

Kode/nama rumpun ilmu : 351/Kesehatan Masyarakat  
Tema/Topik : Peayanan Kesehatan/ Inovasi  
Penggunaan IT dalam edukasi  
kesehatan.

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**



**PENGEMBANGAN INTERVENSI OBESITAS ANAK MASA PANDEMI  
COVID-19 PENDEKATAN KELUARGA DAN MEDIA KONSULTASI  
ONLINE DI KOTA DENPASAR**

**TIM PENGUSUL**

Dr. I Putu Suraoka, S.ST., M.Kes. (NIDN : 4024017301)

Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes (NIDN : 4019086301)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**

Judul Penelitian : Pengembangan Intervensi Obesitas Anak Masa Pandemi Covid-19 Pendekatan Keluarga Dan Media Konsultasi Online di Kota Denpasar

Kode>Nama Rumpun Ilmu Peneliti : 351/Kesehatan Masyarakat

a. Nama Lengkap : Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.  
b. NIDN : 4024017301  
c. Jabatan Fungsional : Lektor  
d. Program Studi : Gizi dan Dietetika  
e. Nomor Hp : 081236458425  
f. Alamat Surel (email) : suiraoaka@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

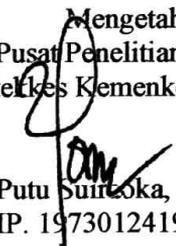
a. Nama Lengkap : Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes  
b. NIDN : 4019086301  
c. Program Studi : Gizi  
d. Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Denpasar

Anggota Peneliti (2) : -

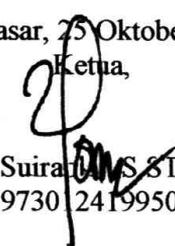
a. Nama Lengkap : -  
b. NIDN : -  
c. Program Studi : -  
d. Perguruan Tinggi : -

Lama Penelitian Keseluruhan : 3 (tiga) tahun  
Usulan Penelitian Tahun ke- : 1 (pertama)  
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 150.000.000,-  
Biaya Penelitian :  
- Diusulkan ke Poltekkes : Rp 150.000.000,-  
- Dana institusi lain : Rp ...../in kind tuliskan: .....

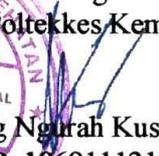
Mengetahui,  
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabmas  
Poltekkes Kemenkes Denpasar,

  
Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.  
NIP. 197301241995031001

Denpasar, 25 Oktober 2021  
Ketua,

  
Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.  
NIP. 197301241995031001



Mengesahkan,  
Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar.  
  
Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH  
NIP. 196911121992031003

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Pengembangan Intervensi Obesitas Anak Masa Pandemi Covid-19 Pendekatan Keluarga Dan Media Konsultasi Online Berbasis Android
2. Tim Penelitian

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Dr. I Putu Suraoka, S.ST., M.Kes.	Ketua	Gizi/ Kesehatan Masyarakat	Poltekkes Kemenkes Denpasar	10
2	Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes.	Anggota 1	Gizi/ Biostatistika	Poltekkes Kemenkes Denpasar	8

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian) : Subjek penelitian adalah anak-anak dengan obesitas, sedangkan objek penelitian adalah program intervensi dengan pendekatan keluarga dan perangkat lunak (software) konsultasi online berbasis android.
4. Masa Pelaksanaan  
Mulai : bulan : Februari tahun : 2021  
Berakhir : bulan : Agustus tahun : 2023
5. Usulan Biaya Penelitian  
Tahun ke-1 : Rp.40.000.000,-  
Tahun ke-2 : Rp. 60.000.000,-  
Tahun ke-3 : Rp. 50.000.000,-
6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan) Kota Denpasar
7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya) Dinas Kesehatan Kota Denpasar sebagai lokus penelitian
8. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, atau rekayasa)
  - a. Model Intervensi Obesitas anak dalam masa pandemic dengan pendekatan keluarga
  - b. Media Konsultasi online berbasis android

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)
  - a. Temuan yang ditargetkan adalah model intervensi obesitas anak dengan pendekatan keluarga dalam masa pandemic karena dampak bekerja di rumah dan belajar di rumah meningkatkan pola aktivitas diam sehingga akan menyebabkan keseimbangan energy positif. Model ini merupakan aplikasi Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat dengan menggunakan *Social Learning Theory* dan model perencanaan pendidikanserta promosi kesehatan dari *Dignan & Carr* ini menggunakan dua tahap penelitian. Dalam penelitian ini juga akan dikembangkan konsultasi online berbasis android. Pengembangan program aplikasi ini merupakan bagian dari topic dalam RIRN yaitu Inovasi Penggunaan IT dalam edukasi kesehatan.
10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)
  - a. Jurnal Medico Legal (Scopus Q4)
  - b. Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya. Rencana HKI adalah :
  - a. Model intervensi obesitas dengan pendekatan keluarga
  - b. Program aplikasi konsultasi online berbasis android.

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	2
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RINGKASAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan .....	4
D. Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Obesitas pada Anak .....	7
B. Intervensi Obesitas.....	7
C. Social Learning Theori.....	7
<b>BAB III KERANGKA KONSEP.....</b>	<b>10</b>
A. Kerangka Konsep Penelitian .....	10
B. Variable dan Definisi Operasional.....	10
C. Hipotesis.....	10
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>11</b>
A. Rancangan Penelitian .....	11
B. Bagan Alir Penelitian .....	11
C. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian .....	11
D. Populasi dan Sampel .....	12
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	12
F. Analisis Data .....	12
G. Etika Penelitian.....	13
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>14</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	14
B. Gambaran Umum Responden dan Sampel.....	14
C. Model Persamaan Struktural .....	16
D. Pembahasan.....	27
<b>BAB VI RENCANA TAHAP BERIKUTNYA.....</b>	<b>30</b>
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Rencana Target Capaian Penelitian PDUPT.....	6
Tabel 2	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Konsumsi Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor.....	16
Tabel 3	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Aktifitas Fisik Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor.....	17
Tabel 4	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Gaya Hidup Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor.....	17
Tabel 5	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Sosial Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor.....	17
Tabel 6	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Lingkungan Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor.....	18
Tabel 7	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Konsumsi Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor.....	19
Tabel 8	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Aktifitas Fisik Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor.....	20
Tabel 9	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Gaya Hidup Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor.....	21
Tabel 10	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Sosial Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor.....	22
Tabel 11	Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Lingkungan Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor.....	23
Tabel 12	Urutan Indikator berdasarkan bobot regresi pada Model Fit Analisis Risiko Obesitas .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Perilaku (B=Behavior), kognitif dan faktor personal (P=Personal) serta lingkungan (E=Eenvironmental) saling menentukan satu sama lain. (dikutip dari Hjelle & Ziegler, 1981 daklam tarsono, 2010).....	8
Gambar 2	Hubungan Antar Variabel.....	10
Gambar 3	Bagan Alur Penelitian.....	11
Gambar 4	Karakteristik Responden.....	14
Gambar 5	Karakteristik Sampel .....	15
Gambar 6	Sebaran Status Gizi Sampel .....	15
Gambar 7	Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Konsumsi ....	18
Gambar 8	Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Aktifitas Fisik .....	19
Gambar 9	Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Gaya Hidup .	20
Gambar 10	Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Sosial .....	21
Gambar 11	Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Lingkungan .	22
Gambar 12	Model Regresi Lengkap untuk Analisis risiko obesitas.....	23
Gambar 13	Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 13 Indikator .....	24
Gambar 14	Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 12 Indikator .....	25
Gambar 15	Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 11 Indikator .....	25
Gambar 16	Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 10 Indikator .....	26

## RINGKASAN

Pergeseran pola makan dan aktivitas fisik pada masyarakat modern mengakibatkan obesitas menjadi masalah kesehatan masyarakat. Obesitas memiliki keterkaitan yang erat dengan penyakit tidak menular seperti jantung koroner, diabetes mellitus, dan stroke. Oleh karena itu, masalah ini akan menjadi beban biaya negara jika tidak ditanggulangi sejak dini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menemukan model determinan obesitas berdasarkan faktor konsumsi, aktivitas fisik, gaya hidup, sosial dan lingkungan. Sampel dipilih secara acak bertingkat pada anak sekolah dasar di kecamatan Denpasar Timur dan Denpasar Selatan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan model persamaan struktural untuk menentukan faktor yang memiliki kontribusi paling besar dalam memicu terjadinya obesitas.

Dari hasil pemeriksaan antropometri terhadap sebanyak 375 anak sekolah dasar di kota Denpasar diketahui terdapat 35,5% yang mengalami kelebihan berat badan bahkan sepertiga diantaranya sudah memasuki stadium obesitas ( $z$  skor  $>+2$  berdasarkan indikator IMT/U). Diketahui faktor konsumsi memiliki kontribusi paling besar dalam meningkatkan risiko obesitas. Pada urutan berikutnya baru muncul faktor lain yaitu faktor sosial; gaya hidup; aktifitas fisik; baru diikuti oleh faktor lingkungan.

Sebagai rencana tindak lanjut dari hasil penelitian ini akan dirancang suatu **PROSES ASUHAN GIZI BERBASIS DIGITAL BAGI ANAK PENYANDANG OBESITAS** yang nantinya bisa disebarluaskan pada semua platform lini massa sebagai rencana intervensinya. Alternatif program ini dipilih dengan pertimbangan bahwa sasaran program ini adalah mereka yang terlahir setelah tahun 2010 yang disebut sebagai generasi paska milenial yang sudah melek teknologi sejak kecil.

Meski aplikasi dirancang untuk dapat disebarluaskan melalui platform lini massa, namun peran guru tetap diperlukan dalam upaya memantau perkembangan program ini. Program ini dianggap berhasil apabila terjadi penurunan proporsi obesitas, minimal seperti saat sebelum terjadinya pandemi covid 19 (dari 35,5% pada saat ini menjadi 21% setelah program ini berjalan efektif)

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Obesitas pada anak merupakan salah satu tantangan kesehatan masyarakat sangat serius di abad ke-21. Masalah ini dialami hampir diseluruh dunia pada banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah, terutama di perkotaan. Prevalensi telah meningkat pada tingkat yang mengkhawatirkan. WHO melaporkan tahun 2010 prevalensi obesitas di Asia 4,9% atau setara dengan sekitar 18 juta anak-anak. Jika kecenderungan ini terus berlanjut, lebih dari 70 juta bayi dan anak-anak akan kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2025, yang hidup sebagian besar di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. (WHO, 2015)

Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa obesitas merupakan suatu pandemik global yang terjadi di negara maju maupun berkembang. Lebih dari 50 persen penderita obesitas hidup di sepuluh negara di dunia, Indonesia salah satunya. Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa prevalensi kegemukan pada anak usia 5-12 tahun sebesar 18,8 persen. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 9,2 persen dibandingkan dengan data Riskesdas 2010. Prevalensi obesitas anak terbesar terdapat di Provinsi Jakarta sebesar 30,1 persen.

Meningkatnya prevalensi obesitas merupakan beban bagi masyarakat dan negara. Seperti misalnya di Amerika Serikat, negara ini mengeluarkan biaya sebesar 99,9 milyar dollar setiap tahunnya untuk menangani obesitas. (Karla dan Karla, 2003). Konsekuensi dari obesitas menempatkan beban yang signifikan baik pada kesehatan dan kualitas hidup serta pada sistem perawatan kesehatan di tingkat individu dan masyarakat. (Kovács et al., 2014)

Demikian juga halnya di Indonesia, prevalensi obesitas senantiasa mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Prevalensi obesitas di Indonesia secara umum pada penduduk usia 15 tahun lebih adalah 2,5% terdiri dari laki-laki 2,9%, perempuan 2,0%. Sedangkan, di Provinsi Bali prevalensi obesitas pada usia 13-15 tahun yaitu sebesar 3,1%. (Badan Litbang Kesehatan, 2010) Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 prevalensi kegemukan pada anak umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 10.8 persen, terdiri dari 8,3% gemuk (*overweight*) dan 2,5% sangat gemuk (*obesity*). Provinsi Bali merupakan salah satu provinsi dengan

prevalensi obesitas diatas nasional. (Badan Litbang Kesehatan, 2013). Kota Denpasar merupakan salah satu kota dengan prevalensi obesitas yang tinggi, termasuk pada kelompok anak-anak. (Badan Litbang Kesehatan, 2013). Prevalensi obesitas di kota Denpasar cenderung meningkat tajam yaitu dari 11% tahun 2002 menjadi 21,7% tahun 2010. (Gary, A., Soetjningsih, 2002), (Yoga, Sidiartha, 2010).

Obesitas pada masa anak berisiko tinggi menjadi obesitas dimasa dewasa dan berpotensi mengalami penyakit metabolik dan penyakit degeneratif dikemudian hari. (WHO, 2000), (Heird, 2002a), (Kasiman, 2011). Obesitas pada anak dan remaja dikaitkan terkait dengan metabolisme yang merugikan dan pembawaan kardiovaskular (Baker, Olsen, Sørensen, & Institute of Preventive Medicine, Center for health and Society, 2007), (Daniels & Greer, 2008), eksaserbasi asma. (Beuther, Weiss, & Sutherland, 2006), rendahnya harga diri (S. a French, Story, & Perry, 1995) dan kemungkinan peningkatan menjadi obesitas di masa dewasa. (Power, JK, & TJ, 1997), (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel, & Dietz, 1997).

Insiden obesitas pada masa anak berhubungan kuat dengan variabel keluarga, termasuk obesitas orangtua, status sosial ekonomi yang lebih tinggi, pendidikan orangtua, ukuran keluarga dan pola aktivitas keluarga (Berhman, 1999). Damayanti (2008) memaparkan berbagai faktor penyebab obesitas pada anak antara lain pola makan anak, tingkat aktivitas fisik, faktor keluarga, psikologis anak dan faktor genetik.

Pergeseran pola makan dan aktivitas fisik pada masyarakat modern mengakibatkan obesitas menjadi masalah yang sulit diatasi. Karena obesitas merupakan masalah yang kompleks dan penyebabnya multi faktor sehingga menyulitkan penatalaksanaannya. Obesitas merupakan masalah penting dalam kesehatan masyarakat, baik di negara maju maupun negara berkembang. Namun determinan timbulnya obesitas berbeda pada wilayah dan kebudayaan yang berbeda pula. (Skinner dan Foster, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan suatu penelitian yang mengeksplorasi secara lebih mendalam dan menemukan model determinan obesitas pada anak sekolah dasar berdasarkan faktor konsumsi, aktivitas fisik, gaya hidup, sosial dan lingkungan di Kota Denpasar.

Permasalahan obesitas pada anak mengakibatkan berbagai masalah kesehatan fisik dan mental yang sangat merugikan hingga berisiko berlanjut pada usia dewasa. Kelainan pertumbuhan kaki, gangguan tidur, *sleep apnea*, gangguan psikososial, diabetes mellitus tipe 2, jantung koroner, *osteoarthritis*, dan kanker biasanya dijumpai dalam permasalahan obesitas.

Untuk menurunkan kematian akibat penyakit gangguan metabolisme dan sirkulasi di masa mendatang, selain dengan mengatasi penyakit juga dengan mengeliminasi kejadian obesitas sebagai penyebab utama. Keterkaitan yang erat antara kegemukan pada usia muda terhadap usia tua menuntut untuk penanganan dan pencegahan dilakukan sedini mungkin pada saat anak masih dalam usia sekolah. Kejadian kegemukan pada anak sekolah perlu diupayakan penanggulangannya bagi yang sudah mengalami kegemukan dan dicegah bagi yang belum mengalami kegemukan. Beberapa upaya yang telah dilakukan adalah penyuluhan secara massal ataupun konseling individu, penanganan melalui penyuluhan, dan merujuk bagi anak yang mengalami obesitas diiringi dengan penyakit penyerta. Kementerian Kesehatan RI, telah menerbitkan buku pedoman pencegahan dan penanggulangan kegemukan dan obesitas pada anak sekolah. Buku pedoman tersebut memberikan acuan tata cara penanganan dan pencegahan kejadian kegemukan pada anak sekolah melalui beberapa kegiatan seperti: mempromosikan gaya hidup sehat, penemuan kasus kegemukan dan obesitas melalui penjangkaran kesehatan di sekolah dan merujuk anak sekolah dengan kegemukan dan obesitas ke puskesmas.<sup>9</sup> Kesulitan dalam menyusun suatu program adalah menjaga keberlangsungan pelaksanaan program tersebut.

Model promosi kesehatan dengan menggunakan *Social Learning Theory* dan model perencanaan pendidikan serta promosi kesehatan dari *Dignan & Carr* ini menggunakan dua tahap penelitian. Tahap pertama, pengumpulan dan analisis data determinan obesitas anak, tahap kedua merancang model intervensi

obesitas pada anak dan program aplikasi konseling online, dan tahap ketiga implementasi program intervensi dan menganalisis efektifitasnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana dampak masa pandemi covid-19 terhadap obesitas anak dan factor-faktor apa saja yang menjadi determinannya?
2. Bagaimana model intervensi promosi Kesehatan untuk anak obesitas yang tepat sesuai dengan social Learning Theory?
3. Bagaimana rancangan program aplikasi konsultasi online yang bisa dikembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi informasi saat ini?
4. Bagaimana efektifitas model intervensi dan program aplikasi yang dikembangkan

## **C. Tujuan**

Secara umum tujuan penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu:

### **Tahap pertama**

1. Mengumpulkan data tentang dampak masa pandemic covid 19 terhadap status obesitas anak
2. Mengumpulkan data faktor-faktor yang menjadi determinan kejadian obesitas pada masa pandemic covid-19
3. Menganalisis kebutuhan intervensi pada anak obesitas khususnya dalam masa pandemic covid-19

### **Tahap kedua**

1. Merancang model intervensi anak obesitas dengan pendekatan keluarga
2. Merancang dan mengembangkan program aplikasi konsultasi online Tahap ketiga
3. Menganalisis efektifitas model intervensi dan program aplikasi yang dikembangkan

#### **D. Manfaat**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi ilmiah di bidang gizi dan Kesehatan masyarakat khususnya dalam pemanfaatan iptek dalam Pendidikan Kesehatan masyarakat. Dalam jangka panjangnya penelitian ini diharapkan sebagai bahan intervensi yang dilakukan oleh dinas terkait sehingga memberikan manfaat untuk penurunan kejadian obesitas pada anak dan peningkatan derajat Kesehatan mereka.

**Tabel 1 Rencana Target Capaian Penelitian PDUPT**

Pengembangan Intervensi Obesitas Anak Masa Pandemi Covid-19 Pendekatan Keluarga Dan Media Konsultasi Online Berbasis Android

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian			
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS <sup>1)</sup>	TS+1	TS+2	
1.	Artikel ilmiah dimuat di jurnal <sup>2)</sup>	Internasional bereputasi	√		draft	submit		
		Nasional Terakreditasi	√		submit	<i>Published</i>		
		Nasional tidak terakreditasi						
2.	Artikel ilmiah Dimuat di prosiding <sup>3)</sup>	Internasional Terindeks						
		Nasional						
3.	<i>Invited speaker</i> Dalam temu ilmiah <sup>4)</sup>	Internasional						
		Nasional						
4.	<i>Visiting Lecturer</i> <sup>5)</sup>	Internasional						
5.	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) <sup>6)</sup>	Paten						
		Paten sederhana						
		Hak cipta	√				terdaftar	
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
6.	Teknologi Tepat Guna <sup>7)</sup>			√		produk		
7.	Model/Purwarupa/Desain <sup>8)</sup>					produk		
8.	Bahan Ajar <sup>9)</sup>			√			terbit	
9.	Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) <sup>10)</sup>		3					

1) TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)

2) Isi dengan tidak ada, draf, submitted, *reviewed*, *accepted*, atau *published*

3) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

4) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

5) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

6) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

7) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

8) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

9) Isi dengan tidak ada, draf, atau proses editing, atau sudah terbit

10) Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada lampiran B

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Obesitas pada Anak**

Dilihat dari peta penyebarannya, obesitas tersebar hampir merata di seluruh wilayah Indonesia. Prevalensi tinggi terdapat di wilayah Papua, Sulawesi Utara, Kalimantan Timur dan prevalensi tingkat moderat ditemukan di Jakarta, Jawa Barat, Yogyakarta, Jawa Timur, Bali dan sebagian Sumatra. Kondisi ini sebenarnya juga menunjukkan adanya transisi demografi dan perubahan gaya hidup yang hampir merata di Indonesia yang berkontribusi terhadap peningkatan obesitas. Selain memberikan dampak peningkatan PTM, obesitas pada anak dan remaja juga menimbulkan dampak sosial dan psikologis bagi anak dan remaja obes seperti kurang percaya diri dan penurunan prestasi belajar. Mereka menjadi bahan ejekan teman di lingkungan sosial yang semakin menurunkan harga dirinya.

### **B. Intervensi Obesitas**

Kelebihan berat badan atau obesitas dapat diintervensi melalui pengembangan keterampilan yang dirancang secara budaya dengan melibatkan orang tua untuk mengubah pola pertumbuhan awal jangka pendek dan jangka panjang pada anak (Barkin, et al., 2012).

Banyak hal yang dapat dilakukan dalam melakukan intervensi obesitas berbasis keluarga, antara lain ialah dengan mengubah budaya makan yang kurang sehat, memperbaiki pola makan, melakukan aktifitas fisik, berperilaku sehat, memberikan motivasi untuk hidup sehat, segera melakukan pengobatan jika terjadi kasus obesitas dan memperhatikan social ekonomi dalam keluarga.

### **C. *Social Learning Theori***

Terdapat tiga aliran utama dalam teori kepribadian yaitu psikoanalisa, humanistik dan behavioristik. Teori behavioristik bersifat lebih obyektif, fungsional dan menekankan penelitian empiris, sedangkan kedua aliran yang lain lebih menekankan sisi subyektif dan intuitif terhadap perilaku manusia.

Salah satu tokoh dalam aliran behavioristik adalah Albert Bandura, yang dikenal dengan teori social learningnya. Dipilihnya teori ini karena pandangan

Bandura bahwa perilaku manusia dapat diprediksi dan dimodifikasi melalui prinsip-prinsip belajar dengan memperhatikan kemampuan berpikir dan interaksi sosialnya. Manusia mampu mengatur diri sendiri dan mengontrol lingkungan di samping dibentuk oleh lingkungan. (Hall, 1981).

Manusia adalah makhluk individual dan makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, manusia senantiasa berhubungan satu sama lain. Melalui interaksi tersebut ia mengalami proses belajar, karena pada dasarnya manusia melakukan kegiatan belajar sepanjang hidupnya. Keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh faktor dari dalam dan luar dirinya. Berdasarkan teori Bandura, faktor kognitif menjadi faktor internal dan lingkungan sebagai faktor eksternal dalam proses belajar untuk memodifikasi perilaku, dan perilaku manusia mewarnai interaksi sosial dalam lingkungannya. Dengan demikian, manusia bukan semata-mata sebagai obyek yang dipengaruhi lingkungan, akan tetapi juga mempengaruhi lingkungan.

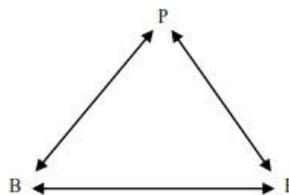
### ***Prinsip-prinsip Teori Social Learning Bandura***

#### **1. Hakikat Manusia**

Penjelasan Bandura tentang teorinya seperti yang dikutip oleh Hall dan Lindzey, 1981 (dalam Tarsono, 2010) yaitu :

*Social learning theory approaches the explanation of human behavior in terms of a continuous reciprocal interaction between cognitive, behavior and environmental determinants. Within the process of reciprocal determinism lies the opportunity for people to influence their destiny as well as the limits of selfdirection. this conception of human functioning then neither casts people into the role of powerless objects controlled by environmental forces nor free agents who can become whatever they choose. Both people and their environments are reciprocal determinants of each other.*

Manusia dapat dipahami melalui interaksi timbal balik antara perilaku, kognitif, dan lingkungan. Hubungan ketiganya dapat digambarkan sebagai berikut :



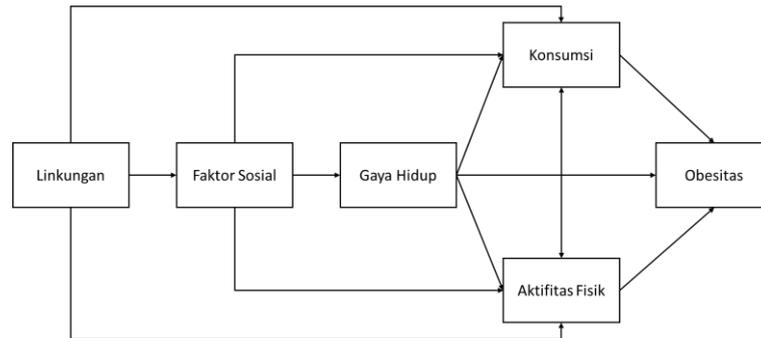
**Gambar 1 Perilaku (B=Behavior), kognitif dan faktor personal (P=Personal) serta lingkungan (E=Eenvironmental) saling menentukan satu sama lain. (dikutip dari Hjelle & Ziegler, 1981 daklam tarsono, 2010)**

Pada dasarnya manusia mempunyai kemampuan untuk berpikir dan mengatur atau mengarahkan diri sehingga ia dapat pula mengontrol lingkungan, disamping manusia juga dibentuk oleh lingkungannya. Dengan demikian, perilaku dipelajari individu melalui interaksi dengan lingkungan, dan perkembangan kepribadiannya tergantung pada interaksi tersebut.

## BAB III KERANGKA KONSEP

### A. Kerangka Konsep Penelitian

Adapun hubungan antar variabel yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti tersaji pada gambar 2.



**Gambar 2 Hubungan Antar Variabel**

Seperti tersaji pada gambar 1, dua pilar utama pemacu obesitas adalah Faktor Konsumsi sebagai asupan energi dan aktifitas fisik sebagai keluaran energi. Ketidak seimbangan diantara keduanya sangat bergantung pada kondisi gaya hidup; faktor sosial; serta lingkungan dimana individu berada.

### B. Variable dan Definisi Operasional

Adapun variabel dependen pada penelitian ini adalah status obesitas individu dengan lima variabel independen yaitu Konsumsi; Aktifitas fisik; Gaya hidup; Faktor Sosial; dan Lingkungan.

### C. Hipotesis

Ada perbedaan status obesitas berdasarkan : 1) Faktor Konsumsi; 2) Faktor Aktifitas Fisik; 3) Gaya Hidup; 4) Faktor Sosial; dan 5) Faktor Lingkungan.

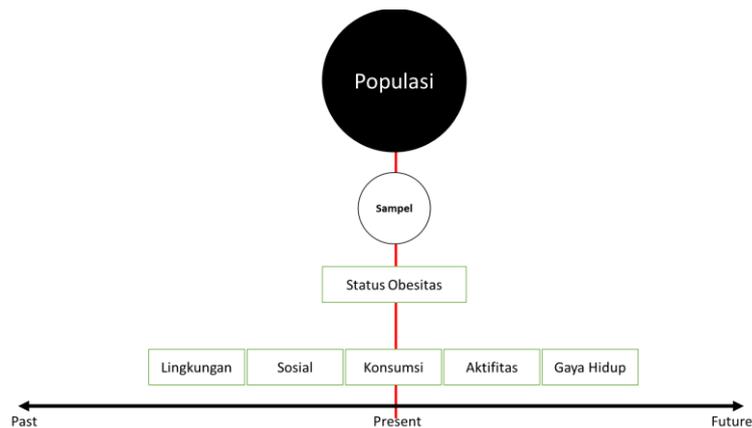
## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional karena dalam pelaksanaannya subyek penelitian diamati apa adanya tanpa ada intervensi apapun dari penelitian. Adapun rancangan yang diaplikasikan adalah rancangan cross sectional karena baik variabel dependen (status obesitas) maupun variabel independen yaitu Konsumsi; Aktifitas fisik; Gaya hidup; Faktor Sosial; dan Lingkungan diamati pada waktu yang bersamaan.

### B. Bagan Alir Penelitian

Adapun alur penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini dapat dijabarkan seperti tersaji pada gambar berikut.



**Gambar 3 Bagan Alur Penelitian**

Seperti tersaji pada gambar 3, setelah peneliti memilih sampel penelitian langsung ditentukan status obesitasnya dengan metode antropometri berdasarkan indeks IMT/U untuk kelompok anak usia sekolah dan remaja. Selanjutnya langsung digali semua faktor yang diduga memicu tersajinya obese dengan mengajukan form isian kuesioner. Semua kegiatan ini dilaksanakan secara bersamaan pada saat ini.

### C. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dari Mei hingga November 2021 dengan memilih sekolah dasar yang ada di Kota Denpasar sebagai lokasi pengambilan sampelnya.

#### **D. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah Dasar di Kota Denpasar dengan populasi target adalah siswa sekolah dasar yang ada di dua kecamatan yang terpilih sebagai lokasi penelitian yaitu kecamatan Denpasar Timur dan Denpasar Selatan. Setelah dilakukan pemilihan secara acak sebanyak masing – masing 10 sekolah dasar di wilayah yang sudah ditentukan, maka sampel dipilih dengan berdasarkan form isian kuesioner yang dikembalikan setelah diedarkan melalui platform lini massa. Dari tahapan pilihan sampel semacam ini maka terdapat sebanyak 375 sampel yang form isiannya lengkap dan dapat ditentukan status obesitasnya. Mereka inilah yang kemudian dijadikan sebagai unit analisis dalam penelitian ini.

#### **E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian terdiri atas timbangan digital untuk mengukur berat badan; microtoise untuk mengukur tinggi badan serta form kuesioner untuk menggali faktor – faktor pemicu obesitas. Pengumpulan data dilakukan baik secara luring untuk pengukuran antropometri untuk menentukan status gizi sampel, maupun daring untuk form isian kuesioner faktor pemicu obesitas yang diisi oleh responden (orangtua atau wali siswa)

#### **F. Analisis Data**

Hasil pengukuran antropometri kemudian diolah dengan mengacu pada Permenkes No. 2 tahun 2020 untuk menentukan status obesitas menurut kriteria IMT/U untuk anak usia sekolah dan remaja. Nilai z score yang diperoleh dari hasil penentuan status obesitas ini kemudian diperlakukan sebagai variabel dependen (y) dalam analisis regresi linier berganda. Analisis dilakukan dengan model persamaan struktural dalam dua tahapan yaitu: 1) Tahap analisis konfirmatori faktor untuk menyeleksi kelayakan indikator dari kelima faktor yang dikaji untuk disertakan dalam model persamaan struktural; 2) Memilih model persamaan struktural yang paling fit untuk menjelaskan keterkaitan antara obesitas dengan kelima faktor yang diduga memicu terjadinya masalah tersebut. Dari hasil analisis model persamaan struktural, maka diketahui faktor apa saja yang memiliki kontribusi paling besar dalam memicu timbulnya masalah obesitas.

## **G. Etika Penelitian**

Penelitian ini menghormati hak-hak subyek, untuk itu prinsip etika diterapkan pada penelitian ini yaitu:

### *1. Respect for persons*

Peneliti menghormati harkat dan martabat manusia, otonomi, perbedaan nilai budaya dan menjamin kerahasiaan sebagai subyek peneliti. Untuk itu peneliti melakukan persetujuan setelah penjelasan (PSP).

### *2. Beneficence*

*Beneficence* yaitu tidak berbuat merugikan subyek. Peneliti telah mempertimbangkan bahwa penelitian ini lebih banyak manfaat daripada kerugian dari penelitian ini. Peneliti juga memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko dengan penelaahan hasil penelitian terdahulu.

### *3. Justice*

Berlaku adil. Peneliti berlaku adil tanpa membedakan antar subyek penelitian. Semua subyek akan mendapatkan perlakuan yang sama.

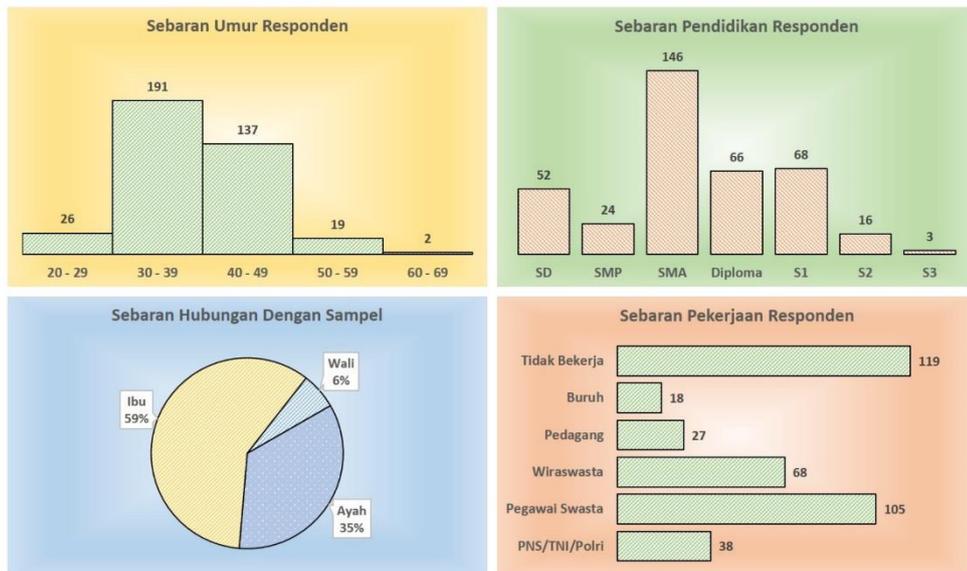
## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil subyek pengamatan di sebanyak 12 sekolah dasar dengan rincian di Kecamatan Denpasar Timur diamati sebanyak 6 SD dan di Kecamatan Denpasar Selatan sebanyak 6 SD, Sampel adalah siswa yang duduk di Kelas IV, V dan VI. Sedangkan responden adalah bapak/ibu/wali dari sampel yang mengisi kuesioner yang disebarakan oleh peneliti.

### B. Gambaran Umum Responden dan Sampel

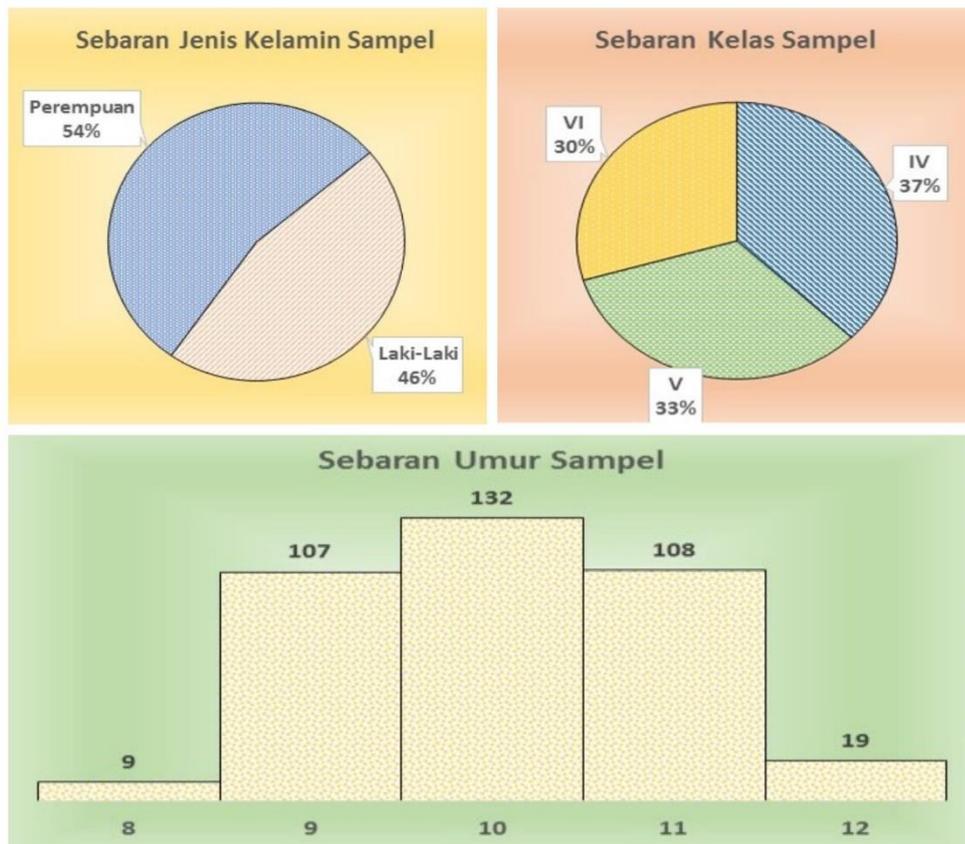
Selama berlangsungnya penelitian terdapat sebanyak 375 responden yang bersedia mengisi kuesioner. Lebih dari separuh mereka (59%) adalah ibu dari sampel penelitian, namun ada juga sebagian kecil (6%) responden yang merupakan wali dari sampel.



**Gambar 4 Karakteristik Responden**

Seperti tersaji pada gambar 4, responden paling banyak adalah mereka yang berumur 30 – 39 tahun, bekerja sebagai pegawai swasta atau tidak bekerja dan paling banyak berpendidikan sampai setingkat SMA.

Sedangkan sampel paling banyak berusia 10 tahun, lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan, dan paling banyak duduk di kelas IV (Gambar 5)



**Gambar 5 Karakteristik Sampel**



**Gambar 6 Sebaran Status Gizi Sampel**

Berdasarkan hasil penilaian status gizi menggunakan baku rujukan WHO untuk indeks IMT/U diketahui sebagian besar sampel berstatus gizi normal. Namun seperti nampak pada gambar 6, fenomena “beban masalah gizi ganda” juga tergambar jelas pada sampel penelitian. Di satu sisi, masih dijumpai sebanyak 15,2% sampel yang berstatus gizi kurang atau buruk, dan di sisi lain, sampel yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas justru memiliki proporsi yang lebih banyak, bahkan mencapai dua kali lipatnya (35,5%). Jika dilihat berdasarkan jenis kelamin, kelompok sampel berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yang mengalami

kelebihan berat badan sebaliknya kelompok sampel berjenis kelamin perempuan justru lebih banyak yang mengalami kekurangan gizi. Sedangkan bila ditinjau berdasarkan umur nampak bahwa masalah kelebihan gizi lebih banyak dijumpai pada kelompok sampel yang berumur  $\leq 10$  tahun,

### C. Model Persamaan Struktural

#### 1. Konstruksi dan Indikator

Dalam penelitian ini, masalah obesitas pada anak akan dikaji dalam 5 konstruk yaitu faktor konsumsi, aktifitas fisik, gaya hidup, sosial, dan Lingkungan.

Faktor Konsumsi disusun berdasarkan 19 indikator dengan rincian selengkapnya tersaji pada tabel 2

**Tabel 2 Indikator Lengkap Untuk Konstruksi Faktor Konsumsi Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
FK01	Pola Makan dalam Sehari
FK02	Kebiasaan Sarapan Pagi
FK03	Kebiasaan mengonsumsi lauk hewani
FK04	Kebiasaan mengonsumsi lauk Nabati
FK05	Kebiasaan mengonsumsi Sayuran
FK06	Kebiasaan mengonsumsi Buah
FK07	Kebiasaan Minum susu
FK08	Frekuensi minum susu dalam sehari
FK09	Tingkat Kesukaan Terhadap sayur atau buah
FK10	Frekuensi Konsumsi sayur/buah dalam sehari
FK11	Ketersediaan sayur/buah di rumah
FK12	Kebiasaan membeli makanan jajanan
FK13	Frekuensi Pembelian jajanan dalam sehari
FK14	Kebiasaan minum minuman manis
FK15	Frekuensi minum minuman manis dalam seminggu
FK16	Kebiasaan minum minuman bersoda
FK17	Frekuensi minum minuman bersoda dalam seminggu
FK18	Kebiasaan makan cemilan/snack
FK19	Frekuensi mengonsumsi cemilan/snack dalam sehari

Faktor aktifitas fisik disusun berdasarkan 10 indikator dengan rincian selengkapnya tersaji pada tabel 3

**Tabel 3 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Aktifitas Fisik Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor**

<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>
AF01	Durasi anak tidur di siang hari
AF02	Durasi anak tidur di malam hari
AF03	Durasi anak menonton televisi/bermain game
AF04	Durasi anak belajar di rumah
AF05	Durasi anak belajar di luar rumah/les
AF06	Durasi anak bermain di luar ruangan/luar rumah/aktif
AF07	Durasi anak bermain di dalam ruangan
AF08	Durasi anak berolahraga selama di rumah
AF09	Aktivitas lain yang dilakukan anak selama berada di rumah
AF10	Durasi aktivitas lain anak selama berada di rumah

Faktor Gaya Hidup disusun berdasarkan 6 indikator dengan rincian selengkapnya tersaji pada tabel 4.

**Tabel 4 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Gaya Hidup Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor**

<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>
GH01	Anak sering mengkonsumsi makanan cepat saji
GH02	Anak makan makanan cepat saji dalam seminggu terakhir
GH03	Frekuensi makan makanan cepat saji seminggu terakhir
GH04	Tempat membeli/memperoleh makanan cepat saji
GH05	Pemanfaatan fasilitas layanan antar makanan cepat saji
GH06	Jenis Makanancepat saji yang paling sering dipesan

Faktor sosial disusun berdasarkan 7 indikator dengan rincian selengkapnya tersaji pada tabel 5.

**Tabel 5 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Sosial Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor**

<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>
SS01	Anak menyukai aktivitas luar rumah (outdoor)
SS02	Anak tinggal serumah dengan ayah/ibu
SS03	Bimbingan Ayah/ibu
SS04	Masalah yang anak dibicarakan saat bertemu ayah/ibu
SS05	Ayah/ibu pernah memarahi anak
SS06	Anak melakukan olahraga bersama keluarga
SS07	Anak sering bermain dengan teman sebaya

Faktor Lingkungan disusun berdasarkan 7 indikator dengan rincian selengkapnya tersaji pada tabel 6.

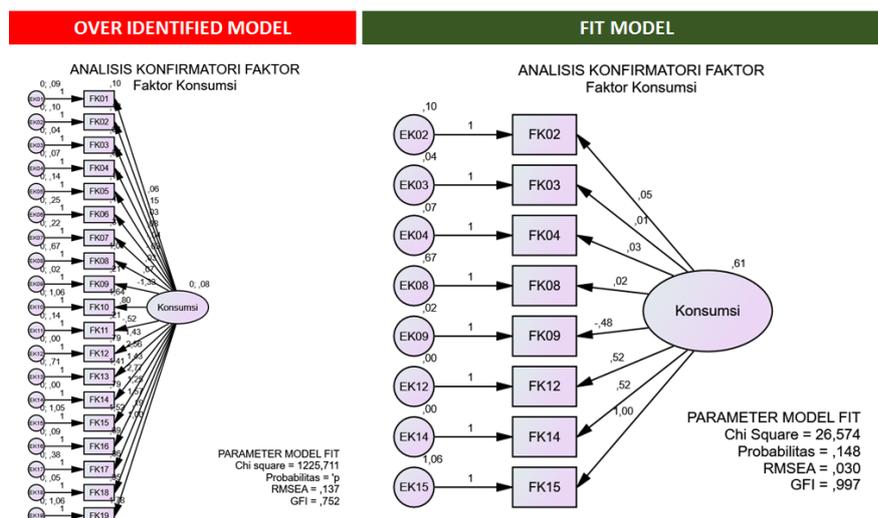
**Tabel 6 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Lingkungan Sebelum Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
FL01	Anak pernah diejek/dibully oleh temannya
FL02	Cara anak berangkat ke sekolah
FL03	Faktor Keamanan Berjalan kaki dari Rumah Ke Sekolah
FL04	Ada trotoar khusus pejalan kaki dari rumah ke sekolah
FL05	Ada anak sebaya yang biasa diajak bermain
FL06	Ada lapangan/ruang terbuka tempat bermain
FL07	Aktif dalam kegiatan komunitas seni/sanggar atau lainnya

## 2. Analisis Konfirmatori faktor

### a. Faktor Konsumsi

Seperti tersaji pada gambar 7, konstruk faktor konsumsi yang terdiri atas 19 indikator menghasilkan model yang overidentified dengan probabilitas chi square yang tak hingga (N/A) dengan parameter yang belum memenuhi syarat model fit ( $RMSEA \leq 0,08$  dan  $GFI \geq 0,90$ ). Setelah dikurangi beberapa indikator dengan metode backward, diperoleh model fit yang memiliki 8 indikator yang sudah memiliki probabilitas chi square 0,148 (N/S) dengan  $RMSEA=0,03$  dan  $GFI=0,997$ .



**Gambar 7 Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Konsumsi**

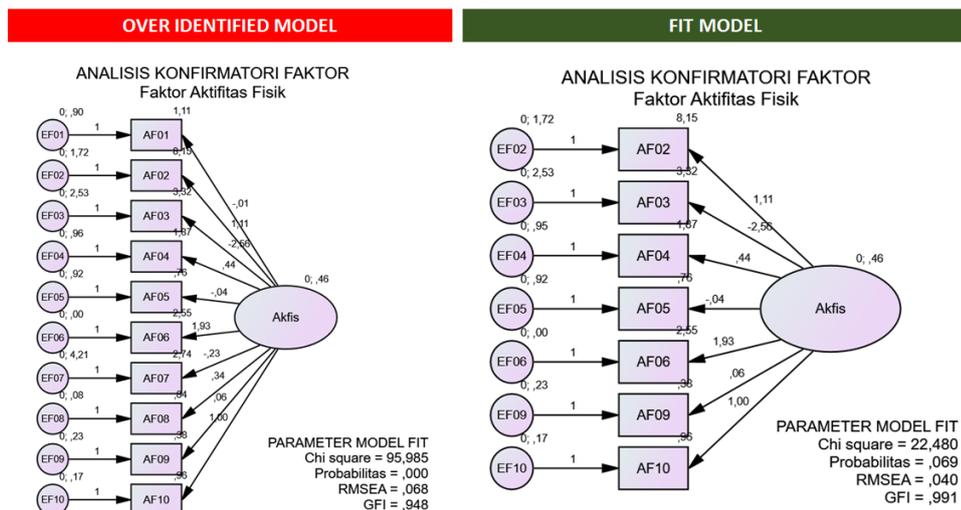
Dengan demikian terdapat 8 indikator dari konstruk konsumsi yang akan disertakan dalam *full model* regresi dengan rincian seperti tersaji pada tabel 7.

**Tabel 7 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Konsumsi Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
FK02	Kebiasaan Sarapan Pagi
FK03	Kebiasaan mengonsumsi lauk hewani
FK04	Kebiasaan mengonsumsi lauk Nabati
FK08	Frekuensi minum susu dalam sehari
FK09	Tingkat Kesukaan Terhadap sayur atau buah
FK12	Kebiasaan membeli makanan jajanan
FK14	Kebiasaan minum minuman manis
FK15	Ffrekuensi minum minuman manis dalam seminggu

**b. Faktor Aktifitas Fisik**

Seperti tersaji pada gambar 8, konstruk faktor aktifitas fisik yang terdiri atas 10 indikator sebenarnya sudah memenuhi syarat model fit ( $RMSEA \leq 0,08$  dan  $GFI \geq 0,90$ ). Namun karena nilai Chi square model masih terlalu tinggi ( $p=0,00$ ) maka tetap perlu dilakukan identifikasi model fit sebelum semua indikator disertakan dalam model full regresi. Setelah dikurangi satu indikator yang memiliki kontribusi paling kecil terhadap model, diperoleh model yang lebih fit dengan nilai probabilitas chi square = 0,069 (N/S).



**Gambar 8 Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Aktifitas Fisik**

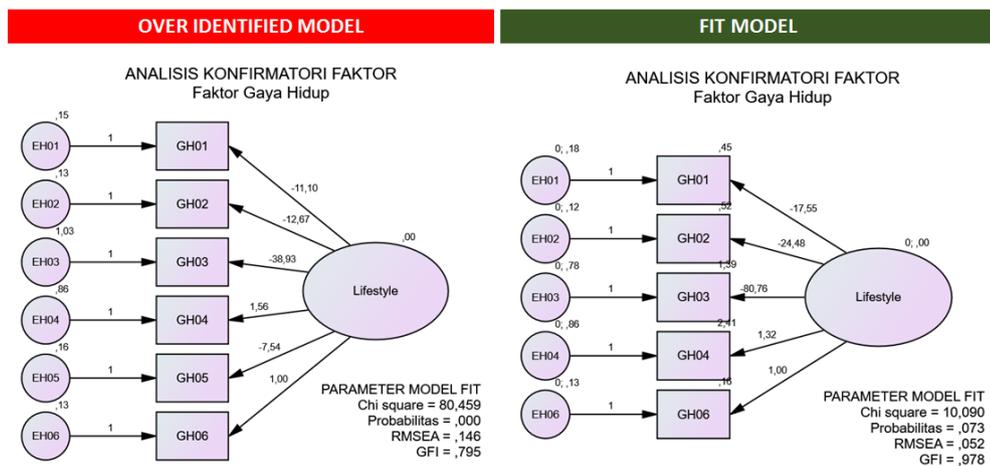
Dengan demikian terdapat 7 indikator dari konstruk aktifitas fisik yang akan disertakan dalam full model regresi dengan rincian seperti tersaji pada tabel 8.

**Tabel 8 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Aktifitas Fisik Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
AF02	Durasi anak tidur di malam hari
AF03	Durasi anak menonton televisi/bermain game
AF04	Durasi anak belajar di rumah
AF05	Durasi anak belajar di luar rumah/les
AF06	Durasi anak bermain di luar ruangan/luar rumah/aktif
AF09	Aktivitas lain yang dilakukan anak selama berada di rumah
AF10	Durasi aktivitas lain anak selama berada di rumah

### c. Faktor Gaya Hidup

Seperti tersaji pada gambar 9, konstruk faktor gaya hidup yang terdiri atas 6 indikator masih tergolong sebagai model over identified karena belum memenuhi syarat model fit ( $RMSEA \leq 0,08$  dan  $GFI \geq 0,90$ ) dan nilai chi square yang masih terlalu besar ( $p=0,00$ ). Setelah dikurangi beberapa indikator yang memiliki kontribusi paling kecil terhadap model, diperoleh model yang lebih fit dengan nilai probabilitas chi square = 0,073 (N/S) dan  $RMSEA=0,052$  dan  $GFI=0,978$ .



**Gambar 9 Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Gaya Hidup**

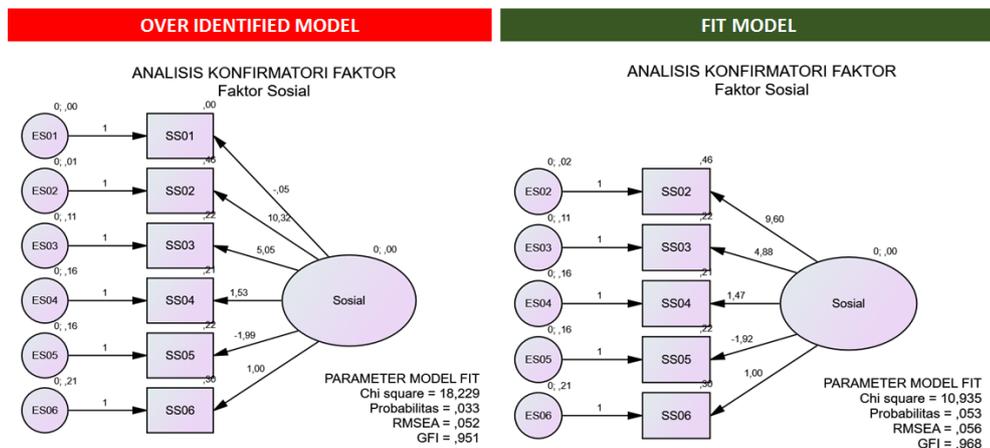
Dengan demikian terdapat 5 indikator dari konstruk gaya hidup yang akan disertakan dalam full model regresi dengan rincian seperti tersaji pada tabel 9.

**Tabel 9 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Gaya Hidup Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
GH01	Anak sering mengkonsumsi makanan cepat saji
GH02	Anak makan makanan cepat saji dalam seminggu terakhir
GH03	Frekuensi makan makanan cepat saji seminggu terakhir
GH04	Tempat membeli/memperoleh makanan cepat saji
GH06	Jenis Makanan cepat saji yang paling sering dipesan

**d. Faktor Sosial**

Seperti tersaji pada gambar 10, konstruk faktor sosial yang terdiri atas 6 indikator ternyata sudah tergolong sebagai model fit karena sudah memenuhi syarat model fit ( $RMSEA \leq 0,08$  dan  $GFI \geq 0,90$ ). Namun karena nilai Chi square model masih relatif tinggi ( $p=0,03$ ) maka tetap perlu dilakukan identifikasi model fit sebelum semua indikator disertakan dalam model full regresi. Setelah dikurangi satu indikator yang memiliki kontribusi paling kecil terhadap model, diperoleh model yang lebih fit dengan nilai probabilitas chi square =0,053 (N/S).



**Gambar 10 Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Sosial**

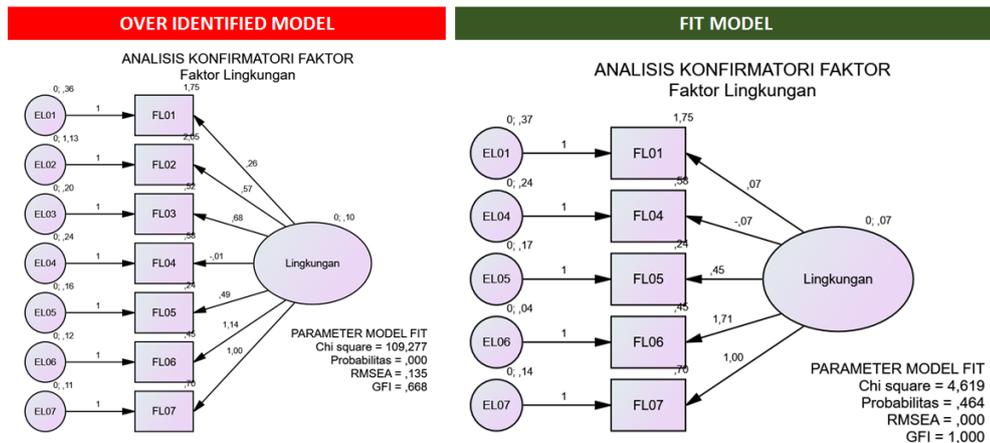
Dengan demikian terdapat 5 indikator dari konstruk sosial yang akan disertakan dalam full model regresi dengan rincian seperti tersaji pada tabel 10.

**Tabel 10 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Sosial Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
SS02	Anak tinggal serumah dengan ayah/ibu
SS03	Bimbingan Ayah/ibu
SS04	Masalah yang anak dibicarakan saat bertemu ayah/ibu
SS05	Ayah/ibu pernah memarahi anak
SS06	Anak melakukan olahraga bersama keluarga

**e. Faktor Lingkungan**

Seperti tersaji pada gambar 8, konstruk faktor lingkungan yang terdiri atas 7 indikator ternyata masih tergolong sebagai model over identified karena belum memenuhi syarat model fit ( $RMSEA \leq 0,08$  dan  $GFI \geq 0,90$ ) dan nilai chi square yang masih terlalu besar ( $p=0,00$ ). Setelah dikurangi beberapa indikator yang memiliki kontribusi paling kecil terhadap model, diperoleh model yang lebih fit dengan nilai probabilitas chi square =  $0,073$  (N/S) dan  $RMSEA=0,00$  dan  $GFI=1,00$ .



**Gambar 11 Uji Model Fit Persamaan Struktural Untuk Konstruks Faktor Lingkungan**

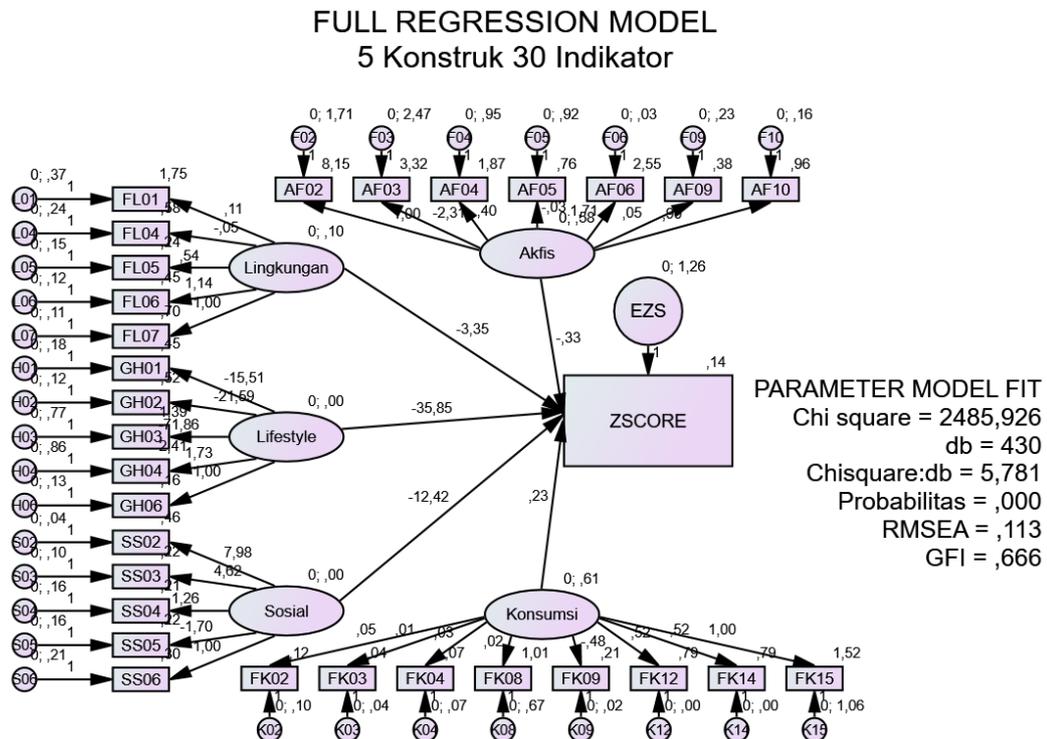
Dengan demikian terdapat 5 indikator dari konstruk Lingkungan yang akan disertakan dalam full model regresi dengan rincian seperti tersaji pada tabel 11.

**Tabel 11 Indikator Lengkap Untuk Konstruks Faktor Lingkungan Sesudah Analisis Konfirmatori Faktor**

Kode	Indikator
FL01	Anak pernah diejek/dibully oleh temannya
FL04	Ada trotoar khusus pejalan kaki dari rumah ke sekolah
FL05	Ada anak sebaya yang biasa diajak bermain
FL06	Ada lapangan/ruang terbuka tempat bermain
FL07	Aktif dalam kegiatan komunitas seni/sanggar atau lainnya

### 3. Analisis Regresi

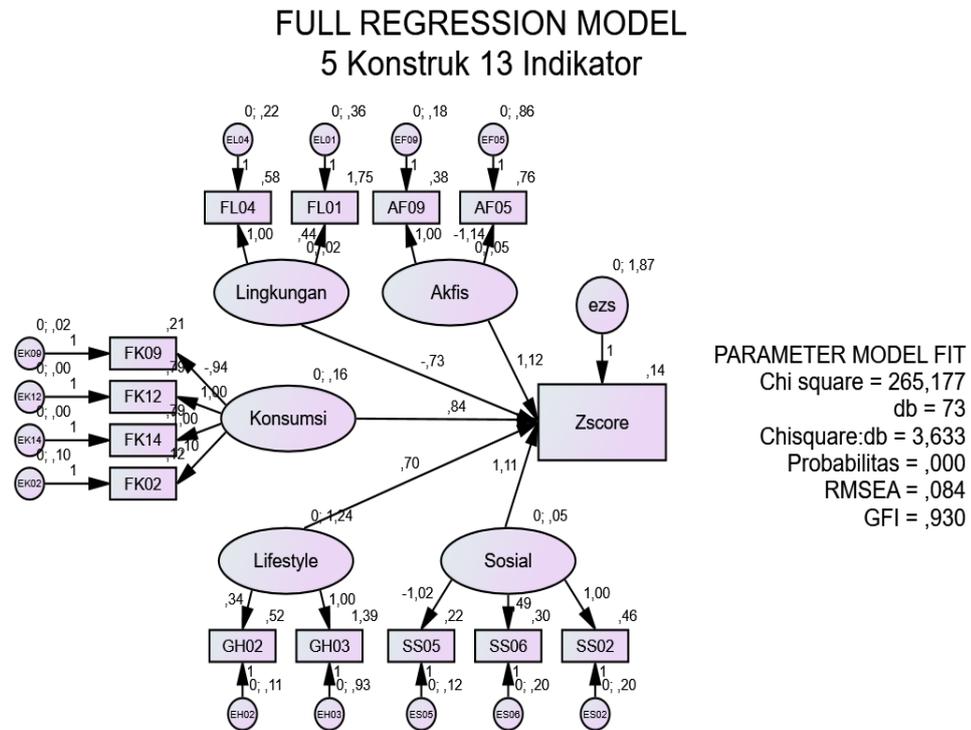
Dari hasil analisis konfirmatori faktor terhadap 5 konstruk yang terkait dengan masalah obesitas, maka diperoleh sebanyak 30 indikator yang layak disertakan dalam pemodelan full regresi dengan rincian sebanyak 8 indikator berasal dari konstruk faktor konsumsi; sebanyak 7 indikator berasal dari konstruk Aktifitas Fisik; dan masing – masing 5 indikator dari konstruk Gaya Hidup, Sosial dan Lingkungan. Adapun model regresi selengkapnya disajikan pada gambar 12.



**Gambar 12 Model Regresi Lengkap untuk Analisis risiko obesitas**

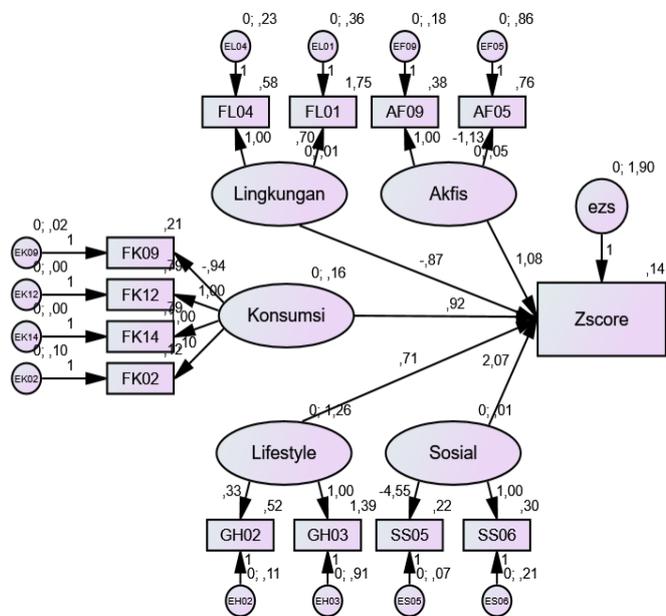
Seperti tersaji pada gambar 12, regresi lengkap yang terdiri atas 5 konstruk dan 30 indikator menghasilkan model yang bersifat overidentified yang belum

memenuhi syarat pemodelan (RMSEA=0,113 dan GFI=0,666), masih jauh dari syarat ideal parameter (RMSEA $\leq$ 0,08 dan GFI $\geq$ 0,90). Nilai chi square model juga masih terlalu besar ( $\chi^2=2485,926$ ;p=0,00). Pada gambar 9 juga nampak adanya tambahan kriteria parameter model fit yaitu chisquare:db. Rasio relatif nilai chi square terhadap derajat bebasnya (chisquare:db) ini merupakan salah satu parameter model fit yang kerap digunakan apabila setelah melalui proses perubahan iterasi model hingga mencapai batas limitnya diperoleh nilai chi square yang masih signifikans (p<0,05). Pada model persamaan struktural yang memiliki nilai chisquare model yang relatif besar, maka model yang memiliki rasio chisquare:db paling rendah dianggap sebagai model yang paling reasonable asalkan parameter model fit lainnya sudah memenuhi syarat.



**Gambar 13 Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 13 Indikator**

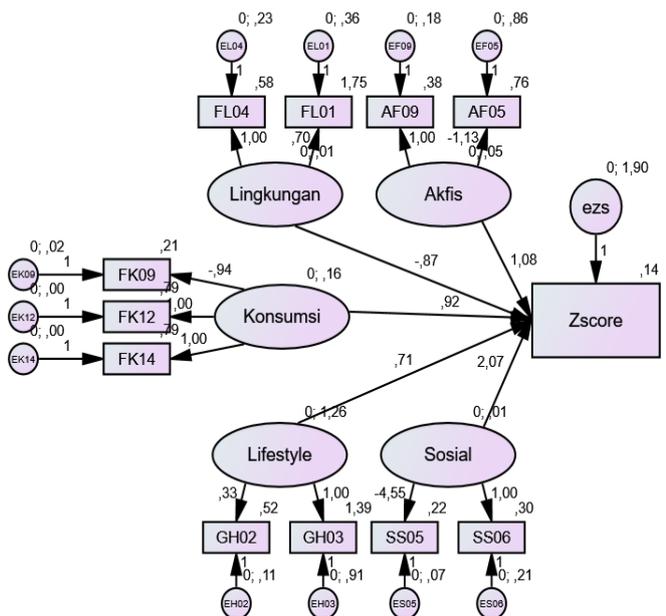
### FULL REGRESSION MODEL 5 Konstruk 12 Indikator



PARAMETER MODEL FIT  
 Chi square = 113,146  
 db = 61  
 Chisquare:db = 1,855  
 Probabilitas = ,000  
 RMSEA = ,048  
 GFI = ,980

**Gambar 14 Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 12 Indikator**

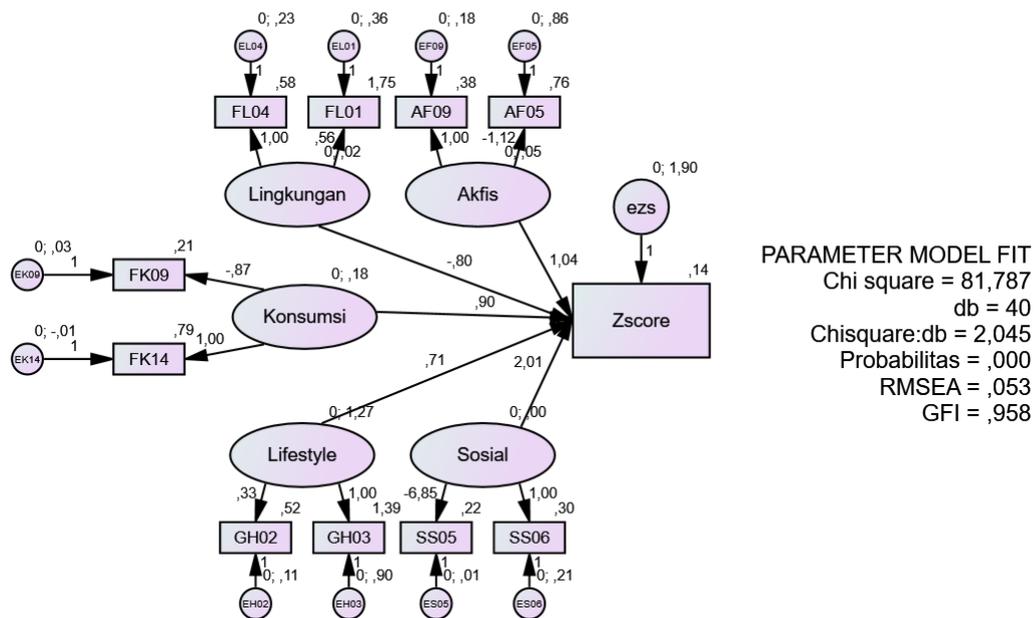
### FULL REGRESSION MODEL 5 Konstruk 11 Indikator



PARAMETER MODEL FIT  
 Chi square = 96,390  
 db = 50  
 Chisquare:db = 1,928  
 Probabilitas = ,000  
 RMSEA = ,050  
 GFI = ,982

**Gambar 15 Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 11 Indikator**

## FULL REGRESSION MODEL 5 Konstruk 10 Indikator



**Gambar 16 Model Regresi Lengkap dengan 5 Konstruk dan 10 Indikator**

Pada gambar 13 nampak bahwa proses perubahan iterasi model dengan metode backward baru mencapai norma ideal parameter model fit ( $RMSEA \leq 0,08$  dan  $GFI \geq 0,90$ ) manakala di dalam model regresi hanya menyisakan 13 indikator. Itupun dengan nilai chi square model yang masih besar ( $\chi^2 = 265,117; p = 0,00$ ). Dan bahkan, manakala proses perubahan iterasi telah mencapai batal limit dimana masing-masing konstruk hanya menyisakan 2 indikator saja seperti tersaji pada gambar 16, nilai chi square model masih terlalu besar ( $\chi^2 = 81,787; p = 0,00$ ).

Maka dengan mempertimbangkan rasio relatif nilai chi square model terhadap derajat bebasnya, maka model regresi dengan 5 konstruk dan 12 indikator (gambar 10b) dapat dianggap sebagai model yang paling reasonable untuk menerangkan Analisis risiko obesitas berdasarkan faktor Konsumsi, Aktifitas fisik, Gaya hidup, faktor Sosial dan Lingkungan.

**Tabel 12 Urutan Indikator berdasarkan bobot regresi pada Model Fit Analisis Risiko Obesitas**

No	Kode	Indikator	Bobot Regresi
1	FK12	Kebiasaan membeli makanan jajanan	0,999
2	FK14	Kebiasaan minum minuman manis	0,992
3	FK09	Tingkat Kesukaan Terhadap sayur atau buah	0,928
4	SS05	Ayah/ibu pernah memarahi anak	0,787
5	GH03	Frekuensi makan makanan cepat saji dalam seminggu terakhir	0,763
6	GH02	Anak makan makanan cepat saji dalam seminggu terakhir	0,751
7	AF09	Aktivitas lain yang dilakukan anak selama berada di rumah	0,469
8	AF05	Durasi anak belajar di luar rumah/les	0,269
9	FL04	Ada trotoar khusus untuk pejalan kaki dari rumah ke sekolah	0,241
10	SS06	Anak melakukan olahraga bersama keluarga	0,156
11	FL01	Anak pernah diejek/dibully oleh temannya	0,138
12	FK02	Kebiasaan Sarapan Pagi	0,126

Seperti tersaji pada tabel, nampak bahwa faktor konsumsi memiliki kontribusi paling besar dalam meningkatkan risiko obesitas. Tiga indikator dari konstruk konsumsi yaitu Kebiasaan membeli makanan jajanan; Kebiasaan minum minuman manis; dan Tingkat Kesukaan Terhadap sayur atau buah menduduki urutan teratas jika diurut berdasarkan pembobotan koefisien regresi-nya. Pada urutan berikutnya baru muncul faktor lain yaitu faktor sosial; gaya hidup; aktifitas fisik; baru diikuti oleh faktor lingkungan.

#### **D. Pembahasan**

Salah satu kendala terbesar dalam pelaksanaan penanggulangan obesitas pada anak dan remaja adalah masih adanya persepsi yang keliru tentang masalah ini. Sebagian besar anggota masyarakat tidak menganggap kegemukan sebagai suatu masalah. Bahkan khusus untuk kelompok bayi dan balita, anak gemuk justru dipersepsikan sebagai anak yang sehat. Kesalahan dalam memaknai grafik pertumbuhan yang ada di Kartu Menuju Sehat (KMS) turut andil memicu masalah ini. Pesan utama KMS yang menyatakan anak sehat adalah anak yang bertambah berat badannya setiap bulan penimbangan dimaknai sebagai anak sehat adalah anak yang bertubuh gemuk. Persepsi ini tidak sepenuhnya keliru. Masalah kegemukan memang merupakan masalah tersembunyi yang kurang disadari oleh penyandanginya. Secara kasat masa, anak yang mengalami kelebihan berat badan

memiliki penampilan yang tidak jauh berbeda dibanding anak normal. Bahkan orang Indonesia yang terlihat “tidak gemuk” terbukti memiliki sejumlah besar lemak dalam tubuhnya - sebanyak dua kali lipat- jumlah lemak tubuh orang Kaukasia yang memiliki bentuk tubuh yang sama.

Persepsi yang keliru juga terjadi pada kelompok yang dianggap rawan obesitas. Karena sudah terlalu lama terbebani dengan masalah kurang gizi yang fondasi utamanya adalah masalah ekonomi, banyak kalangan berasumsi bahwa obesitas merupakan masalah eksklusif bagi orang kaya. Hal itu tidak benar. Meskipun obesitas meningkat seiring meningkatnya pendapatan, proporsi terbesarnya justru berada pada segmen ekonomi bawah yang terkondisi dengan meningkatnya toksik lingkungan di wilayah perkotaan yang memicu obesitas (*obesogenic*). Lingkungan *obesogenic* dicirikan sebagai lingkungan dengan ciri fisik dan sosial yang mendorong gaya hidup yang tidak banyak gerak dan menawarkan ketersediaan makanan padat energi dan miskin nutrisi.

Dihat dari pola konsumsi penduduknya, Indonesia juga sudah termasuk dalam kategori lingkungan *obesogenic*. Berdasarkan data yang dirilis Biro Pusat Statistik (2017) kelompok bahan makanan penyumbang energi per kapita per hari masih didominasi oleh kelompok padi-padian (41,11%); makanan dan minuman jadi (21,09%); serta minyak dan kelapa (12,24%). Hasil survei yang sama juga menyatakan bahwa hampir seluruh masyarakat Indonesia (93,6%) kurang mengkonsumsi sayur dan buah.

Memasuki usia sekolah, lingkungan *obesogenic* yang memfasilitasi individu untuk menjadi gemuk semakin berkembang luas. Masa sekolah adalah masa dimana anak mulai beraktifitas di luar rumah. Ini berarti pula bahwa mereka mulai mengenal kebiasaan makanan di luar rumah. Besarnya populasi yang memerlukan makanan saat beraktifitas di luar inilah yang diduga menjadi pendorong berkembangnya pesatnya waralaba khususnya di bidang makanan dan minuman di Indonesia. Pada 2018, omzet dari bisnis waralaba di Indonesia mencapai sekitar Rp150 triliun dan masih akan terus bertambah ke depannya. Kontribusi itu berasal dari waralaba lokal dan asing sebanyak 2.000 merek (Jurnalis Koran SINDO, 2019). Namun sayangnya, perkembangan yang fantastis ini menjadi kurang menguntungkan bagi perkembangan anak Indonesia. Alasan utamanya adalah

mulai munculnya keluhan dominasi waralaba alias franchise asing di pasar Tanah Air. Ketua Kehormatan Asosiasi Franchise Indonesia atau AFI Anang Sukandar mengatakan jumlah merek waralaba luar negeri yang masuk ke Indonesia kini hampir tiga kali lipat dari jumlah waralaba dalam negeri. Waralaba asing yang marak datang ke pasar Indonesia umumnya berasal dari Taiwan, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, dan Thailand. Lebih dari 50 persen di antaranya membawa produk makanan dan minuman yang belum tentu sesuai dengan kaidah gizi seimbang yang dibutuhkan oleh anak Indonesia (Rosana, 2019).

## BAB VI RENCANA TAHAP BERIKUTNYA

Dari hasil kajian yang sudah diperoleh dari tahap pertama kegiatan ini, maka dapat disusun suatu rencana tindak lanjut dengan rincian sebagai berikut:

- 1 Nama Program : PROSES ASUHAN GIZI BERBASIS DIGITAL BAGI ANAK PENYANDANG OBESITAS
- 2 Sasaran : Anak usia sekolah Dasar (7 – 12 tahun)
- 3 Pengkajian : Dari hasil pemeriksaan antropometri terhadap sebanyak 375 anak sekolah dasar di kota Denpasar diketahui terdapat 35,5% yang mengalami kelebihan berat badan (z skor>+1 berdasarkan indikator IMT/U) dan bahkan 12,3% diantaranya mengalami obesitas (z skor>+2 berdasarkan indikator IMT/U).  
Dari hasil analisis kuesioner dengan menggunakan model persamaan struktural diketahui bahwa faktor konsumsi memiliki kontribusi paling besar dalam meningkatkan risiko obesitas. Tiga indikator dari konstruk konsumsi yaitu Kebiasaan membeli makanan jajanan (0,999); Kebiasaan minum minuman manis (0,992); dan Tingkat Kesukaan Terhadap sayur atau buah (0,928) menduduki urutan teratas jika diurut berdasarkan pembobotan koefisien kontribusinya. Pada urutan berikutnya baru muncul faktor lain yaitu faktor sosial; gaya hidup; aktifitas fisik; baru diikuti oleh faktor lingkungan.
- 4 Diagnosis : Lebih dari sepertiga anak dijumpai dalam kondisi mengalami kelebihan berat badan dan obesitas ditandai dengan z skor berdasarkan Indeks Massa Tubuh Menurut Umur >+2 sebagai akibat kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan yang tidak jelas kandungan gizinya; sering minum minuman manis; tidak menyukai sayur dan buah – buahan; sering mengkonsumsi makanan cepat saji; tidak memiliki kebiasaan sarapan pagi. Disamping itu, kebanyakan anak juga tidak banyak melakukan aktifitas fisik ditandai dengan berangkat

ke sekolah yang selalu diantar oleh orangtua/pengasuhnya; jarang melakukan aktifitas yang mengeluarkan tenaga ketika berada di rumah; tidak banyak mengikuti kegiatan ekstra kurikuler; serta kurang memiliki interaksi sosial karena sering dibully oleh teman sebayanya

- 5 Intervensi : Menilik rentang usia dari sasaran Program Pencegahan dan Pengendalian obesitas ini, maka dapat disimpulkan bahwa yang bakal menjadi sasaran utama dari program ini adalah mereka yang terlahir setelah tahun 2010. Kebanyakan pakar sosiologi dan kependudukan sepakat bahwa mereka yang terlahir setelah tahun 2010 disebut Generasi **alfa**. Memang pakar sosiologi belum membuat suatu kesepakatan mengenai batasan usia antar generasi, tapi yang jelas era setelah tahun 2000 (apalagi setelah tahun 2010) adalah waktu dimana perkembangan dunia digital sudah hampir mencapai puncaknya. Jadi berbeda dengan generasi milenial yang sempat mengalami era shock peradaban saat terjadi transisi dari era analog menuju digital, maka generasi **alfa** lahir ketika segala sesuatu sudah serba digital. Jadi boleh dibilang kemampuan digitalisasi sudah menjadi bawaan generasi **alfa** sejak mereka dilahirkan. Gambaran generasi **alfa** yang demikian tentu menjadi tantangan tersendiri bagi siapapun yang berkeinginan membuat “proyek” dan menjadikan mereka sebagai sasarannya, termasuk juga program asuhan gizi bagi kelompok anak penyandang obesitas ini. Program konvensional sudah tentu akan ditolak mentah – mentah oleh mereka. Bagi semua perencana program mau tidak mau semua bidang harus mengikuti trend digital bila tidak ingin ketinggalan zaman, terutama bidang kesehatan yang berhubungan dengan masalah komunikasi atau penyampaian informasi pada khalayak. Untuk menjawab tantangan ini, rencana tindak lanjut dari hasil penelitian ini dilakukan dengan merancang PROSES ASUHAN GIZI BERBASIS

DIGITAL BAGI ANAK PENYANDANG OBESITAS yang nantinya bisa disebarluaskan pada semua platform lini massa sebagai rencana intervensinya

- 4 Monitoring : Guna menjamin aplikasi PROSES ASUHAN GIZI BERBASIS DIGITAL BAGI ANAK PENYANDANG OBESITAS yang disematkan pada platform lini massa ini dapat diakses semua murid, maka peneliti akan membuka jaring komunikasi dengan para guru SD di seputar Denpasar. Para guru diminta membantu mendistribusikan link dari situs yang memuat aplikasi ini agar bisa diakses para muridnya. Peneliti melakukan monitoring berdasarkan perkembangan angka kunjungan pada situs tersebut. Apabila angka kunjungan situs dari suatu sekolah menunjukkan frekuensi yang tinggi, maka peneliti akan mengucapkan terimakasih kepada guru sekolah tersebut melalui jaringan komunikasi yang telah dibuat sebelumnya. Sebaliknya angka frekuensi kunjungan situs dirasa kurang, maka peneliti akan menjalin komunikasi yang lebih intensif dengan guru-guru sekolah dimaksud untuk meningkatkan frekuensi kunjungan
- 5 Evaluasi : Pada situs PROSES ASUHAN GIZI BERBASIS DIGITAL BAGI ANAK PENYANDANG OBESITAS juga dilengkapi dengan fitur penentuan status gizi secara mandiri. Intervensi dikatakan berhasil apabila proporsi anak penyandang obesitas yang mengakses fitur penentuan status gizi secara mandiri menunjukkan trend penurunan.

## **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil kajian yang sudah diperoleh dari tahap pertama kegiatan ini, maka dapat dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pemeriksaan antropometri terhadap sebanyak 375 anak sekolah dasar di kota Denpasar diketahui terdapat 35,5% yang mengalami kelebihan berat badan dan bahkan 12,3% diantaranya mengalami obesitas Angka ini masih berada di atas prevalensi obesitas pada anak sekolah dasar hasil Riskesdas 2018 yaitu 21,8%.
2. Faktor konsumsi memiliki kontribusi paling besar dalam meningkatkan risiko obesitas. Pada urutan berikutnya baru muncul faktor lain yaitu faktor sosial; gaya hidup; aktifitas fisik; baru diikuti oleh faktor lingkungan.

Dari hasil kajian yang sudah diperoleh dari tahap pertama kegiatan ini, maka dapat dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Karena sasaran upaya pencegahan obesitas lebih difokuskan pada anak sekolah dasar yang memiliki rentang usia 7 – 12 tahun yang dikenal sebagai generasi pasca milenial (generasi alfa), maka perlu dirancang suatu aplikasi berplatform digital untuk menjangkau mereka.
2. Meski aplikasi dapat disebarluaskan secara langsung melalui lini massa, peran guru tetap diperlukan terutama dalam memantau keikutsertaan anak dalam platform digital yang dirancang khusus untuk mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Kesehatan. (2010). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Badan Litbang Kesehatan. (2013). *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Baker, J. L., Olsen, L. W., Sørensen, T. I. a. a, & Institute of Preventive Medicine, Center for health and Society, C. (2007). Childhood Body-Mass Index and the Risk of Coronary Heart Disease in Adulthood. *N Engl J Med*, 357(23), 2329–2337. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa072515>. Childhood
- Barkin SL, Gesell SB, Po'e EK, Tempesti T, Escarfuller J. Culturally Tailored, Family-Centered, Behavioral Obesity Intervention for Latino-American Preschool-aged Children. *Pediatrics*. 2012;130(3):445–56.
- Barkin SL, Gesell SB, Po'e EK, Tempesti T, Escarfuller J. Culturally Tailored, Family- Centered, Behavioral Obesity Intervention for Latino-American Preschool-aged Children. *Pediatrics*. 2012;130(3):445–56.
- Beuther, D. A., Weiss, S. T., & Sutherland, E. R. (2006). Obesity and Asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 174(2), 112–119. <https://doi.org/10.1164/rccm.200602-231PP>
- Daniels, S. R., & Greer, F. R. (2008). Lipid Screening and Cardiovascular Health in Childhood. *Pediatrics*, 122(1), 198–208. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1349>
- French, S. a, Story, M., & Perry, C. L. (1995). Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review. *Obesity Research*, 3(5), 479–490. <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1995.tb00179.x>
- Hall, Calvin S. & Lindzey, Gardner (1981). *Theories of Personality*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Hall, Calvin S. & Lindzey, Gardner (1981). *Theories of Personality*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Heird, W. C. (2002). Parental feeding behavior and children ' s fat mass 1 , 2. *American Journal of Clinical Nutrition*, 451–452.
- Kasiman, S. (2011). Komentar Pengaruh Makanan Pada Sindrom Metabolik. *J Kardiologi Indones*, 32(1), 24–26.
- Kovács, E., Siani, A., Konstabel, K., Hadjigeorgiou, C., de Bourdeaudhuij, I., Eiben, G., ... Molnár, D. (2014). Adherence to the obesity-related lifestyle intervention targets in the IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, 38, S144–S151. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.145>
- Power, C., JK, L., & TJ, C. (1997). Body mass index and height from childhood to adulthood in the 1958 British birth cohort. *Am J Clin Nutr*, 66, 1094–1101.
- Suiraka, I. P., Duarsa, D. P. P., Wirawan, I. D. N., & Bakta, I. M. (2017). Perception of Parents, Teachers, and Nutritionist on Childhood Obesity and Barriers to Healthy Behavior : A Phenomenological Study. *International Journal of Health Science*, 1(2), 1–11.

- Whitaker, R. C., Wright, J. a, Pepe, M. S., Seidel, K. D., & Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*, 337(13), 869–873.<https://doi.org/10.1056/NEJM199709253371301>
- WHO. (2000). *Obesity : Preventing and Managing The Global Epidemic*. Geneva.
- WHO. (2015). *Interim Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva.

Lampiran 1. Biodata Ketua Dan Anggota Peneliti

**BIODATA KETUA PENELITI**

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. I Putu Suraoka, S.ST., M.Kes.
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor
4.	NIP	197301241995031001
5.	NIDN	4024017301
6.	Tempat dan tanggal lahir	Br. Blungbang, 24 Januari 1973
7.	Email	<a href="mailto:suraoka@gmail.com">suraoka@gmail.com</a>
8.	Nomor Telepon/HP	081236458425
9.	Website Personal	
10.	Institusi	Poltekkes Kemenkes Denpasar
11.	Program Studi	Gizi dan Dietetika
12.	Jenjang Pendidikan terakhir	S-3
13.	Alamat	Jl. Ngurah Rai No. 18 Bangli

B. SINTA (Terakhir tanggal 20 Desember 2020)

1.	Sinta ID	<b>5984608</b>
2.	Sinta Skor	411
3.	Rank In National	14.995
4.	Rank In Affiliation	3
5.	Scopus ID	57210440979
6.	H-index	1
7.	Articles	5
8.	Citation	1
9.	Google Scholar ID	Suraoka I Putu ( <a href="https://scholar.google.co.id/citations?user=5S1_kPAAAAAJ&amp;hl=en">https://scholar.google.co.id/citations?user=5S1_kPAAAAAJ&amp;hl=en</a> )
10.	h-Index	6
11.	Articles	146

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 tahun terakhir (Bukan Tesis ataupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta/Rp)
1.	2018	Perancangan Media Promosi Kesehatan Gaya Hidup Sehat dengan Mobile Responsive Web Design	BOPTN/DIPA Poltekkes Kemenkes Denpasar	56.555.000

2.	2019	Pengembangan Model Promosi Kesehatan berbasis BCD ( <i>Benefit, Comparatif and Dangerous</i> ) meningkatkan Resiliensi Remaja terhadap Paparan Iklan Makanan Tidak Sehat	BOPTN/DIPA Poltekkes Kemenkes Denpasar	Rp. 60.000.000
3.	2019	Efektifitas Pelatihan Komunikasi Interpersonal bagi Bidan dan Ahli Gizi dalam Mendukung Pemberian Layanan Antenatal Ibu Hamil di Puskesmas Kabupaten Badung	BOPTN/DIPA Poltekkes Kemenkes Denpasar	Rp. 30.000.000
4.	2020	Buku Lembar Balik Sebagai Media Penyuluhan Dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Sebagai Alternatif Pencegahan Stunting Pada Remaja Karang Teruni Di Kabupaten Bangli	BOPTN/DIPA Poltekkes Kemenkes Denpasar	Rp. 30.000.000,-

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun	URL
1.	Fat Intake, Blood Pressure and Randomed Blood Glucose Levels as Risk Factor of Metabolic Syndrome in Adolescent of Junior School in Denpasar City	Health Notions, ISSN 2580-4936	Volume 1 Issue 1 (January-March 2017)	<a href="http://heanoti.com/index.php/hn/article/view/hn1108">http://heanoti.com/index.php/hn/article/view/hn1108</a>
2.	Perceptions of Parents, Teachers and nutritionist on Childhood Obesity and Barriers to Healthy Behavior: A Phenomenological Study	International Journal of Health Sciences e-ISSN: 2550-696X, p-ISSN: 2550-6978	Vol. 1 No. 2, August 2017, pages: 1~11	<a href="http://science.scholar.us/journal/index.php/ijhs">http://science.scholar.us/journal/index.php/ijhs</a> <a href="http://dx.doi.org/10.21744/ijhs.v1i2.25">http://dx.doi.org/10.21744/ijhs.v1i2.25</a>
3.	Progressive muscle relaxation using Video Aids reduces blood	International Journal of Health Sciences	V.2 N.3 December 2018	<a href="http://science.scholar.us/journal/index.p">http://science.scholar.us/journal/index.p</a>

	pressure of hypertension patients	e-ISSN: 2550-696X, p-ISSN: 2550-6978	pages: 33~42	hp/ijhs <a href="https://doi.org/10.29332/ijhs.v2n3.214">https://doi.org/10.29332/ijhs.v2n3.214</a>
4.	The Effect of a Low-Fat Diet and a Low-Carbohydrate Diet with Aerobic Exercise on Lipid Profile Changes in Adult Women	World Nutrition Journal eISSN 2580-7013		www.worldnutrijournal.org Link to DOI: 10.25220/WNJ.V03.i2.0007
5.	Releasing from Dependence on Research Articles in Health Publications	Aloha International Journal of Health Advancement (AIJHA) ISSN 2621-8224	Volume 1 Number 1, July 2018	<a href="http://journal.aloha.academy/index.php/aijha">http://journal.aloha.academy/index.php/aijha</a>
6.	Balanced Nutrition Services to Early Childhood Improving Children's Nutritional Status	Indian Journal of Public Health Research & Development First page: (1332) Last page : (1337) Print ISSN : 0976-0245. Online ISSN : 0976-5506.	Year : 2019, Volume : 10, Issue : 8	Article DOI: <a href="https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02081.3">10.5958/0976-5506.2019.02081.3</a>
7.	Effect of Social Skill Training on Verbal Communication Ability in Schizophrenic Patients in Madani Regional Public Hospital of Palu	Journal of Medical Research and Health Sciences ISSN: (Print) 2589-9023   (Online) 2589-9031	Volume 2 issue 3, March, 2019	
8.	Performance of the Health Cadres in Children's Growth and Development Monitoring Program after Training in the Working Area of Public Health Services of Abiansemal II, Badung, Bali	Jurnal Medico Legal		
9.	A Response to "Effect of Integrated Pictorial Handbook Education and Counseling on Improving Anemia	<u>Journal of Multidisciplinary Healthcare</u>	<u>Volume 13</u> Published 7 February 2020 Vol2020:1	DOI <a href="https://doi.org/10.2147/JMDH.S247401">https://doi.org/10.2147/JMDH.S247401</a>

	Status, Knowledge, Food Intake, and Iron Tablet Compliance Among Anemic Pregnant Women in Indonesia: A Quasi-Experimental Study” [Letter]		3 Pages 141-142	
--	---	--	--------------------	--

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Tahun	Waktu dan tempat
1.	Workshop Enumerator/Training Center Riskesdas 2018 di Propinsi Bali	2018	Kuta, Bali
2.	Workshop Publikasi Ilmiah di Akademi Kebidanan Cendrawasih Palu	2018	Akbid Cendrawasih Palu
3.	Workshop Publikasi Ilmiah Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes kemenkes Palu	2018	Jurusan Kesling, Poltekkes kemenkes Palu
4.	Workshop Pengembangan Unggulan Prodi, Publikasi Ilmiah dan HKI di Jurusan Kebidanan, Poltekkes kemenkes Palu	2018	Jurusan Kebidanan, Poltekkes kemenkes Palu
5.	Seminar Nasional Gizi Undhira Tahun 2019	2019	Universitas Dhyana PuraBali
6.	Lokakarya Peningkatan Peranan Ahli Gizi Dalam Pelayanan Gizi RumahSakit sesuai SNAR edisi 1 2018	2019	CLV Hotel
7.	Workshop Enumerator Rifaskes tahun 2019	2019	Denpasar Bali
8.	Workshop peningkatan kapasitas Dosen melalui Publikasi Ilmiah Online dan Blended Learning Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0	2019	Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palu
9.	Seminar nasional HIMAITEPA Universitas Udayana 2019	2019	Auditorium Universitas Udayana
10.	Webinar PUI PK Poltekkes Kemenkes mataram Bekerja samadengan Persagi NTB dan Patelki NTB	2020	Online
11.	Webinar Bincang Gizi Bali DPD Persagi bali	2020	Online
12.	Konseling Gizi Online dalam masa Pandemi Covid 19	2020	Online

F. Karya Buku dalam 5 Tahun terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Dasar-Dasar Promosi Kesehatan	2018		ISBN : 978-602-52417-1-0 (Penerbit : Aliansi Aktivis Kesehatan, Bangli)
2.	Epidemiologi Gizi	2018		ISBN : 978-602-1081-66-2 (Penerbit Forikes, Surabaya)
3.	Metodologi Penelitian Kuantitatif Bidang Kesehatan	2019		ISBN 978-602-5990-41-0 (Penerbit Pustaka Panasea Yogyakarta)

G. Perolehan HKI dalam 5-10 tahun terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Booklet Edukasi bagi Orangtua Pencegahan dan pengendalian Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah Dasar	Agustus, 2018		
2.	Pedoman Pendampingan Program Pemberian makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS)	Sept 2018		
3.	Panduan Pendidikan Kesehatan Pencegahan Anemia Gizi Besi oleh Pendidik Sebaya	Sept 2018		
4.	Pedoman Perancangan Media Promosi Kesehatan dengan <i>Mobile Responsive Web Design</i>	Okt 2018		
5.	Inovasi pembuatan produk cookies Padat Gizi dengan kandungan Daun Katuk ( <i>Saouropus Androgynous L.Merr</i> ) sebagai Makanan Tambahan pada Ibu Menyusui	Feb 2019		
6.	Pedoman Pengembangan Media Lembar balik untuk Pendidikan Kesehatan dalam Program UKS di Sekolah Dasar	Okt 2019		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penelitian dosen pemula/hibah bersaing/unggulan\*

Denpasar, 25 Desember 2021  
Ketua Peneliti



Dr. I Putu Suraoka, S.ST., M.Kes.  
NIP. 197301241995031001

## DATA DIRI TIM ANGGOTA PENELITI

### A. Identitas Diri

Nama dan Gelar : Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes  
 Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 19 Agustus 1963  
 Jenis Kelamin : Laki – laki  
 Nama Institusi : Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar  
 Jabatan dalam Institusi : Dosen  
 Alamat Korespondensi : Jl. Kecubung D.117 Denpasar  
 Alamat Email : [HertogNursanyoto@gmail.com](mailto:HertogNursanyoto@gmail.com)  
 No. HP : 81 8 691 123

### B. Kualifikasi Akademik

Tahun	Institusi	Gelar
1985	Akademi Gizi Jakarta	Non Gelar
1993	Jurusan Gizi Masyarakat Sumber Daya Keluarga Fakultas Pertanian IPB Bogor	Ir.
2001	Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Paska Sarjana UI Jakarta	M.Kes

### C. Riwayat Pekerjaan

Tahun	Institusi	Posisi
1988	Kantor Departemen Kesehatan Kabupaten Karangasem Provinsi Bali	Petugas Gizi Lapangan
1991	Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar	Dosen

### D. Pengalaman Penelitian

Tahun	Penelitian
2015	Tingkat Konsumsi Zat Gizi, Neraca Bahan Makanan dan Pola Pangan Harapan Penduduk Kabupaten Badung
2016	Pemantauan Status Gizi di Bali
2017	Kajian/Analisis Pola Konsumsi Pangan Kabupaten Jembrana
2018	Kurang Energi Kronik (KEK) Remaja Putri Pelajar SMU/SMK di Kabupaten Karangasem Provinsi Bali
2019	Model Intervensi Gizi Prima dalam Upaya Meningkatkan Status Gizi Lansia di Kota Denpasar
2020	Buku Lembar Balik Sebagai Media Penyuluhan Dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Sebagai Alternatif Pencegahan Stunting Pada Remaja Karang Teruni Di Kabupaten Bangli

### E. Karya Buku

No	Nama Penulis	Judul Buku	Media Publikasi	Tahun
1	Hertog Nursanyoto	Nutrisi anti penuaan dini (ISBN: 978-602-9129-73-1) 170 + viii halaman	Nuha Medika Yogyakarta	2012
2	Hertog Nursanyoto	Biostatistika dasar untuk peneliti dan mahasiswa kesehatan (ISBN: 978-602-7670-21-1) 390 + xi halaman	Salemba Medika Jakarta	2014

F. Karya HAKI

No	Nama Penulis	Judul Ciptaan	No sertifikat	Tahun
1	Hertog Nursanyoto	Panduan Gaya hidup PRIMA: agar dapat menjalani masa lansia secara lebih berkualitas dan tidak menjadi beban orang lain	EC0021972968	2019

Denpasar, 25 Oktober 2021

Anggota Peneliti

Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes

NIP. 19630819 198603 1004

Lampiran 2. Surat Pernyataan Ketua Peneliti

**SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI**

Yang bertandatangan di bawah ini:

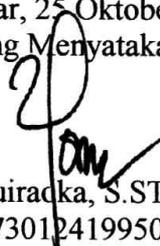
Nama : Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.  
NIDN/NIP : 4024017301  
Pangkat/Golongan : Penata Tk I/III D  
Jabatan Fungsional : Lektor

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul **“Pengembangan intervensi obesitas anak masa pandemi pendekatan keluarga dan media konsultasi online di Kota Denpasar”** yang diusulkan dalam skema Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi untuk Tahun Anggaran 2021 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas Negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui,  
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabmas  
Poltekkes Kemenkes Denpasar,

  
Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.  
NIP. 197301241995031001

Denpasar, 25 Oktober 2021  
Yang Menyatakan,

  
Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.  
NIP. 197301241995031001

Menyetujui,  
Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar.

  
Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH  
NIP. 196911121992031003

Lampiran 3. Format Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Dr. I Putu Sairaoka, S.ST., M.Kes.	Poltekkes Kemenkes Denpasar	Gizi/ Kesehatan Masyarakat	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua tim peneliti</li> <li>• Membahas konsep</li> <li>• Mengorganisasikan kegiatan penelitian</li> <li>• Melatih enumerator</li> <li>• Menyusun laporan</li> </ul>
2	Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes.	Poltekkes Kemenkes Denpasar	Gizi/ Biostatistika	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota tim peneliti</li> <li>• Membahas konsep</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Analisis data</li> <li>• Menyusun laporan</li> </ul>

#### Lampiran 4.

### **PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (*INFORMED CONSENT*)**

Yang terhormat Bapak/ Ibu/Saudara/Adik, Kami meminta kesediannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan dari penelitian ini bersifat sukarela/tidak memaksa. Mohon untuk dibaca penjelasan dibawah dengan seksama dan disilahkan bertanya bila ada yang belum dimengerti.

Judul	Pengembangan intervensi obesitas anak masa pandemi pendekatan keluarga dan media konsultasi online berbasis android
Peneliti Utama	Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.
Institusi	Poltekkes Kemenkes Denpasar
Peneliti Lain	Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes.
Lokasi Penelitian	Kota Denpasar
Sumber pendanaan	<del>Swadana/ Sponsor/ Hibah/ Lainnya</del>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan obesitas anak pada masa Pandemi Covid 19. Jumlah peserta sebanyak 342 orang dengan syaratnya yaitu dengan kriteria inklusi : a) Sampel adalah anak sekolah dasar laki-laki dan perempuan dengan kisaran kelas IV, V, dan VI dengan pertimbangan sudah mampu menjawab pertanyaan ketika diwawancarai; b) Berdomisili dan bertempat tinggal di Kota Denpasar; c) Bersedia sebagai subjek penelitian; d) Mendapat persetujuan dari orang yang bertanggung jawab terhadap dirinya (ayah/ibu atau kepala sekolah). Sedangkan kriteria eksklusinya adalah: a) Sedang dirawat atau menjalani pengobatan; b) Mengalami kecacatan fisik (kelainan muskuloskeletal) sehingga menyulitkan untuk melakukan pengukuran antropometri. Seluruh peserta akan diwawancarai dan dilakukan pengukuran anthropometri untuk menentukan status gizinya.

Kepesertaan dalam penelitian ini tidak secara langsung memberikan manfaat kepada peserta penelitian. Tetapi dapat memberi gambaran informasi yang lebih banyak tentang pelaksanaan penelitian. Tidak ada efek yang ditimbulkan akibat penelitian ini, namun dalam kelas kemungkinan anak akan merasa malu dan minder di hadapan teman-temannya ketika dilakukan wawancara atau pengukuran anthropometri (berat badan/tinggi badan).

Atas kesedian berpartisipasi dalam penelitian ini maka akan diberikan imbalan sebagai pengganti waktu yang diluangkan untuk penelitian ini. Kompensasi lain yaitu peneliti akan menanggung biaya perawatan yang diberikan selama menjadi peserta penelitian ini. Peneliti menjamin kerahasiaan semua data peserta penelitian ini dengan menyimpannya dengan baik dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Kepesertaan Bapak/Ibu/Saudara/Adik pada penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu/Saudara/Adik dapat menolak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan pada penelitian atau menghentikan kepesertaan dari penelitian kapan saja tanpa ada sanksi. Keputusan Bapak/Ibu/Saudara/Adik untuk berhenti sebagai

peserta penelitian tidak akan mempengaruhi mutu dan akses/ kelanjutan pengobatan yang akan diberikan.

Jika setuju untuk menjadi peserta penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara/Adik diminta untuk menandatangani formulir ‘Persetujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent) Sebagai \*Peserta Penelitian/ \*Wali’ setelah Bapak/Ibu/Saudara/Adik benar-benar memahami tentang penelitian ini. Bapak/Ibu/Saudara/Adik akan diberi Salinan persetujuan yang sudah ditanda tangani ini.

Bila selama berlangsungnya penelitian terdapat perkembangan baru yang dapat mempengaruhi keputusan Bapak/Ibu/Saudara/Adik untuk kelanjutan kepesertaan dalam penelitian, peneliti akan menyampaikan hal ini kepada Bapak/Ibu/Saudara/Adik. Bila ada pertanyaan yang perlu disampaikan kepada peneliti, silakan hubungi peneliti : **Dr. I Putu Suiraoaka, S.ST., M.Kes.** dengan no **HP 081236458425**

Tanda tangan Bapak/Ibu/Saudara/Adik dibawah ini menunjukkan bahwa Bapak/Ibu/Saudara/Adik telah membaca, telah memahami dan telah mendapat kesempatan untuk bertanya kepada peneliti tentang penelitian ini dan **menyetujui untuk menjadi peserta \*penelitian/Wali.**

**Peserta/ Subyek Penelitian,**

**Wali,**

\_\_\_\_\_  
*Tanda Tangan dan Nama*  
Tanggal (wajib diisi): / /

\_\_\_\_\_  
*Tanda Tangan dan Nama*  
Tanggal (wajib diisi): / /

**Hubungan dengan Peserta/ Subyek Penelitian:**

*(Wali dibutuhkan bila calon peserta adalah anak < 14 tahun, lansia, tuna grahita, pasien dengan kesadaran kurang – koma)*

**Peneliti**

\_\_\_\_\_  
*Tanda Tangan dan Nama*

\_\_\_\_\_  
*Tanggal*

**Tanda tangan saksi diperlukan pada formulir Consent ini hanya bila**

Peserta Penelitian memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan, tetapi tidak dapat membaca/ tidak dapat bicara atau buta

Wali dari peserta penelitian tidak dapat membaca/ tidak dapat bicara atau buta

Komisi Etik secara spesifik mengharuskan tanda tangan saksi pada penelitian ini (misalnya untuk penelitian resiko tinggi dan atau prosedur penelitian invasive)

Catatan:

Saksi harus merupakan keluarga peserta penelitian, tidak boleh anggota tim penelitian.

**Saksi:**

Saya menyatakan bahwa informasi pada formulir penjelasan telah dijelaskan dengan benar dan dimengerti oleh peserta penelitian atau walinya dan persetujuan untuk menjadi peserta penelitian diberikan secara sukarela.

\_\_\_\_\_

*Nama dan Tanda tangan saksi*

\_\_\_\_\_

*Tanggal*

*(Jika tidak diperlukan tanda tangan saksi, bagian tanda tangan saksi ini dibiarkan kosong)*

\* coret yang tidak perlu