan membuat makanan</p>

- 
- j. Tips membawa makan siang dari rumah (untuk meningkatkan kesadaran tentang kebiasaan makan)
  - k. Cara mengatur makan saat sedang liburan dan pesta (Mindfulness di kehidupan sehari-hari)
  - l. Mengenali perbedaan antara perilaku Mindful eating dengan Mindless eating
  - m. Menonton video konsep gabungan antara mindfulness dan motivasi pemeliharaan kesehatan jangka panjang
- 

Pertemuan 5 Strategi untuk meningkatkan mindfulness dengan aktivitas fisik dan *review* materi

- a. Kenapa menjadi aktif itu penting
  - b. Cara meningkatkan aktivitas fisik tanpa terbebani
  - c. Aktivitas fisik yang membakar kalori
  - d. Yoga / meditasi
  - e. Review materi dan pencegahan kegagalan
  - f. Tips sukses melakukan perubahan perilaku untuk perawatan kesehatan
  - g. Mencegah kenaikan berat badan berlebihan dan menentukan tujuan jangka panjang untuk kesehatan
  - h. Review materi dan Tutorial Mindful Eating
  - i. Mengidentifikasi referensi yang dapat dipercaya dan mendukung tujuan perawatan kesehatan termasuk fakta dan mitos terkait penurunan berat badan
- 

### 3.10 Pengolahan dan Analisis Data

#### 3.8.1 Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan melalui kuesioner, selanjutnya diolah agar dapat dianalisis. Tahap-tahap pengolahan data meliputi :

a. Editing (Penyuntingan data)

Penyuntingan data dilakukan secara langsung oleh peneliti terhadap hasil data kuesioner dan melengkapi kekurangan-kekurangan bila ada.

b. Entry data

Memasukan data responden yang telah dikumpulkan ke dalam program pengolahan data.

c. Tabulation

Seluruh data yang telah didapat dan telah dimasukkan ke dalam komputer, diolah dengan menggunakan program *software* komputer dengan tujuan mendapatkan persentase dari jumlah yang didapatkan sebagai dasar pembuatan tabel distribusi frekuensi.

d. Cleaning data

Pada tahapan ini dilakukan pembersihan data untuk mengidentifikasi data yang tidak lengkap dan menghindari kesalahan sebelum data dianalisis. Data yang telah dimasukkan ke dalam komputer diperiksa kembali apakah masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. Processing

Pada tahap ini dilakukan dengan pengolahan data ke program komputer sehingga diperoleh data yang akan dianalisis lebih lanjut.

### 3.8.2 Analisis Data

Teknik analisa data dilakukan sesudah data terkumpul dengan menggunakan software SPSS 26. Beberapa tahapannya yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisis data univariat dilakukan untuk mendeskripsikan variabel yang dinyatakan dengan menggambarkan dan meringkas data dengan cara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik (Setiadi,2007). Variabel yang dideskripsikan yaitu karakteristik responden, skor kualitas diet dan skor aktivitas fisik.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis yaitu membuktikan ada tidaknya perbedaan perubahan pada kualitas diet dan aktivitas fisik sebelum dan sesudah pemberian edukasi

gisi “EMPIRE”. Uji beda dua mean uji T dependen (*paired T-test*) dipilih dengan nilai *p-value*  $\leq 0,05$  dikatakan signifikan.

Uji *T-test* ini merupakan salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan berpasangan. Ciri umum pada uji ini adalah satu objek penelitian (responden) diberikan 2 buah perlakuan berbeda. Penggunaan responden yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel yaitu data dari perlakuan sebelum dan sesudah diberikannya intervensi.

Uji normalitas data ditunjukkan untuk menentukan uji *T-test* dependen yang akan digunakan. Hasil dari uji ini menunjukkan bahwa data yang terdistribusi normal pada kelompok skor kualitas diet maka yang digunakan adalah uji statistic parametric. Sedangkan data yang tidak terdistribusi normal yaitu skor aktivitas fisik responden sehingga digunakan uji statistic non parametric (*Wilcoxon*).

### 3.11 Organisasi Penelitian

Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Tugas
Khairizka Palupi, S.Gz, RD	CitraKetua Msc,	Gizi Klinik	Universitas Esa Unggul	a. Membuat konsep b. Konsep intervensi c. Review manuscript
Anggita Anggraini	Enumerator 1	Mahasiswa	Universitas Esa Unggul	a. Pengukuran data b. Analisis data c. Penulisan draft manuscript d. Mengkordinir data
Leffiyanti Handi	Enumerator 2	Mahasiswa	Universitas Esa Unggul	a. Pengukuran data b. Analisis data c. Penulisan draft manuscript d. Mengkordinir data
Ria Patika Sari	Enumerator 3	Mahasiswa	Universitas Esa Unggul	a. Pengukuran data b. Analisis data

Adela Eka Putri

Enumerator 4

Mahasiswa

Universitas Esa  
Unggul

c. Penulisan draft manuscript

d. Mengkordinir data

a. Pengukuran data

b. Analisis data

c. Penulisan draft manuscript

d. Mengkordinir data

Universitas  
**Esa Unggul**

Universitas  
**Esa Ui**

gggul

Universitas  
**Esa Unggul**

Universitas  
**Esa Ui**

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

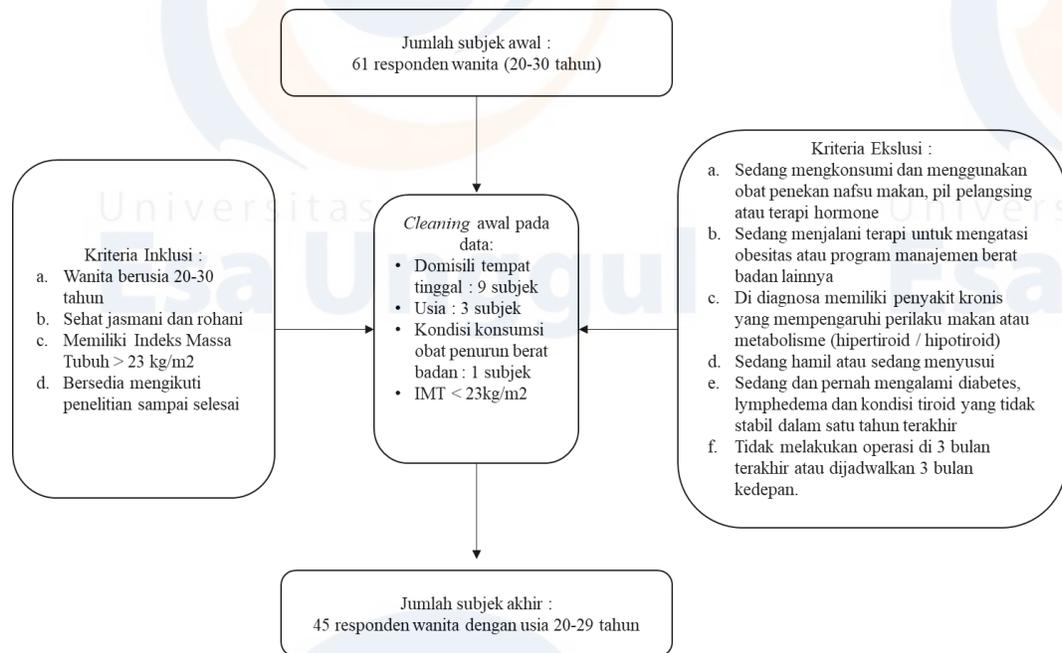
#### **4.3 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di daerah Jawa Barat dan Jakarta pada wanita yang memiliki status gizi lebih. Sebelumnya responden sudah mengisi *googleform* pendaftaran dan melakukan pengecekan kembali (BB dan TB) dengan peneliti secara langsung (*offline*) untuk menghindari adanya bias pada saat intervensi berlangsung. Pengambilan data dan pemberian intervensi dilakukan secara *online*, dimana pelaksanaan *Pre-Test* dan *Post-Test* dilakukan menggunakan media *Zoom*, sedangkan pelaksanaan intervensi dan diskusi dikoordinasi menggunakan grup *Whatsapp* dengan mengirimkan link berupa video yang berisikan materi edukasi gizi *EMPIRE*.

#### **4.4 Gambaran Umum Subjek Penelitian**

Penelitian ini berlangsung selama 5 minggu dimulai pada tanggal 8 maret 2021 – 11 April 2021. Sampel dalam penelitian ini merupakan wanita dengan status gizi lebih sebanyak 45 responden dengan antipasti perhitungan dropout sebanyak 10% sehingga total sampel yang digunakan adalah 50 responden.

Pendaftaran penelitian diawali dengan total 61 responden, setelah itu dilakukan *cleaning data* dengan pengecekan responden sesuai dengan kriteria inklusi. Didapatkan bahwa terdapat 16 responden yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi sehingga dikeluarkan dari penelitian, data akhir responden yang mengikuti penelitian menjadi 45 responden. Selama berjalannya penelitian terdapat 3 responden lainnya yang dikeluarkan dari penelitian dengan alasan data yang tidak lengkap, sehingga data akhir dari penelitian ini menggunakan responden dengan total 42 orang.



**Gambar 4.1 Alur *Cleaning* Data Subjek Penelitian**

#### 4.5 Data Hasil Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik umur responden, skor kualitas diet, dan skor aktivitas fisik sebelum dan setelah diberikan intervensi edukasi *EMPIRE*.

##### A. Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Umum

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh data karakteristik responden berdasarkan karakteristik umur. Berikut adalah hasil analisis univariat pada penelitian ini yang disajikan dalam Tabel 4.1 di bawah:

**Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umum**

Karakteristik	n	%
<b>Umur (tahun)</b>		
17-25	36	85,7
26-35	6	14,3

<b>Status Pekerjaan</b>		
<b>Bekerja</b>	13	31%
<b>Tidak Bekerja</b>	29	69%
<b>Total</b>	42	100,0

Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 42 sampel pada wanita dengan status gizi lebih di daerah Jawa Barat dan Jakarta. Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa responden paling banyak terdapat pada kelompok umur 17-25 tahun sebanyak 36 responden (85,7%) yang masuk kedalam kelompok remaja akhir. Sedangkan 6 responden (14,3%) lainnya masuk kedalam kelompok umur 26-35 tahun yang tergolong kelompok dewasa awal.

Kemudian berdasarkan status pekerjaan, responden didominasi oleh responden yang tidak bekerja sebanyak 29 responden (69%), diketahui bahwa responden tersebut adalah seorang mahasiswa. Sedangkan 13 responden (31%) responden lainnya sudah memiliki pekerjaan.

### **B. Distribusi Skor Kualitas Diet Responden**

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analysis, maka digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Berdasarkan uji yang dilakukan didapatkan variabel skor kualitas diet adalah data terdistribusi normal dengan nilai signifikan  $>0,05$ .

Penentuan skor kualitas diet responden perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perubahan kualitas diet yang terjadi selama penelitian berlangsung. Distribusi skor kualitas diet responden dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2 Skor Total Kualitas Diet Responden**

<b>Skor Kualitas Diet</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
<b>Mean</b>	30.6167	29.6226
<b>Median</b>	33.4000	25.0500

<b>St. Deviasi</b>	11.61509	15.23033
<b>St. Error</b>	1.79225	2.35009
<b>Minimum</b>	8.35	0.00
<b>Maksimum</b>	58.45	66.80

Dari Tabel 4.2 dapat diketahui nilai rerata pada responden sebelum intervensi adalah  $30.61 \pm 11.61$  dengan nilai terendah 8.35 dan tertinggi 58.45. Setelah pemberian edukasi *EMPIRE* nilai rerata pada responden tidak mengalami peningkatan yaitu sebesar  $29.6226 \pm 15.23033$  dengan nilai terendah 0.00 dan tertinggi 66.80.

### C. Distribusi Skor Aktivitas Fisik Responden

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analysis, maka digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Berdasarkan uji yang dilakukan didapatkan variabel skor aktivitas fisik adalah data terdistribusi tidak normal dengan nilai signifikan  $\leq 0,05$ .

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden didapatkan distribusi skor aktivitas fisik dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3 Skor Aktivitas Fisik Responden**

<b>Skor Aktivitas Fisik</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
<b>Mean</b>	1968.64	3513.43
<b>Median</b>	1307.50	2170.50
<b>St. Deviasi</b>	1963.505	3229.589
<b>St. Error</b>	302.975	498.336
<b>Minimum</b>	139	556
<b>Maksimum</b>	10331	15779

Dari Tabel 4.3 diketahui bahwa nilai median pada responden sebelum intervensi yaitu  $1307.50 \pm 302.97$  dengan nilai terkecil dan terendah adalah 139 dan 10331. Setelah pemberian edukasi *EMPIRE* nilai median pada

responden mengalami peningkatan menjadi  $3513.43 \pm 498.33$  dengan nilai terkecil dan terendah masing-masing adalah 556 dan 15779.

#### 4.6 Data Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian edukasi *EMPIRE* terhadap perubahan kualitas diet dan aktivitas fisik sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Berdasarkan hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang telah dilakukan didapatkan bahwa variabel skor kualitas diet adalah data yang terdistribusi normal sehingga digunakan uji statistic parametric, sedangkan variabel skor aktivitas fisik adalah data yang tidak terdistribusi normal sehingga digunakan uji statistic non parametric.

##### A. Perbedaan Kualitas Diet Sebelum dan Sesudah Pemberian Edukasi Gizi *EMPIRE*

Perbandingan skor kualitas diet sebelum dan sesudah pemberian edukasi *EMPIRE* dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah ini:

**Tabel 4.4 Perbandingan Skor Kualitas Diet Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi Edukasi *EMPIRE***

Skor Kualitas Diet			
	<i>Mean</i> ± <i>SD</i>	$\Delta$	<i>p Value</i>
<b>Pre Test</b>	30.6167±11.61509	0.99405	0.681*
<b>Post Test</b>	29.6226±15.23033		

\*tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p > 0.05$ )

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa rata-rata skor kualitas diet sebelum pemberian intervensi adalah  $30.16 \pm 11.61$ , sedangkan rata-rata skor kualitas diet setelah intervensi adalah  $29.62 \pm 15.23$  dengan selisih nilai yang

didapatkan pada skor pre test dan post test yaitu 0,994. Didapatkan dari hasil uji normalitas bahwa data ini terdistribusi normal sehingga digunakan uji parametric. Uji *Paired T-Test Dependen* digunakan dengan derajat kepercayaan 95%, apabila diketahui nilai *pValue* > 0,05 maka dapat dikatakan bahwa penelitian tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Dari hasil uji t-test dependen didapatkan nilai *pValue* = 0.681 >  $\alpha$  (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor kualitas diet sebelum dan sesudah pemberian intervensi edukasi gizi *EMPIRE*.

## B. Perbandingan Aktivitas Fisik Sebelum dan Sesudah Pemberian Edukasi Gizi *EMPIRE*

Perbandingan skor aktivitas fisik sebelum dan sesudah pemberian edukasi *EMPIRE* dapat dilihat pada Tabel 4.5 di bawah ini:

**Tabel 4.5 Perbandingan Skor Kualitas Diet Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi Edukasi *EMPIRE***

Skor Aktivitas Fisik			
	Median $\pm$ SE	$\Delta$	<i>p Value</i>
Pre Test	1307.50 $\pm$ 302.975	863	0,0001*
Post Test	2170.50 $\pm$ 498.336		

\*terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0.05$ )

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa median skor kualitas diet sebelum pemberian intervensi adalah 1307.50 $\pm$ 302.97, sedangkan median skor kualitas diet setelah intervensi adalah 2170.50 $\pm$ 498.33 dengan selisih nilai yang didapatkan pada skor pre test dan post test yaitu 863. Didapatkan dari hasil uji normalitas bahwa data ini tidak terdistribusi normal sehingga digunakan uji non parametric. Uji *Wilcoxon* digunakan dengan derajat kepercayaan 95%, apabila diketahui nilai *pValue* > 0,05 maka dapat dikatakan

bahwa penelitian tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Dari hasil uji wilcoxon didapatkan nilai  $pValue = 0.0001 \leq \alpha (0,05)$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada skor aktivitas fisik sebelum dan sesudah pemberian intervensi edukasi gizi *EMPIRE*.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.3 Gambaran Karakteristik Sampel**

Penelitian ini menggunakan responden wanita dengan jumlah 42 orang. Wanita yang dijadikan responden terdapat pada rentang usia 20-29 tahun yang masuk ke dalam kategori remaja akhir dan dewasa awal (Depkes RI, 2009). Menurut Desmita (dalam Hidayati & Farid, 2016) masa remaja ditandai dengan sejumlah karakteristik penting mencakup pencapaian hubungan yang matang dengan lingkungannya, dapat menerima dan belajar dalam lingkup masyarakat sehingga dapat mencapai kemandirian emosional sesuai dengan kemampuannya, dan juga akan mengembangkan keterampilan intelektual untuk mencapai tingkah laku yang bertanggung jawab dalam mengatasi segala bentuk masalah yang ada. Kemudian, pada masa dewasa awal individu akan didatangkan banyak masalah baru dalam kehidupan yang harus dihadapinya. Dampak yang terjadi yaitu individu akan berkembang dan menyesuaikan diri terhadap masalah-masalah tersebut. Pada masa inilah kebanyakan individu tersebut berusaha untuk lebih bertanggung jawab dengan pemikiran yang lebih matang dan bijaksana (Putri, 2018). Hal tersebut diperkuat oleh penelitian Laura A. King (2014) yang menyatakan bahwa masa usia dewasa dengan segala kemungkinan yang terjadi adalah masa dimana individu memiliki kesempatan untuk mengubah hidup mereka (King, 2014). Menurut Bloss (dalam Hidayati & Farid, 2016) perkembangan yang terjadi pada individu dalam menyelesaikan masalah pada hakikatnya adalah usaha penyesuaian diri, yaitu untuk secara aktif mengatasi stress atau masalah yang ada dan mencari jalan keluar baru untuk menyesuaikan dengan lingkungan barunya. Berdasarkan teori tersebut maka peneliti melibatkan wanita dengan kelompok usia 20-29 tahun agar edukasi yang diberikan dapat diterima dengan baik.

Pada penelitian ini responden didominasi oleh kelompok remaja akhir (85,7%) dengan status pekerjaan paling banyak adalah tidak bekerja atau seorang mahasiswa. Untuk jenis aktivitas fisik yang biasa dilakukan responden ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Makalew, et al (2021), bahwa dari 161 mahasiswa berdasarkan *IPAQ-SF* paling banyak melakukan aktivitas fisik sedang (42,9%) dan yang melakukan aktivitas fisik berat hanya 18,0% (Makalew et al., 2021). Penelitian lain dilakukan oleh Nugroho, dkk (2016) pada mahasiswa semester 2 dengan hasil sebanyak 30,6% responden melakukan aktivitas fisik ringan dan sebanyak 45,8% responden melakukan aktivitas fisik sedang (Nugroho et al., 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa umumnya responden melakukan jenis aktivitas fisik sedang dan paling sedikit melakukan aktivitas fisik berat. Selanjutnya untuk pola makan, didapatkan bahwa adanya peningkatan untuk mengonsumsi makanan cepat saji setiap bulan pada kalangan mahasiswa, terutama yang berusia kurang dari 24 tahun (Yahia et al., 2016; Abdullah NN, Mokhtar MM, Harriszamani M, Bakar A, 2015). Diketahui bahwa adanya aplikasi pesan antar makanan *online* berdampak pada tidak terkontrolnya jenis dan jumlah makanan yang dibeli (Suryaningsih, 2019). Ketidaksesuaian pemenuhan zat gizi seperti asupan energi yang berlebihan akan memberikan pengaruh terhadap status gizinya dimana hal tersebut juga berhubungan terhadap kualitas dietnya (Wolongevicz et al., 2010).

Kualitas diet orang dewasa dipengaruhi oleh ketersediaan dan pemilihan terhadap bahan pangan, dimana hal ini berhubungan dengan faktor pengetahuan gizi seseorang. Hubungan pengetahuan gizi dan kualitas diet akan memberikan tambahan informasi dalam upaya strategi komunikasi untuk perubahan perilaku makan (Muslihah et al., 2013). Berdasarkan hasil pengetahuan responden pada penelitian ini didapatkan bahwa responden masuk ke dalam kategori cukup, dimana hal tersebut turut berkontribusi memengaruhi kualitas dietnya.

#### 5.4 Skor Kualitas Diet Sebelum dan Sesudah Intervensi

Pada penelitian ini digunakan media video edukasi gizi *EMPIRE* (*Emotion Mind Power in Relationship with Eating*) dengan pendampingan selama penelitian berlangsung. Edukasi gizi *EMPIRE* yang digunakan sudah tervalidasi pada penelitian sebelumnya, sehingga pada penelitian ini tidak dilakukan validasi kembali. Selanjutnya, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kualitas diet pada wanita dengan status gizi lebih di Jawa Barat dan Jakarta. Kualitas diet merupakan penilaian kualitas konsumsi makanan yang dapat digunakan untuk melihat seberapa baik diet seseorang berdasarkan rekomendasi diet (Mulyani et al., 2020).

Pengambilan data skor kualitas diet dilakukan dengan wawancara pada responden menggunakan *food recall* 2x24 jam yang kemudian dihitung menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan jumlah bahan pangan dalam g/URT yang dijadikan porsi sesuai dengan banyaknya jumlah yang responden konsumsi (Perdana et al., 2014). Porsi yang sudah ditentukan tersebut dimasukan kedalam IGS 3-60 berdasarkan tiga tingkat skor, enam kelompok pangan, dan tidak terdapat zat gizi dengan total skor yang didapatkan yaitu 100 (Rahmawati, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.4 diketahui bahwa hasil skor kualitas diet sebelum dan sesudah intervensi tidak signifikan serta masih tergolong rendah atau belum dapat dikatakan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Sabarudin, dkk (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media video saja tidak ditemukan adanya perbedaan nyata sebelum dan sesudah pemberian edukasi pencegahan Covid-19 pada grup *Whatsapp* yang disebar secara *online* (Sabarudin et al., 2020). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Retnaningrum di Semarang dengan subjek obesitas maupun non obesitas yang memiliki kualitas diet yang rendah karena asupan yang dikonsumsi subjek cenderung tinggi lemak, rendah serat, dan rendah micronutrient. Diketahui bahwa pada kategori kecukupan, moderasi, dan keseimbangan yang merupakan bagian utama dari kualitas diet yang baik

memengaruhi rendahnya skor kualitas diet yang dihasilkan (Retnaningrum & Dieny, 2015).

Rendahnya skor kualitas diet dikaitkan dengan manajemen waktu yang dimiliki oleh responden. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, diketahui bahwa responden cenderung kesulitan untuk membagi waktunya dalam kegiatan sehari-hari. Mereka mempunyai banyak kegiatan dan tugas yang harus dikerjakan namun tidak mempunyai strategi yang tepat untuk memajemen waktunya dengan baik. Pembagian waktu yang baik dapat dilakukan dengan menyusun kegiatan berdasarkan prioritas dan kebutuhan yang paling penting, dimana pembagian waktu yang baik antara istirahat, olahraga dan makan sehingga dapat meningkatkan kesehatan fisik (Macan et al., 1990; Nasrullah & Khan, 2015). Faktor lain yang menyebabkan rendahnya kualitas diet yaitu karena responden yang tidak menyempatkan waktunya untuk sarapan, diketahui penyebab tidak sarapan yaitu tidak nafsu makan dan tidak sempat karena terburu-buru di pagi hari (Niswah et al., 2014). Hal ini juga terjadi pada penelitian yang dilakukan Maretha, dkk bahwa responden mahasiswa yang mengikuti penelitian sering melewatkan waktu makan di pagi hari dengan alasan tidak mempunyai waktu di pagi hari, tidak terbiasa sarapan pagi atau terlambat bangun (Maretha et al., 2020).

Selain itu hasil kualitas diet yang rendah juga dapat dikaitkan dengan faktor keluarga. Melihat banyaknya responden yang masuk kedalam golongan tidak bekerja/mahasiswa yang berarti faktor keluarga juga mempengaruhi pemilihan pola makannya. Faktor keluarga ikut berperan aktif dalam penilaian kualitas diet karena pemilihan makanan sudah dipengaruhi dari masa kanak-kanak (Aulia & Yuliati, 2018). Seharusnya mahasiswa yang tinggal dengan orang tua berpeluang lebih besar untuk memiliki kebiasaan makan tiga kali sehari (Saufika et al., 2012). Namun, apabila tetap ditemukan rendahnya pola konsumsi pangan, diduga hal ini terjadi karena kebiasaan mengonsumsi makanan didorong oleh ketersediaan makanan yang disiapkan oleh orang tua di rumah. Dengan ini, mahasiswa memiliki kecenderungan mementingkan alasan familiaritas dalam

memilih makanan (Aulia & Yuliati, 2018). Hal tersebut juga dapat terjadi pada penelitian ini, dimana kebanyakan responden yang tidak bekerja dan tinggal bersama keluarga memiliki kualitas diet yang rendah dapat dipengaruhi oleh faktor keluarga.

Penelitian ini memiliki hasil yang tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dieny et al., (2021) pada mahasiswa wanita dengan obesitas di Semarang yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor kualitas diet sebelum dan sesudah diberikan edukasi berupa sekolah gizi melalui instagram ( $p \leq 0,05$ ). Diketahui bahwa terjadi peningkatan kualitas diet pada kelompok intervensi yang disebabkan karena bertambahnya pengetahuan subjek disertai dengan dorongan motivasi yang diperoleh melalui wawancara motivasi, sedangkan kelompok kontrol hanya mendapat edukasi tanpa pendampingan.

Penelitian sebelumnya yang mendukung bahwa konseling gizi dalam hal pemberian motivasi dengan cara wawancara memiliki peran penting dalam kepatuhan diet. Wawancara motivasi dapat membentuk pendekatan pribadi yang dapat membantu individu memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah gizi yang dihadapi dan membantu mengambil keputusan dalam masalah gizi tersebut (Shofia & Sulchan, 2015). Sayangnya dalam penelitian ini, pemberian edukasi gizi *EMPIRE* dengan pendampingan pun belum memberikan perubahan yang signifikan dalam skor kualitas diet. Pendampingan yang diberikan dalam penelitian ini tidak menjelaskan secara mendalam mengenai pemilihan pangan dan tidak dilakukan secara personalise yang terjadwal, sehingga perubahan yang terjadi tetap kembali pada keputusan responden, apakah responden tersebut memilih untuk aktif berusaha berubah atas informasi perawatan kesehatan yang telah diberikan atau tidak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Munich pada remaja putri yang menyatakan bahwa literasi media kesehatan tidak secara otomatis mengarah pada kebiasaan makan yang lebih sehat karena terlepas dari pengetahuan tentang nutrisi yang sehat dan fungsi media, remaja putri bertindak melawan pengetahuan gizi dan membiarkan

kebiasaan makan mereka dipengaruhi (Riesmeyer et al., 2019). Hal tersebut dapat terjadi karena seseorang masih berada pada tahap *precontemplation*. Tahap *precontemplation* (tidak siap) menurut Kholid (2012) adalah tahapan dimana orang-orang tidak berniat untuk memulai perilaku sehat dalam waktu dekat (dalam waktu 6 bulan) dan tidak menyadari kebutuhan untuk berubah. Kesadaran seseorang untuk merubah perilakunya perlu didukung oleh lingkungan sekitar (Kholid, 2012). Sama halnya pada penelitian ini dimana responden yang masih belum siap dalam mengubah perilaku lamanya terkait pemenuhan gizi seimbang menjadi perilaku baru dalam waktu dekat dikarenakan faktor lingkungan, tidak siapnya perubahan tersebut dapat berkaitan dengan rendahnya kualitas diet yang dihasilkan pada penelitian ini.

Dapat dilihat bahwa pemenuhan asupan gizi yang seimbang dipengaruhi oleh banyak faktor, dimana faktor pengetahuan juga ikut berkontribusi pada hasil penelitian ini karena pengetahuan berhubungan kuat dengan tindakan seseorang. Pada penelitian ini, didapatkan data pengetahuan responden yang masuk kedalam kategori cukup, namun terlepas dari intervensi yang diberikan responden tetap dapat memilih perilaku seperti apa yang akan dilakukannya karena intervensi yang diberikan tidak dapat langsung merubah perilaku responden secara cepat (Riesmeyer et al., 2019). Perubahan perilaku seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pengetahuan terkait gizi, namun adanya persepsi yang salah, ancaman dalam kehidupan juga berhubungan kuat dengan tindakan seseorang (Nuzrina et al., 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lally, et al (2011) menyatakan bahwa perubahan perilaku seseorang dapat terjadi apabila pertimbangan sebelumnya mengenai informasi yang diberikan bertahan dan terus ditemui untuk mencapai perubahan perilaku yang baru. Diketahui bahwa perubahan perilaku secara umum memerlukan waktu antara 18-254 hari untuk berubah (Lally et al., 2011). Dalam penelitian ini, waktu pemberian intervensi masih tergolong pendek dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dengan lama waktu 3 minggu intervensi, sehingga dapat dikatakan bahwa lama pemberian

waktu intervensi juga mempengaruhi perubahan dalam hal pemilihan makanan terkait kualitas diet yang dihasilkannya.

### 5.5 Skor Aktivitas Fisik Sebelum dan Sesudah Intervensi

Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah ada peningkatan skor aktivitas fisik pada wanita dengan status gizi lebih di Jawa Barat dan Jakarta. Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang dapat mengeluarkan energi (Widiantini & Tafal, 2014). Aktivitas fisik menurut tingkatannya terdiri atas aktivitas ringan, sedang, dan berat (Risdiana & Perdana, 2018). Diketahui bahwa faktor utama penyebab obesitas adalah terjadinya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan atau aktivitas fisik yang digunakan untuk pengeluaran energi sangat minimal, hal ini menyebabkan jumlah asupan energi berlebihan sehingga terjadi kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk jaringan lemak (Rahmandita & Adriani, 2017).

Pada penelitian ini evaluasi tingkat aktivitas fisik dilakukan dengan menggunakan kuisisioner aktivitas fisik internasional (IPAQ-Short) yang diberikan pada responden dengan melakukan wawancara secara *online*. Responden diminta untuk melaporkan jumlah hari dan durasi aktivitas intensitas tinggi (*high activity*), aktivitas sedang (*moderate activity*), dan aktivitas ringan (*low activity*). IPAQ (*International Physical Questionnaire*) dengan versi *short* mencakup kegiatan yang hanya dilakukan selama 7 hari terakhir selama penelitian dilakukan. Skor aktivitas fisik dihitung berdasarkan protocol skoring IPAQ dan dinyatakan dalam satuan MET-menit/minggu. Dalam hal ini terdapat 3 kategori aktivitas fisik yaitu aktivitas fisik ringan (<600 MET-menit/minggu), aktivitas fisik sedang (600-2999 MET-menit/minggu), dan aktivitas fisik berat ( $\geq 3000$  MET-menit/minggu) (Goenawan et al., 2013).

Dapat dilihat pada Tabel 4.5 rerata skor aktivitas fisik responden sebelum diberikan intervensi masuk ke dalam kelompok aktivitas fisik sedang (*moderate*), kemudian setelah diberikan intervensi terjadi peningkatan nilai rerata skor

aktivitas fisik responden yang masuk ke dalam kelompok aktivitas fisik berat (*high*). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor aktivitas fisik sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Berdasarkan hasil wawancara pemberian edukasi gizi EMPIRE dengan pendampingan memiliki dampak positif terhadap responden. Tidak hanya itu, penelitian ini juga memberikan asuhan gizi untuk setiap responden yang didalamnya membahas aktivitas fisik apa saja yang dapat dilakukan responden serta contoh jadwal aktivitas fisik dalam satu minggu. Penerapan aktivitas fisik dengan pendampingan dapat membantu individu lebih memahami edukasi yang diberikan dan mendapatkan motivasi untuk mengatasi masalah atau hambatan dalam melakukan aktivitas fisik (Shofia & Sulchan, 2015). Diketahui bahwa adanya dukungan dari orang lain dalam melakukan aktivitas fisik dapat merubah individu menjadi lebih aktif (Bauman et al., 2012).

Peningkatan dan perubahan skor aktivitas fisik pada responden dikaitkan dengan pemberian edukasi yang disampaikan menarik dan media video yang digunakan memudahkan responden untuk lebih memahami informasi yang disampaikan (Sanjaya, 2016). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, dkk (2018) yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada hasil akhir skor aktivitas fisik pada kelompok intervensi dengan pemberian pendidikan kesehatan melalui audiovisual pada populasi berisiko sindrom metabolik ( $p = 0.001 < 0.05$ ) (S. Rahayu et al., 2018). Diketahui bahwa media edukasi video memiliki keunggulan yaitu lebih mudah dipahami, mudah diakses dimanapun, kapanpun, dalam waktu yang *flexible* dengan biaya yang murah. Menurut penelitian para ahli, indera yang paling banyak menyalurkan pengetahuan ke otak adalah indera penglihatan kurang lebih 75% sampai 87% dari pengetahuan manusia diperoleh melalui indera penglihatan, 13% melalui indera dengan dan 12% lainnya melalui indera yang lain (H et al., 2020).

## 5.6 Kekuatan dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki kekuatan bahwa media *EMPIRE* untuk intervensi sudah dilakukan validasi oleh para ahli sehingga dapat efektif digunakan dalam mengedukasi. Selain itu, penggunaan media edukasi berupa video dengan pendekatan psikologis masih jarang dilakukan di Indonesia dan sangat membantu dalam situasi pandemi Covid-19 saat ini. Penelitian ini juga memberikan pendampingan secara *online* serta diberikan asuhan gizi untuk setiap responden. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan yaitu pemberian intervensi yang hanya diberikan dalam 3 minggu, dimana tidak sesuai dengan waktu yang seharusnya direncanakan, disebabkan oleh waktu penelitian yang tidak memungkinkan.

## BAB VI PENUTUP

### 1.1 Kesimpulan

1. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 42 sampel pada wanita dengan status gizi lebih di daerah Jawa Barat dan Jakarta. Sampel pada penelitian ini paling banyak terdapat pada kelompok umur 17-25 tahun sebanyak 36 responden (85,7%) yang masuk kedalam kelompok remaja akhir. Sedangkan 6 responden (14,3%) lainnya masuk kedalam kelompok umur 26-35 tahun yang tergolong kelompok dewasa awal.
2. Kemudian berdasarkan status pekerjaan, responden didominasi oleh responden yang tidak bekerja sebanyak 29 responden (69%), diketahui bahwa responden tersebut adalah seorang mahasiswa. Sedangkan 13 responden (31%) lainnya sudah memiliki pekerjaan.
3. Tidak terdapat peningkatan rata-rata skor kualitas diet sebelum dan sesudah diberikan intervensi gizi, didapatkan nilai pre test yaitu 30.16, sedangkan nilai post test yaitu 29.62 dengan selisih nilai yang didapatkan adalah 0,994. Dari hasil Uji *T-Test Dependen* didapatkan nilai  $pValue = 0.681 > \alpha (0,05)$  maka dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi “EMPIRE” tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap skor kualitas diet wanita dengan status gizi lebih.
4. Terdapat peningkatan rata-rata skor aktivitas fisik sebelum dan sesudah diberikan intervensi gizi, didapatkan nilai pre test yaitu 1307.50, sedangkan nilai post test yaitu 2170.50 dengan selisih nilai yang didapatkan adalah 863. Dari hasil Uji *Wilcoxon* didapatkan nilai  $pValue = 0.0001 \leq \alpha (0,05)$  maka dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi “EMPIRE” memberikan perubahan yang signifikan terhadap skor aktivitas fisik wanita dengan status gizi lebih.

## 1.2 Saran

Disarankan untuk wanita dengan gizi lebih dapat meningkatkan perhatiannya terhadap pemilihan makanan karena akan mempengaruhi kualitas dietnya. Kemudian, penelitian lanjutan sebaiknya dilakukan untuk melihat pengaruh edukasi gizi *EMPIRE* dengan pendampingan yang sifatnya personalize terkait kualitas diet sehingga perubahan positif pada responden lebih tinggi/agar hasil penelitian lebih memuaskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah NN, Mokhtar MM, Harriszamani M, Bakar A, A. W. (2015). Trend on fast food consumption in relation to obesity among selangor urban community. *Procedia*, 13, 505.
- Aisyah Nurkhopipah, Probandari, A. N., & Anantanyu, S. (2017). Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2016.003.Suplemen.5>
- Alkerwi, A. (2014). Diet quality concept. *Nutrition*, 30(6), 613–618. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.10.001>
- Amrin, A. P., Indonesia, F. F., Rebo, P., Timur, J., & Masyarakat, D. G. (2013). Alternatif Indeks Gizi Seimbang Untuk Penilaian Mutu Gizi Konsumsi Pangan Wanita Dewasa Indonesia. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(1), 1–1. <https://doi.org/10.25182/jgp.2014.9.1>
- Angga, D. T., Putra, K. P., & Nugroho, K. P. A. (2019). Gambaran Aktivitas Fisik Pada Individu Obesitas Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kidul Salatiga. *Journal of Health*, 6(1), 24–30. <https://doi.org/10.30590/vol6-no1-p24-30>
- Anggraeni, A. C. (2012). *Asuhan Gizi: Nutritional Care Process*. Graha Ilmu.
- Anjani, E. P., Oktarlina, R. Z., Morfi, C. W., Farmakologi, B., Ilmu, D., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2018). Zat Antosianin pada Ubi Jalar Ungu terhadap Diabetes Melitus The Substances Anthocyanins in Purple Sweet Potato Against Diabetes Mellitus. *Majority*, 7(2), 257–262. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1886>
- APJII. (2019). *Survei APIJI Penetrasi Internet di Indonesia*. <https://apjii.or.id/survei>
- Arisman, M. B. (2010). *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan. Edisi 2*. EGC.
- Aulia, L., & Yuliaty, L. N. (2018). Faktor Keluarga, Media, dan Teman dalam Pemilihan Makanan pada Mahasiswa PPKU IPB. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 11(1), 37–48. <https://doi.org/10.24156/jikk.2018.11.37>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. F., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258–271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1)
- Dağ, Z. Ö., & Dilbaz, B. (2015). Impact of obesity on infertility in women. *Journal of the Turkish German Gynecology Association*, 16(2), 111–117. <https://doi.org/10.5152/jtgg.2015.15232>
- Danty, F. R., Syah, M. N. H., & Sari, A. E. (2019). Hubungan Indeks Gizi Seimbang dengan Status Gizi Pada Remaja Putri di SMK Kota Bekasi. *X*(1), 43–54.
- Depkes RI. (2009). *Sistem Kesehatan Nasional*. <http://www.depkes.go.id>
- Dieny, F. F., Fitrianti, D. Y., & Jauharany, F. F. (2021). Nutrition Class by Instagram : Interventions to Improve The Diet , Physical Activity and Waist Circumfeence Among Female College Students with Obese. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 1–8.
- Dunn, C., Olabode-dada, O., Whetstone, L., Aggarwal, S., Nordby, K., & Thompson,

- S. (2018). Mindful Eating and Weight Loss , Results from a Randomized Trial. *Journal of Family Medicine & Community Health*, 5.
- Edwards, D. J., Rainey, E., Boukouvala, V., Wells, Y., Bennett, P., Tree, J., & Kemp, A. H. (2019). Novel ACT-based eHealth psychoeducational intervention for students with mental distress: A study protocol for a mixed-methodology pilot trial. *BMJ Open*, 9(7), 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029411>
- Goenawan, H., Tarwan, V. M., Sylviana, N., Nurhayati, T., Fatimah, S. N., Lesmana, R., Pratiwi, Y. S., Setiawan, Purba, A., & Akbar, I. B. (2013). Gambaran Pengetahuan Tentang Pentingnya Aktivitas Fisik Sebagai Pencegah Sindrom Metabolik Pada Staf Perguruan Tinggi Di Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 53(9), 1689–1699.
- Guenther, P. M., Casavale, K. O., Reedy, J., Kirkpatrick, S. I., Hiza, H. A. B., Kuczynski, K. J., Kahle, L. L., & Krebs-Smith, S. M. (2013). Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(4), 569–580. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.12.016>
- H, D. T. B., Simanjuntak, B. Y., & Wahyudi, A. (2020). Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Audio Visual (Video) Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Gizi Seimbang. *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 19–24.
- Haley, M. J., & Lawrence, C. B. (2016). Obesity and stroke: Can we translate from rodents to patients? *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, 36(12), 2007–2021. <https://doi.org/10.1177/0271678X16670411>
- Hannah, W. N., & Harrison, S. A. (2016). Lifestyle and Dietary Interventions in the Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Digestive Diseases and Sciences*, 61(5), 1365–1374. <https://doi.org/10.1007/s10620-016-4153-y>
- Hariyani, S. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu.
- Hemmingsson, E. (2014). A new model of the role of psychological and emotional distress in promoting obesity: Conceptual review with implications for treatment and prevention. *Obesity Reviews*, 15(9), 769–779. <https://doi.org/10.1111/obr.12197>
- Hendra, C., Manampiring, A. E., & Budiarmo, F. (2016). Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), 2–6. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11040>
- Hidayati, K. B., & Farid, M. (2016). Konsep Diri, Adversity Quotient dan Penyesuaian Diri pada Remaja. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 5(02), 137–144. <https://doi.org/10.30996/persona.v5i02.730>
- Ho, M., Garnett, S. P., Baur, L., Burrows, T., Stewart, L., Neve, M., & Collins, C. (2012). Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: Systematic review with meta-analysis. *Pediatrics*, 130(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1176>
- Husnah. (2012). Tatalaksana Obesitas. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 12(2), 99–104.
- Irena, R. (2018). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Kanker Payudara Di RSUD Bangkinang. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1–8.
- Jaminah, J., & Mahmudiono, T. (2018). The Relationship between Knowledge and Physical Activity with Obesity in The Female Worker. *Jurnal Berkala*

- Epidemiologi*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i12018.9-17>
- Karyotaki, E., Klein, A. M., Riper, H., Wit, L. De, Krijnen, L., Bol, E., Bolinski, F., Burger, S., Ebert, D. D., Auerbach, R. P., Kessler, R. C., Bruffaerts, R., Batelaan, N., Van Der Heijde, C. M., Vonk, P., Kleiboer, A., Wiers, R. W., & Cuijpers, P. (2019). Examining the effectiveness of a web-based intervention for symptoms of depression and anxiety in college students: Study protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(5), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028739>
- Kemendes RI. (2011). *Pedoman-Pengendalian-Stroke*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI, Jakarta.
- Kemendes RI. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In *Riset Kesehatan Dasar 2018* (pp. 182–183).
- Kemendes RI. (2018). *FactSheet Obesitas Kit Informasi Obesitas*. [http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxzGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet\\_Obesitas\\_Kit\\_Informasi\\_Obesitas.pdf%0Ahttp://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas](http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxzGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf%0Ahttp://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas)
- Kemendes RI. (2017). *Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas* (p. 32). <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjD9tGYyP3jAhWCfH0KHW-nCJEQFjABegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fp2ptm.kemkes.go.id%2Fuploads%2F2017%2F11%2FPedumGentas.pdf&usq=AOvVaw34OpBSfDPL7vArraGi7Krg>
- Kemendes RI. (2014). *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Jakarta : Direktorat Jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kholid, A. (2012). *Promosi Kesehatan*. PT Raja Grafindo Persada.
- King, L. A. (2014). *Psikologi umum: Sebuah pandangan apresiatif* (3rd ed.). Salemba Humanika.
- Kokkinos, P., & Myers, J. (2010). *Exercise in Cardiovascular Disease Exercise and Physical Activity Clinical Outcomes and Applications*. 1637–1648. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.948349>
- Lally, P., Wardle, J., & Gardner, B. (2011). Experiences of habit formation: A qualitative study. *Psychology, Health and Medicine*, 16(4), 484–489. <https://doi.org/10.1080/13548506.2011.555774>
- Lingga, L. (2013). *All About Stroke : Hidup Sebelum Pasca Stroke*. Gramedia Jakarta.
- Macan, T. H., Shahani, C., Dipboye, R. L., & Phillips, A. P. (1990). College Students' Time Management: Correlations With Academic Performance and Stress. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 760–768. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.760>
- Mahady, S. E., & George, J. (2016). Exercise and diet in the management of nonalcoholic fatty liver disease. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 65(8), 1172–1182. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2015.10.032>
- Makalew, M. S., Amisi, M. D., & Kapantow, N. H. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Mahasiswa Semester VI fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Saat Pembatasan

- Sosial Sasa Pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*, 10(1), 31–39.
- Maretha, F. Y., Margawati, A., Wijayanti, H. S., & Dieny, F. F. (2020). Hubungan Penggunaan Aplikasi Pesan Antar Makanan Online Dengan Frekuensi Makan dan Kualitas Diet Mahasiswa. *Journal of Nutrition College*, 9, 160–168.
- Martin, C. K., Miller, A. C., Thomas, D. M., Catherine M. Champagne, H. H., & Church, T. (2016). *Efficacy of SmartLoss, a smartphone-based weight loss intervention: Results from a randomized controlled trial. FR10222(5)*, 935–942. <https://doi.org/10.1002/oby.21063>.Efficacy
- Masrul, M. (2018). Epidemi obesitas dan dampaknya terhadap status kesehatan masyarakat serta sosial ekonomi bangsa. *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(3), 152. <https://doi.org/10.25077/mka.v41.i3.p152-162.2018>
- Miller, P. E., Lazarus, P., Lesko, S. M., Muscat, J. E., Harper, G., Cross, A. J., Sinha, R., Ryczak, K., Escobar, G., Mauger, D. T., & Hartman, T. J. (2010). Diet Index-Based and Empirically Derived Dietary Patterns Are Associated with Colorectal Cancer Risk. *The Journal of Nutrition*, 140(7), 1267–1273. <https://doi.org/10.3945/jn.110.121780>
- Minarto. (2012). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Mulyani, I., Dieny, F. F., Rahadiyanti, A., Fitranti, D. Y., Tsani, A. F. A., & Murbawani, E. A. (2020). Efek motivational interviewing dan kelas edukasi gizi berbasis instagram terhadap perubahan pengetahuan healthy weight loss dan kualitas diet mahasiswi obesitas. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(2), 53. <https://doi.org/10.22146/ijcn.53042>
- Muslihah, N., Winarsih, S., Soemardini, S., Zakaria, A., & Zainudiin, Z. (2013). Kualitas Diet Dan Hubungannya Dengan Pengetahuan Gizi, Status Sosial Ekonomi, Dan Status Gizi. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(1), 71. <https://doi.org/10.25182/jgp.2013.8.1.71-76>
- Muttaqin, A., & Sari, K. (2011). *Gangguan Gastrointestinal : Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal bedah*. (p. 866). Salemba Medika.
- Myrnawati, & Anita. (2016). PENGARUH PENGETAHUAN GIZI STATUS SOSIAL EKONOMI, GAYA HIDUP DAN POLA MAKAN TERHADAP STATUS GIZI ANAK (Studi Kausal di Pos PAUD Kota Semarang Tahun 2015). *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 10(8), 1–20.
- Nasrullah, S., & Khan, M. S. (2015). The Impact of Time Management on the Students ' Academic Achievements. *Journal of Literature, Languages and Linguistics*, 11, 66–72.
- Nelson, J. B. (2017). Mindful eating: The art of presence while you eat. *Diabetes Spectrum*, 30(3), 171–174. <https://doi.org/10.2337/ds17-0015>
- Niswah, I., Damanik, M. R. M., & Ekawidyani, K. R. (2014). Kebiasaan Sarapan, Status Gizi, Dan Kualitas Hidup Remaja Smp Bosowa Bina Insani Bogor. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(2), 97–102. <https://doi.org/10.25182/jgp.2014.9.2>.
- Nugroho, K., Mulyadi, N., & Masi, G. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Semester 2 Programstudi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 4(2), 105746.

- Nurhamsyah, D., Mendri, N. K., & Wahyuningsih, M. (2015). Pengaruh Edukasi Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Mahasiswa Tentang Triad Kesehatan Reproduksi Remaja (KRR) Di Fakultas Ilmu Sosial Dan Ekonomi Universitas Respati Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati, II*(September), 67–83.
- Nurmasyita, Widjanarko, Bagoes, Margawati, Ani, & et al. (2015). Pengaruh intervensi pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan. *Jurnal Gizi Indonesia: The Indonesian Journal of Nutrition, 4*(1), 38–47. <https://doi.org/10.14710/jgi.4.1.38-47>
- Nuzrina, R., Palupi, K. C., & Sulistyowati, A. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Konsumsi Pangan Pada Ibu Hamil Di Posyandu Kelurahan Tanjung Duren Selatan Jakarta Barat*.
- Parengkuan, R., Mayulu, N., & Ponidjan, T. (2013). Hubungan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar Dikota Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT, 1*(1), 110322.
- Perdana, F., Madanijah, S., & Ekayanti, I. (2017). *Pengembangan Media Edukasi Gizi Berbasis Android Dan Website Serta Pengaruhnya Terhadap Perilaku Tentang Gizi Seimbang Siswa Sekolah Dasar*. 12(November), 169–178. <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.169-178>
- Perdana, Mawarti, S., Hardinsyah, & Damayanthi, E. (2014). ALTERNATIF INDEKS GIZI SEIMBANG UNTUK PENILAIAN MUTU GIZI KONSUMSI PANGAN WANITA. *Jurnal Gizi Dan Pangan, 8*(3), 167. <https://doi.org/10.25182/jgp.2013.8.3.167-176>
- Putri, A. F. (2018). Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas Perkembangannya. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling, 3*(2), 35. <https://doi.org/10.23916/08430011>
- Putri Sella Agustin, P. S. P. (2019). Pengaruh Pola Makan Tidak Seimbang dan Kurangnya Aktivitas Fisik. *Journal of Chemical Information and Modeling, 53*(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Rahayu, M. S. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Penyakit Jantung Koroner Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh, 9–16*.
- Rahayu, S., Mulyani, S., & Perdana, M. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Audiovisual terhadap Tingkat Aktivitas Fisik pada Populasi Berisiko Sindrom Metabolik di Wilayah Kerja Puskesmas Turi. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas, 2*(2), 105–113.
- Rahmandita, A. P., & Adriani, M. (2017). Perbedaan Tingkat Konsumsi dan Aktivitas Fisik pada Wanita (20-54 Tahun) Obesitas Sentral dan Non Sentral. *Amerta Nutrition, 1*(4), 266. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7124>
- Rahmat, I. C. (2018). Hubungan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas pada wanita di kota malang. *Universitas Negeri Malang, 7*, 26–32. <http://journal2.um.ac.id/index.php/sport-science/article/download/5288/2847>
- Rahmawati. (2015). Pengembangan Indeks Gizi Seimbang Untuk Menilai Kualitas Gizi Konsumsi Pangan Remaja (13-15 Tahun) Di Indonesia. In *Media*

- Kesehatan Masyarakat Indonesia* (Vol. 11, Issue 3).  
<https://doi.org/10.30597/MKMI.V11I3.525>
- Ranasinghe, C., Gamage, P., Katulanda, P., Andraweera, N., Thilakarathne, S., & Tharanga, P. (2013). Relationship between Body mass index (BMI) and body fat percentage, estimated by bioelectrical impedance, in a group of Sri Lankan adults: A cross sectional study. *BMC Public Health*, *13*(1).  
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-797>
- Retnaningrum, G., & Dieny, F. F. (2015). *Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas*. *4*, 469–479. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Riesmeyer, C., Hauswald, J., & Mergen, M. (2019). (Un)healthy behavior? the relationship between media literacy, nutritional behavior, and self-representation on instagram. *Media and Communication*, *7*(2), 160–168.  
<https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1871>
- Risdiana, N., & Perdana, M. D. P. (2018). Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Usia Dewasa Awal. *Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, *12*.
- RISKESDAS. (2010). Riset Kesehatan Dasar; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun 2010. *Laporan Nasional 2010*, 1–446. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-797> Desember 2013
- Rogers, R. J., Lang, W., Barone Gibbs, B., Davis, K. K., Burke, L. E., Kovacs, S. J., Portzer, L. A., & Jakicic, J. M. (2016). Applying a technology-based system for weight loss in adults with obesity. *Obesity Science and Practice*, *2*(1), 3–12.  
<https://doi.org/10.1002/osp4.18>
- Ruslie, R. H., & Darmadi, D. (2012). Analisis Regresi Logistik Untuk Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja. *Majalah Kedokteran Andalas*, *36*(1), 62. <https://doi.org/10.22338/mka.v36.i1.p62-72.2012>
- Rusnoto, R., & Firman Setyono, D. (2018). Hubungan Hiperkolesterolemia, Obesitas Dan Riwayat Hipertensi Keluarga Dengan Kejadian Hipertensi Di Desa Megawon Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, *9*(1), 31.  
<https://doi.org/10.26751/jikk.v9i1.408>
- Sabarudin, Mahmudah, R., Ruslin, Aba, L., Nggawu, L. O., Syahbudin, Nirmala, F., Saputri, A. I., & Hasyim, M. S. (2020). Efektivitas Pemberian Edukasi secara Online melalui Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Covid-19 di Kota Baubau. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, *6*(2), 309–318.  
<https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i2.15253>
- Salam, A. (2010). Faktor Risiko Kejadian Obesitas Pada Remaja., PPS Unhas Makassar. *Jurnal MKMI*, *6*(3), 185–190.
- Sandeep, S., Gokulakrishnan, K., Velmurugan, K., Deepa, M., & Mohan, V. (2010). Visceral & subcutaneous abdominal fat in relation to insulin resistance & metabolic syndrome in non-diabetic south Indians. *Indian Journal of Medical Research*, *131*(5), 629–635.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group.
- Santoso, S. O., Janeta, A., & Kristanti, M. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG

- MEMPENGARUHI PEMILIHAN MAKANAN PADA REMAJA DI SURABAYA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sari, N. N. (2019). Hubungan Obesitas Sentral Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(2), 157. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1299>
- Sartika, R. A. D. (2011). FAKTOR RISIKO OBESITAS PADA ANAK 5-15 TAHUN DI INDONESIA. *Vestnik Rentgenologii i Radiologii*, 15(4), 37–43.
- Saufika, A., Retnaningsih, & Alfiasari. (2012). Gaya Hidup Dan Kebiasaan Makan Mahasiswa. In *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen* (Vol. 5, pp. 155–165).
- Schwingshackl, L., & Hoffmann, G. (2015). Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(5), 780-800.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2014.12.009>
- Shofia, N., & Sulchan, M. (2015). Pengaruh Konseling Modifikasi Gaya Hidup Terhadap Asupan Serat, Kadar Glukosa Darah Puasa, dan Kadar Interleukin 18 (IL-18) Pada Remaja Obesitas Dengan Sindrom Metabolik. *Journal of Nutrition College*, 4(2), 243–251.
- Suci, S. P. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pola Makan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Sudargo, T., LM, H. F., Rosiyani, F., & Kusmayanti, nur A. (2014). *Pola Makan dan Obesitas*. GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS.
- Sukraniti, D. P., Taufiqurrahman, & S., S. I. (2018). *Konseling Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Suryaningsih, I. B. (2019). Layanan Aplikasi Go-Jek: Validasi Skala Pengukuran IRSQ Persepsi Konsumen Pada Penggunaan Platform Go-Food. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (Bisma)*, 13(2), 112. <https://doi.org/10.19184/bisma.v13i2.11684>
- Suryaputra, K., & Nadhiroh, S. R. (2012). Perbedaan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Antara Remaja Obesitas Dengan Non Obesitas. *Makara, Kesehatan*, 16(1), 45–50. <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/view/1301>
- Tande, D. L., Magel, R., & Strand, B. N. (2009). *Healthy Eating Index and abdominal obesity*. 13(2), 208–214. <https://doi.org/10.1017/S1368980009990723>
- Tatsumi, Y., Nakao, Y. M., Masuda, I., Higashiyama, A., Takegami, M., Nishimura, K., Watanabe, M., Ohkubo, T., Okamura, T., & Miyamoto, Y. (2017). Risk for metabolic diseases in normal weight individuals with visceral fat accumulation: A cross-sectional study in Japan. *BMJ Open*, 7(1). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013831>
- Thompson, D., Karpe, F., Lafontan, M., & Frayn, K. (2020). *Physical Activity And Exercise In The Regulation Of Human Adipose Tissue Physiology*. 157–191. <https://doi.org/10.1152/physrev.00012.2011>
- Thomsen, M., & Nordestgaard, B. G. (2014). Myocardial infarction and ischemic

- heart disease in overweight and obesity with and without metabolic Syndrome. *JAMA Internal Medicine*, 174(1), 15–22. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.10522>
- WHO. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies: Report of a WHO Expert consultation. *The Lancet*, 363(9403), 157–163. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15268-3)
- WHO. (2016). Obesity and overweight. *Media Centre : Fact Sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Widiantini, W., & Tafal, Z. (2014). Aktivitas Fisik, Stres, dan Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil. *Kesmas: National Public Health Journal*, 4, 325. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v0i0.374>
- Wiranata, Y., & Inayatul, I. (2020). *Perbandingan Penghitungan Massa Tubuh Dengan Menggunakan Metode Indeks Massa Tubuh ( IMT ) dan Bioelectrical Impedance Analysis ( BIA ) The Comparison of Body Mass Calculation by Using Body Mass Index ( BMI ) and Bioelectrical Impedance Analysis ( BIA )* M. 43–52.
- Wolongevicz, D. M., Zhu, L., Pencina, M. J., Kimokoti, R. W., Newby, P. K., D'Agostino, R. B., & Millen, B. E. (2010). Diet quality and obesity in women: The Framingham Nutrition Studies. *British Journal of Nutrition*, 103(8), 1223–1229. <https://doi.org/10.1017/S0007114509992893>
- Yahia, N., Brown, Carrie A., Rapley, M., & Chung, M. (2016). Level of nutrition knowledge and its association with fat consumption among college students. *BMC Public Health*, 1–10.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Formulir *Inform Consent*

#### **KUESIONER PENELITIAN EFEKTIVITAS EDUKASI GIZI “EMPIRE” TERHADAP KUALITAS DIET DAN AKTIVITAS FISIK PADA WANITA DENGAN GIZI LEBIH**

Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Esa Unggul (UEU)  
Jl Arjuna Utara No 9 Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510

#### **LEMBAR PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN**

Saya adalah mahasiswa Universitas Esa Unggul yang saat ini sedang melakukan penelitian tentang “Efektivitas Edukasi Gizi “EMPIRE” Terhadap Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik Pada Wanita Dengan Gizi Lebih”, adapun variabel yang akan diambil yaitu skor kualitas diet dan skor aktivitas fisik. Oleh karena itu, saya memohon kesediaan waktu Adik/Kakak untuk menjawab isi kuisisioner ini. Saya akan merahasiakan seluruh informasi yang Adik/Kakak berikan. Perlu saya informasikan bahwa keikutsertaan Adik/Kakak dalam pengisian kuisisioner ini bersifat sukarela.

#### *Inform consent :*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

No HP/Telepon :

Saya telah membaca dan memahami penjelasan dari peneliti mengenai penelitian yang berjudul “Efektivitas Edukasi Gizi “EMPIRE” Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik Pada Wanita Dengan Gizi Lebih” Saya yakin bahwa peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan jawaban saya sebagai responden. Oleh karena itu, saya menyatakan secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini dan akan memberikan informasi yang sejujur-jujurnya.

Bekasi,

2020

Tanda Tangan Responden

Tanda Tangan Enumerator

Unggul

Universitas  
**Esa Unggul**

Universitas  
**Esa Ui**

Unggul

Universitas  
**Esa Unggul**

Universitas  
**Esa Ui**

Lampiran 2. Formulir *Food Recall* 2x24 Jam

**FORMULIR FOOD RECALL 2x24 JAM**

Nomor Responden : Nomor Telepon/HP :  
Nama Responden : Pendidikan :  
Jenis Kelamin : Pekerjaan :  
Umur Responden : Tanggal Wawancara :  
Tinggi Badan (cm) : Recall : Hari ke-1 /  
Berat Badan (Kg) : Hari ke-2  
Riwayat Penyakit : Enumerator :

Waktu	Nama Makanan	Nama Bahan Makanan	Banyaknya
Makan			URT Berat (Gram)

Pagi

Snack Pagi



Siang

Unggul



Universitas  
**Esa Unggul**



Universitas  
**Esa U**

Snack Sore



Malam

Unggul



Universitas  
**Esa Unggul**



Universitas  
**Esa U**

**Keterangan:**

URT: Ukuran Rumah Tangga, seperti: piring, mangkuk, sendok, gelas, potong dan lain-lain.

Apakah anda menghabiskan makanan yang anda konsumsi?

Jawab



Lampiran 3. Kuisisioner *Short-International Physical Activity Quisionarre (IPAQ-SF)*  
**KUISIONER AKTIVITAS FISIK INTERNASIONAL**

Nama :

Umur :

Berat Badan :

Pekerjaan :

1. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah melakukan aktivitas fisik berat, contohnya mengangkat barang berat, mencangkul, senam, atau bersepeda cepat?

\_\_\_\_\_ **hari seminggu**

Tidak ada aktivitas fisik berat → **Lanjut ke nomor 3**

2. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik berat** pada salah satu hari tersebut?

\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**

Tidak tahu / Tidak pasti

3. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik sedang**, contohnya mengangkat barang ringan, menyapu, bersepeda, santai? Ini tidak termasuk jalan kaki.

\_\_\_\_\_ **hari seminggu**

Tidak ada aktivitas fisik sederhana → **Lanjut ke nomor 5**

4. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik sedang** pada salah satu hari tersebut?

\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**

Tidak tahu / Tidak pasti

5. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **berjalan kaki** selama minimal 10 menit.

\_\_\_\_\_ **hari seminggu**

Tidak berjalan kaki → **Lanjut ke nomor 7**

6. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **berjalan kaki** pada salah satu hari tersebut?

\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**

Tidak tahu / Tidak pasti

7. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **duduk pada saat hari kerja**?

\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**

Tidak tahu / Tidak pasti

Lampiran 4. SPSS Hasil Uji Normalitas Skor Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik

	Histogram	Skewness	
		Statistic	Std. Error
Skor <i>Pre-Test</i> Skor Kualitas Diet	Normal	.294	.365
Skor <i>Post-Test</i> Skor Kualitas Diet	Normal	.515	.365
Skor <i>Pre-Test</i> Skor Aktivitas Fisik	Normal	2.286	.365
Skor <i>Post-Test</i> Skor Aktivitas Fisik	Normal	1.848	.365

	Test of Normality		
	Statistic	df	Sig.
Skor <i>Pre-Test</i> Skor Kualitas Diet	.947	42	.051
Skor <i>Post-Test</i> Skor Kualitas Diet	.947	42	.050
Skor <i>Pre-Test</i> Skor Aktivitas Fisik	.778	42	.000
Skor <i>Post-Test</i> Skor Aktivitas Fisik	.803	42	.000

Lampiran 5. SPSS Analisis Univariat

1. Kelompok Umur Responden

<b>Karakteristik</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
<b>Umur (tahun)</b>				
<b>17-25</b>	<b>36</b>	<b>85,7</b>	<b>85.7</b>	<b>85.7</b>
<b>26-35</b>	<b>6</b>	<b>14,3</b>	<b>14.3</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>	<b>100.0</b>	

2. Status Pekerjaan Responden

<b>Karakteristik</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
<b>Status Pekerjaan</b>				
<b>Bekerja</b>	<b>13</b>	<b>31.0</b>	<b>31.0</b>	<b>100.0</b>
<b>Tidak Bekerja</b>	<b>29</b>	<b>69.0</b>	<b>69.0</b>	<b>69.0</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

3. Skor Kualitas Diet

**Skor Kualitas Diet**

	<b>Pre-test Skor Kualitas Diet</b>	<b>Post-test Skor Kualitas Diet</b>
<b>N</b>	<b>Valid 42</b>	<b>42</b>
	<b>Missing 0</b>	<b>0</b>
<b>Mean</b>	<b>30.6167</b>	<b>29.6226</b>
<b>Std. Error of Mean</b>	<b>1.79225</b>	<b>2.35009</b>
<b>Median</b>	<b>33.4000</b>	<b>25.0500</b>
<b>Std. Deviation</b>	<b>11.61509</b>	<b>15.23033</b>
<b>Minimum</b>	<b>8.35</b>	<b>0.00</b>
<b>Maximum</b>	<b>58.45</b>	<b>66.80</b>

4. Skor Aktivitas Fisik

**Skor Aktivitas Fisik**

N	Pre-test Skor Aktivitas Fisik		Post-test Skor Aktivitas Fisik	
	Valid	42	42	
	Missing	0	0	
<b>Mean</b>		<b>1968.64</b>		<b>3513.43</b>
<b>Std. Error of Mean</b>		<b>302.975</b>		<b>498.336</b>
<b>Median</b>		<b>1307.50</b>		<b>2170.50</b>
<b>Std. Deviation</b>		<b>1963.505</b>		<b>3229.589</b>
<b>Minimum</b>		<b>139</b>		<b>556</b>
<b>Maximum</b>		<b>10331</b>		<b>15779</b>

Lampiran 6. SPSS Analisis Bivariat

**T-Test**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test Total Skor Responden	30.6167	42	11.61509	1.79225
	Post Test Total Skor Responden	29.6226	42	15.23033	2.35009

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Test Total Skor Responden & Post Test Total Skor Responden	42	.352	.022

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test Total Skor Responden - Post Test Total Skor Responden	.99405	15.56169	2.40122	-3.85532	5.84341	.414	41	.681

## Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Menit Responden -	Negative Ranks	8 <sup>a</sup>	16.00	128.00
Pre Test Menit Responden	Positive Ranks	34 <sup>b</sup>	22.79	775.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	42		

a. Post Test Menit Responden < Pre Test Menit Responden

b. Post Test Menit Responden > Pre Test Menit Responden

c. Post Test Menit Responden = Pre Test Menit Responden

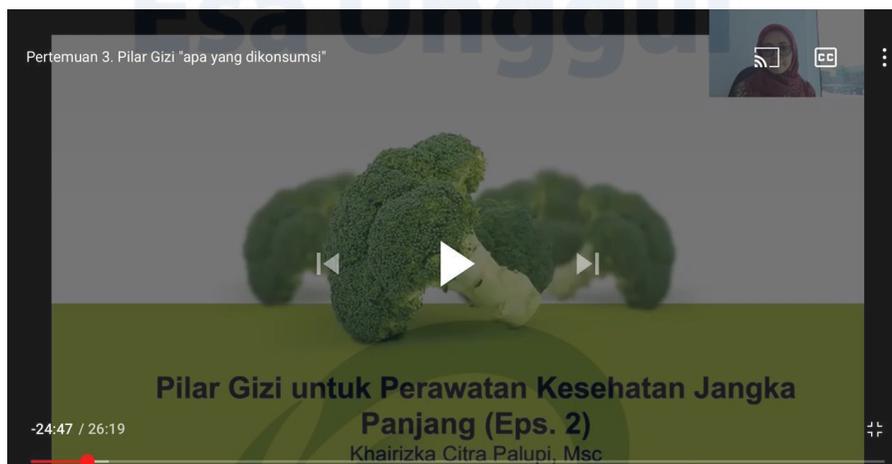
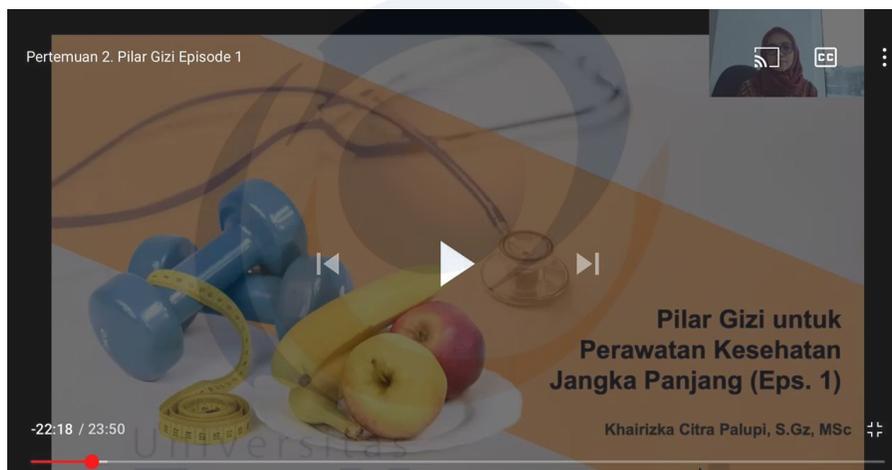
### Test Statistics<sup>a</sup>

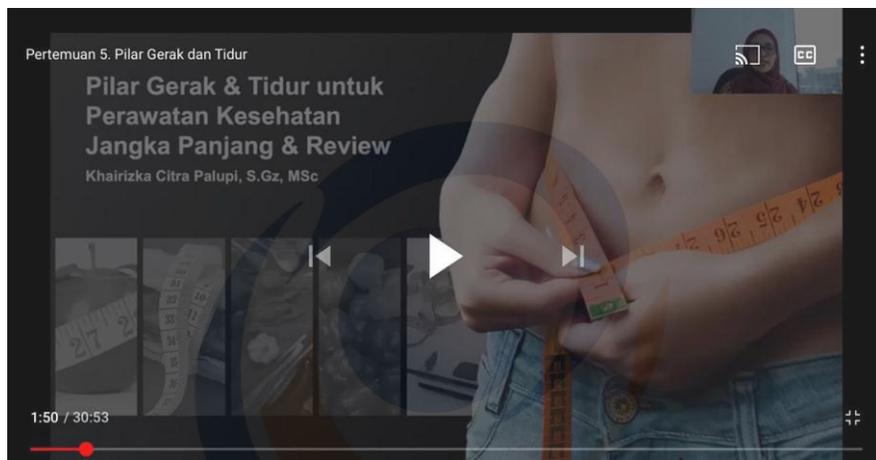
Post Test Menit Responden - Pre Test Menit Responden	
Z	-4.045 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 7. Media Video Online “EMPIRE”





Unggul

Universitas  
Esa U

Unggul

Universitas  
Esa Unggul

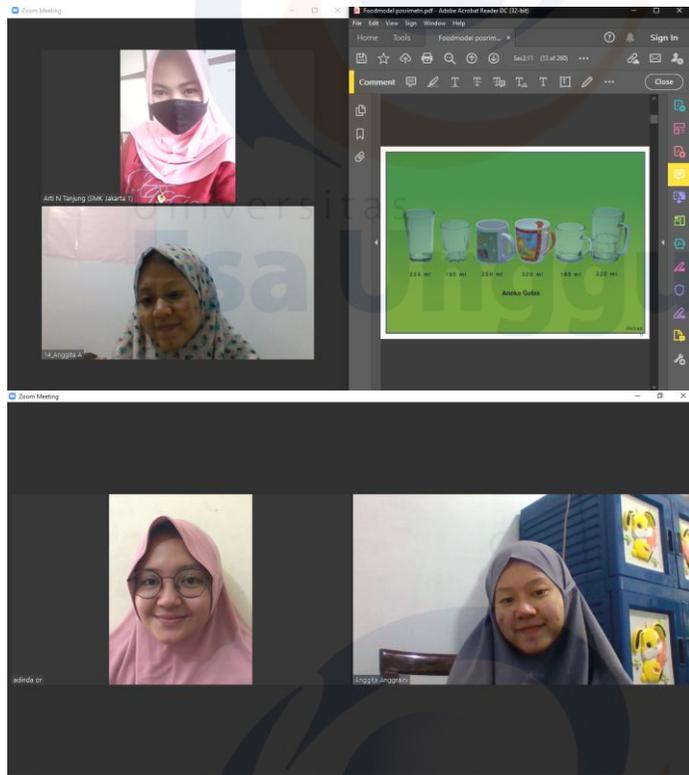
Universitas  
Esa U

Lampiran 8. Proses Penelitian *EMPIRE*

1. Group Penelitian *EMPIRE*



2. Proses Pengambilan Data Pre-Test dan Post-Test



### 3. Asuhan Gizi Responden

### Asuhan Gizi Responden

Nama : Nn. Arifah Salsabil  
Usia (tahun) : 21  
Jenis kelamin : Perempuan  
Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia  
TB (cm) : 147  
BB (kg) : 59  
IMT :  $\frac{kg}{m^2} = \frac{59}{(1,47)^2} = 27,3 \text{ kg/m}^2$  ( Obese I )  
BB ideal :  
(TB-100) – 10% (TB-100)  
(147-100) – 10% (147-100)  
= 42,3 kg

Kelompok Data	Data
Terapi Diet	<p><b>Tujuan Diet Serat Tinggi Energi Rendah</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Mencapai dan mempertahankan status gizi sesuai dengan umur, gender, dan kebutuhan fisik</li><li>Mencapai Indeks Massa Tubuh (IMT) normal yaitu 18,5-23 kg/m<sup>2</sup></li><li>Mengurangi asupan energi, sehingga tercapai penurunan berat badan sebanyak ½-1 kg/minggu.</li></ol> <p><b>Syarat Diet Serat Tinggi Energi Rendah</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Energi rendah, ditunjukan untuk menurunkan berat badan. Pengurangan dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan kebiasaan makan dari segi kualitas maupun kuantitas. Untuk menurunkan berat badan sebanyak ½-1 kg/minggu, asupan energi dikurangi sebanyak 500-1000 kkal/hari dari kebutuhan normal. Untuk perhitungan kebutuhan energi yang normal dilakukan berdasarkan berat badan ideal</li><li>Protein cukup, yaitu 15% dari kebutuhan energi total</li></ol>

- Leak takaran sedang, yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total. Usahakan sumber lemak berasal dari makanan yang mengandung lemak tidak jenuh ganda yang kadarnya tinggi.
- Karbohidrat sedikit lebih rendah, yaitu 55-56% dari kebutuhan energi total. Gunakan lebih banyak sumber karbohidrat kompleks untuk memberi rasa kenyang lebih lama dan mencegah konstipasi. Sebagai alternatif, bisa digunakan gula buatan rendah kalori sebagai pengganti gula sederhana.
- Vitamin dan mineral tinggi, terutama vitamin B untuk memelihara kekuatan otot saluran cerna
- Cairan tinggi, yaitu 2-2,5 liter untuk membantu memperlancar defekasi.
- Serat tinggi, yaitu 30-50g/hari terutama serat tidak larut air yang berasal dari beras merah, roti *whole wheat*, sayuran, dan buah.

#### Bahan Makanan Dianjurkan

- Sumber karbohidrat : karbohidrat kompleks seperti nasi, jagung, ubi, singkong, talas, kentang, sereal, *havermout*, beras merah, roti *whole wheat*
- Sumber protein hewani : daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan, telur, daging asap, susu, dan keju rendah lemak
- Sumber protein nabati : tempe, tahu, susu, kedelai, kacang-kacangan yang diolah tanpa digoreng atau dengan santan kental
- Sayuran : sayuran yang banyak mengandung serat tinggi dan diolah tanpa santan kental berupa sayuran rebus, tumis, dengan santan encer atau lalapan. Sayuran seperti daun singkong, daun kacang panjang, daun papaya, brokoli, oyong, kacang panjang, buncis, dan ketimun
- Buah-buahan : semua macam buah-buahan terutama yang mengandung serat yang tinggi, seperti jeruk (di makan dengan selaputnya), nanas, manga, salak, pisang, papaya, sirsak, apel, anggur, belimbing, pir, dan jambu biji

f. Lemak : minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit, minyak kedelai, dan minyak jagung yang tidak digunakan untuk menggoreng
<b>Bahan Makanan Tidak Dianjurkan</b>
a. Sumber karbohidrat : karbohidrat sederhana seperti gula pasir, gula merah, sirup, kue yang manis, dan gurih
b. Sumber protein hewani : daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, digoreng, jeroan, susu <i>full cream</i> , susu kental manis
c. Sumber protein nabati : kacang-kacangan yang diolah dengan cara menggoreng atau dengan santan kental
d. Sayuran : sayuran yang sedikit mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental
e. Buah-buahan : durian, avokad, manisan buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu <i>full cream</i> atau susu kental manis
f. Lemak : minyak kelapa, kelapa, dan santan

**Perhitungan Kebutuhan klien (Miflin):**

$$\text{BMR} = (10 \times \text{BB}) + (6,25 \times \text{TB}) - (5 \times \text{U}) - 161$$

$$= (10 \times 59) + (6,25 \times 147) - (5 \times 21) - 161$$

$$= 1242,7 \text{ kkal}$$

$$= \text{BMR} \times \text{Faktor Aktivitas}$$

$$= 1242,7 \times 1,5$$

$$= 1864 \text{ kkal}$$

$$\text{Energi} = 1864 \text{ kkal} - 500 \text{ kkal} = 1364 \text{ kkal}$$

$$\text{Protein} = 15\% \times 2132 = 319,8 / 4 = 51,1 \text{ g}$$

$$\text{Lemak} = 25\% \times 2132 = 533 / 9 = 37,8 \text{ g}$$

$$\text{Karbohidrat} = 60\% \times 2132 = 1279,2 / 4 = 204,6 \text{ g}$$

**POLA MENU**

Anjuran Jumlah Porsi (p) Bahan Makanan

No	Bahan Makanan/Penukar	Jumlah Porsi (p)
1	Makanan Pokok	3
2	Protein Hewani	3
3	Protein Nabati	2
4	Sayuran	3
5	Buah	3
6	Susu	1
7	Minyak	2
8	Gula	1

Contoh Pembagian Porsi Makanan Sehari

Bahan Makanan/Penukar	Pagi	Snack Pagi	Siang	Snack Sore	Malam
Makanan Pokok	1	0,5	1		0,5
Protein Hewani	0,5	0,5	1		1
Protein Nabati	0,5	0,5	0,5		0,5
Sayuran	1	0,5	1		0,5
Buah			1	1	1
Susu				1	
Minyak	0,5		1		0,5
Gula			0,5	0,5	

### Aktivitas Fisik :

Untuk mempertahankan BB normal waktunya adalah 150 menit/minggu dengan aktivitas fisik sedang. Untuk penurunan BB dapat ditingkatkan lagi waktunya.

Sebaiknya olahraga dilakukan 1-2 jam setelah makan, olahraga juga dapat dilakukan kapanpun (waktunya boleh pagi, siang, sore, malam) asalkan tetap konsisten untuk dilakukan. Diharapkan setiap individu berolahraga secara berkualitas yaitu gerakannya benar atau tidak asal-asalan untuk menghindari adanya cedera.

#### Rekomendasi aktivitas fisik :

##### \*pemilihan aktivitas olahraga dapat disesuaikan dengan kondisi pandemic Covid-19

- Jogging
- Berjalan cepat
- Berjalan cepat dengan beban yang berat (seperti menggondong anak/membawa belanjaan)
- Bers sepeda dengan jalan datar dan sedikit tanjakan atau bisa menggunakan sepeda stasioner dengan beban sedang
- Menari
- Olahraga kardio
- Berkebun
- Tenis meja
- Berjalan menggunakan tangga
- Basket
- Skipping
- Zumba
- Latihan beban menggunakan dumbbell 2-3kg atau bisa gunakan benda lainnya dengan beban yang sama
- Aerobic
- Yoga
- Bulu tangkis

### Contoh jadwal olahraga yang dapat dilakukan dirumah :

\*sesuaikan waktunya kapan bisa dilakukan (apakah pagi? Apakah siang? Apakah sore? Dst. Setiap hari waktu tidak sama tidak apa-apa asal tetap dilakukan olahraganya.

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Yoga + skipping	Boleh pilih Kardio / Aerobic / zumba / dance + skipping	Boleh pilih Kardio / Aerobic / zumba / dance	Latihan Beban (menggunakan dumbbell 3kg dapat diganti dengan botol air mineral berisi semen / tas belanja dengan beban yang sama.	Boleh pilih Kardio / Aerobic / zumba / dance	Yoga + skipping	Latihan Beban (menggunakan dumbbell 3kg dapat diganti dengan botol air mineral berisi semen / tas belanja dengan beban yang sama.
(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)	(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)	(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)	(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)	(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)	(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)	(disarankan untuk melihat youtube dengan sumber terpercaya untuk gerakan yang benar)

### DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR

Untuk memudahkan penggunaan bahan makanan dalam daftar selain dalam ukuran gram juga dinyatakan dengan alat Ukuran Rumah Tangga (URT). Cara ini terbukti cukup efektif untuk membantu dalam penyediaan porsi makan sehari-hari.

#### Keterangan URT :

- Bh = Buah
- bj = Biji
- btg = Batang
- btr = Butir
- bsr = Besar
- gls = Gelas (240 ml)
- g = Gram
- kel = Kecil
- Ptg = Potong
- Sdg = Sedang
- Sdm = Sendok makan
- Sdt = Sendok Teh

#### • Sumber Karbohidrat Energi 175 kkal, Protein 4 g, karbohidrat 40 g

Bahan Pangan	URT	Berat (g)
Bibit	1/2 gls	50
Biskuit	4 bh bsr	40
Bubur beras	2 gls	400
Herwosoft	5 1/2 sdm	45
Jagung	3 bj sdg	125
Kentang	2 bj sdg	210
Kentang hitam	12 bj	125
Krakers	5 bh bsr	50
Makaroni	1/2 gls	50
Mie basah	2 gls	200
Mie kering	1 gls	50
Nasi hitam	1/2 gls	100
Nasi ketan putih	1/2 gls	100
Nasi merah	1/2 gls	100
Nasi putih	1/2 gls	100
Nasi tim	1 gls	200
Roti putih	3 iris	70
Roti warni coklat	3 iris	70
Singkong	1 1/2 ptg	120
Sukun	3 ptg sdg	150

#### • Sumber Karbohidrat Energi 175 kkal, Protein 4 g, Karbohidrat 40 g

Bahan pangan	URT	Berat (g)
Talus	1/2 bj sdg	125
Tape ber. Ketan	5 sdm	100
Tape singkong	1 ptg sdg	100
Tepung beras	8 sdm	50

## Lampiran 10. Formulir Kaji Etik

Universitas

No : 69/DKN/FIKES/UEU/VIII/2020  
Hal : Permohonan Ethical Approval  
Lampiran : 1 berkas

Jakarta, 08 Agustus/2020

Universitas

Esa U

Kepada Yth ,

Ketua Komisi Etik Penelitian UEU

**Dr. Rokiah Kusumapradja, SKM., MHA**

Jl. Arjuna Utara no.9 Kebon Jeruk

Jakarta 11510

Dengan hormat,

Bersama ini kami mohon bantuan bapak/ibu Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul untuk dapat memberikan keterangan lolos uji kaji etik (*ethical approval*) untuk protokol penelitian kami yang berjudul :

Efektivitas Edukasi Gizi "EMPIRE" Terhadap Asupan Zat Gizi Makro, Serat, Gula, Kualitas Diet, Aktivitas Fisik, Tingkat Pengetahuan, dan Sikap Terkait Gizi Pada Wanita Dengan Gizi Lebih

Terlampir kami sampaikan :

1. Formulir Permohonan Kaji Etik Penelitian UEU yang telah diisi
2. Protokol Penelitian
3. Biodata Peneliti

Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih

Universitas

Esa Unggul

Yang Mengajukan



(Khairizka Citra Palupi, S.Gz, MSc)  
0319128901

Mengetahui



(Dr. Aprilita Rina Yanti Eff, M.Biomed, Apt)  
Dekan

Universitas

Esa U

