


# Analisis Indeks Massa Tubuh Anak Balita Pada Kegiatan Bina Desa di Desa Teluk Kapuas

<sup>1)</sup>Naomi Nessyana Debararaja, <sup>2)</sup>Aditya Nugraha Pratama <sup>3)</sup>Anisa Putri Ayuni,  
<sup>4)</sup>Disya Recita Amalia, <sup>5)</sup>Lyra Mauditia, <sup>6)</sup>Resti Arsanti, <sup>7)</sup>Reyana Hilda Arti,  
<sup>8)</sup>Rifkah Alfiyah Sary, <sup>9)</sup>Tarisa Umairah, <sup>10)</sup>Yumna Hanum Salsabila, <sup>11)</sup>Steven, <sup>12)</sup>Rahmawati

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)</sup>Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia.

<sup>11)</sup>Puskesmas Pembantu Desa Teluk Kapuas, Kecamatan Sungai Raya, Kubu Raya, Indonesia.

Email: [naominessyana@math.untan.ac.id](mailto:naominessyana@math.untan.ac.id)

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<b>Kata Kunci:</b> Stunting Antropometri Survei Uji-t	<i>Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak balita di bawah 5 tahun yang menyebabkan anak terlalu pendek pada seusianya. Pada tahun 2021, angka stunting di Kalimantan Barat mencapai 17,75% sedangkan untuk Kabupaten Kubu Raya sebesar 7,87%. Kurangnya pengetahuan mengenai stunting menjadi salah satu penyebab tingginya kasus stunting. Kegiatan bina desa merupakan salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan FMIPA Universitas Tanjungpura. Tujuan dari kegiatan ini untuk melakukan pendataan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan guna mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi stunting. Kegiatan ini dilaksanakan selama lima bulan di Desa Teluk Kapuas. Dari 90 sampel balita yang diperoleh, diketahui 1,11% memiliki status gizi buruk dan 8,89% status gizi kurang. Hasil analisis statistik uji t independent menunjukkan bahwa rata-rata IMT anak balita perempuan adalah 14,84 dan laki-laki yaitu 16,06. Dari uji t berpasangan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata tinggi badan dan berat badan anak balita pada bulan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi stunting. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi stunting mendorong terjadinya pertumbuhan pada anak di Desa Teluk Kapuas.</i>
<b>Keywords:</b> Stunting Anthropometry Survey t-test	<i>Stunting is a condition of failure to thrive in children under five years of age which causes children to be too short for their age. In 2021, the stunting rate in West Kalimantan reaches 17.75% and Kubu Raya Regency is 7.87%. Lack of knowledge about stunting is one of the causes of high stunting cases. Village development activities are one of the community service activities carried out by FMIPA Tanjungpura University. The purpose of this activity is to collect data by measuring body weight and height to find out the differences before and after stunting education. . This activity was carried out for five months in Teluk Kapuas Village. Of the 90 samples of toddlers, it was found that 1.11% had poor nutritional status and 8.89% had poor nutritional status. The results of the statistical analysis of the independent t test showed that the average BMI for girls was 14.84 and for boys was 16.06. From the paired t test, it is known that there is a significant difference in the average height and weight of children under five in the months before and after stunting education. This shows that stunting education encourages growth in children in Teluk Kapuas Village.</i>
	<p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license.</p> 

## I. PENDAHULUAN

Dalam proses tumbuh kembang seorang anak, terdapat dua periode yang sangat penting yaitu periode masa balita (di bawah lima tahun) dan masa batita (di bawah tiga tahun). Pertumbuhan dan perkembangan seorang anak di masa ini menjadi patokan keberhasilan tumbuh kembang anak di periode berikutnya. Pada masa ini, tumbuh kembang seorang anak berlangsung cepat dan tidak akan terulang kembali, oleh sebab itu, masa ini sering disebut dengan masa keemasan atau *golden age*. Akan tetapi,

1790

hambatan pada masa *golden age* ini yaitu kecukupan gizi bagi balita. Apabila seorang balita tidak mencukupi energi dan gizi, maka sangat rentan mengalami gangguan kesehatan berupa malnutrisi (Utomo & Anggraini, 2010). *Stunting* merupakan kondisi gagal tumbuh pada seorang bayi di bawah lima tahun akibat kekurangan gizi kronis yang menyebabkan anak terlalu pendek tinggi badannya pada usianya. Kekurangan gizi tersebut terjadi sejak seorang bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir, akan tetapi kondisi *stunting* baru terlihat setelah bayi berusia 2 tahun. Balita pendek dan sangat pendek merupakan balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan WHO pada tahun 2006.

Bayi yang tidak mendapatkan gizi yang baik dari mulai dalam kandungan sampai lahir dapat menyebabkan terjadinya berbagai permasalahan kesehatan. Salah satu permasalahan yang timbul yaitu masalah *stunting* atau tubuh bayi pendek akibat kekurangan gizi. Masalah *stunting* terjadi karena kekurangan gizi pada hari pertama kehidupan (HPK). Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah *stunting* dilakukan berbagai upaya pelayanan kesehatan pada ibu hamil agar terpenuhinya gizi bayi pada 1000 hari pertama kehidupan (HPK). Beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam memonitor perkembangan dan pertumbuhan anak dalam mendeteksi adanya gejala *stunting* adalah dengan memberikan sosialisasi pada orang tua terkait *stunting*, pencatatan secara rutin terhadap beberapa indikator yang digunakan dalam pengukuran gejala *stunting* seperti panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) dan berat badan (BB/U) menurut umur, serta melakukan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk balita dan balita pada setiap pelaksanaan kegiatan posyandu.

Bina Desa merupakan salah satu kegiatan MBKM Universitas Tanjungpura. Bina Desa merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan agar masyarakat desa dapat mengembangkan potensi yang ada di dalam desa tersebut. Salah satu kegiatan Bina Desa yang penulis lakukan adalah melakukan pendataan untuk menentukan tingkat status gizi anak dan balita yang berada di Desa Teluk Kapuas. Beberapa kegiatan yang penulis lakukan selama kegiatan Bina Desa di Desa Teluk Kapuas yaitu pendataan pada balita dan anak - anak di Desa Teluk Kapuas, posyandu untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan balita di Desa Teluk Kapuas, posbindu untuk mengecek kesehatan pada lansia, *input* data warga ke dalam website desa untuk pembaharuan data warga desa, dan mengupdate fasilitas umum ke dalam *Google Maps* untuk memudahkan para pendatang baru jika berkunjung ke Desa Teluk Kapuas.

Desa Teluk Kapuas merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya. Desa Teluk Kapuas merupakan desa hasil pemekaran dari Desa Arang Limbung yang diatur pada Peraturan Daerah Kabupaten Pontianak Nomor 05 tahun 2002 tentang Pembentukan Desa Teluk Kapuas dan Desa Limbung Kecamatan Sungai Raya. Di Desa Teluk Kapuas juga terjadi penyakit *stunting* pada anak. Penyebab *stunting* di wilayah Desa Teluk Kapuas salah satunya yaitu pemberian makanan yang dilakukan oleh orang tua kurang tepat. Pola pemberian makan ini ada hubungannya dengan jenis makanan yang diberikan kepada anak dan jumlah asupan makanan yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan anak.

## II. MASALAH

Berdasarkan data status gizi balita (*stunting*) yang bersumber dari data satu Kalbar, pada tahun 2021 angka *stunting* di Provinsi Kalimantan Barat mencapai 17,75% dan Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Barat memiliki angka *stunting* sebesar 7,87%. Dari kegiatan Bina Desa selama kurang lebih lima bulan ini peneliti memperoleh data balita dan anak-anak yang berada di Desa Teluk Kapuas. Dengan menggunakan data tersebut dilakukan analisis dan diperoleh beberapa balita yang mengalami *stunting*. Balita tersebut dilihat dari berat badan dan tinggi badan dan dibandingkan dengan indeks massa tubuh dan terdapat beberapa balita yang terkena gizi buruk. Gizi buruk ini merupakan salah satu ciri-ciri dari anak terkena *stunting*. Dengan adanya tingkat *stunting* yang tinggi pada Kabupaten Kubu Raya, maka penulis melakukan penelitian mengenai tingkat *stunting* di salah satu desa yang ada di Kabupaten Kubu Raya yaitu Desa Teluk Kapuas.

## III. METODE

Berat badan merupakan pengukuran yang terpenting pada bayi baru lahir. Berat badan juga merupakan ukuran antropometri yang terpenting pada masa bayi dan balita. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak. Selain berat badan, Tinggi badan juga merupakan suatu antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan tulang berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Indeks berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan (BB/TB atau BB/PB) dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit. Pengaruh kekurangan gizi dalam tinggi badan tidak akan terlihat dalam waktu yang pendek, hal ini justru akan terlihat dalam jangka waktu yang relatif lama.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga memberikan keputusan mengenai penentuan status gizi anak berdasarkan IMT. Indeks Massa Tubuh atau yang biasa dikenal dengan IMT merupakan pengukuran berat badan dan tinggi badan yang dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter) (Kemenkes RI, 2013). Selain itu, IMT juga dapat digunakan untuk memprediksi risiko gangguan kesehatan yang dilihat dari tinggi dan berat badan.

Pada penelitian ini populasi yang digunakan yaitu anak berusia 0 sampai 60 bulan di Desa Teluk Kapuas, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang akan digunakan dalam penelitian. Sampel yang digunakan sebanyak 90 anak berusia 0 sampai 60 bulan di Desa Teluk Kapuas, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Data yang digunakan adalah hasil pengukuran dari kegiatan posyandu yang diadakan di desa Teluk Kapuas. Data yang dikumpulkan yaitu nama anak, tanggal lahir, umur, berat badan, tinggi badan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t dua sampel. Uji t dua sampel yang digunakan adalah *Independent sample T-Test* dan *Paired T-Test*. *Independent sample T-Test* merupakan uji perbandingan atau uji beda yang digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok yang tidak berpasangan atau saling bebas (Sukestiyarno, 2012). Uji ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata IMT balita perempuan dan laki-laki pada bulan November. *Paired T-Test* merupakan uji perbedaan pada dua sampel berpasangan yang berasal dari subjek yang sama. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata antara tinggi badan dan berat badan pada bulan sebelum dan sesudah melakukan edukasi *stunting*. Selain melakukan analisis data dengan menggunakan uji t dua sampel, penelitian ini melakukan pengukuran status gizi anak dengan menggunakan antropometri.

Standar antropometri merupakan pengukuran tubuh manusia untuk mengetahui status gizi anak. Penilaian status gizi balita dilakukan untuk melihat status gizi balita yang berada di Desa Teluk Kapuas dan mengetahui apakah ada balita yang *stunting* atau tidak. Indeks pengukuran yang digunakan yaitu berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Pengukuran ini digunakan untuk mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama. Berikut rumus Z-Score untuk menentukan status gizi anak berdasarkan indeks pengukuran berat badan menurut tinggi badan (BB/TB):

1. Jika Berat Badan anak < median

$$\left(\frac{BB}{U}\right) = \frac{BB \text{ anak} - BB \text{ median}}{BB \text{ median} - (\text{tabel} - 1sd)}$$

2. Jika Berat Badan anak > median

$$\left(\frac{BB}{U}\right) = \frac{BB \text{ anak} - BB \text{ median}}{(\text{tabel} + 1sd) - BB \text{ median}}$$

Setelah menghitung nilai Z-Score maka hasil perhitungan tersebut dapat diklasifikasikan untuk menentukan status gizi anak. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020, berikut ini kategorisasi status gizi anak berdasarkan nilai Z-Score:

- a. **Gizi Buruk** dimana ambang batas atau z-score kurang dari -3 SD
- b. **Gizi Kurang** dimana ambang batas atau z-score berada diantara -3 SD sampai -2 SD
- c. **Gizi Normal** dimana ambang batas atau z-score berada diantara -2 SD sampai +1 SD
- d. **Berisiko Gizi Lebih** dimana ambang batas atau z-score berada diantara +1 SD sampai +2 SD
- e. **Gizi Lebih** dimana ambang batas atau z-score berada diantara +2 SD sampai +3 SD
- f. **Obesitas** dimana ambang batas atau z-score lebih dari +3 SD

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinggi badan ( $X_1$ ), berat badan ( $X_2$ ) dan indeks massa tubuh ( $X_3$ ). Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diketahui bahwa rata-rata tinggi badan di Desa Teluk Kapuas yaitu 83,34 cm, rata-rata berat badan yaitu 10,9 kg, dan rata-rata indeks massa tubuh 15,4 kg/m<sup>2</sup>. Secara rinci statistika deskriptif dari BB, TB, dan IMT balita pada bulan November disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Statistika Deskriptif

	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT
<b>Rata-rata</b>	10,895	83,34	15,4
<b>Maksimum</b>	25,7	109,3	24,7
<b>Minimum</b>	5,1	56	10,6

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata IMT balita di Desa Teluk Kapuas sebesar 15,4. Selanjutnya, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t independen (*independent t-test*). Uji ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata IMT balita perempuan dan laki-laki serta uji t berpasangan (*paired t-test*) yaitu untuk mengetahui perbandingan antara tinggi badan dan berat badan dari 90 anak pada bulan sebelum dan bulan setelah edukasi *stunting* dengan membandingkan pengukuran pada bulan Oktober dan November.

#### Independent T-Test

Analisis ini dilakukan guna mengetahui apakah IMT bulan November antara balita perempuan dan laki-laki sama atau tidak menggunakan uji t. Dalam analisis uji t *independent* terdiri dari beberapa tahap yaitu:

- a. Hipotesis

$$H_0 : \mu_{perempuan} = \mu_{laki-laki}$$

$$H_1 : \mu_{perempuan} \neq \mu_{laki-laki}$$

- b. Taraf signifikansi

$$\alpha = 0,05$$

- c. Kriteria Pengujian

Apabila nilai *p-value* < 0,05 maka tolak  $H_0$

- d. Kesimpulan

Diperoleh bahwa *p-value* = 0,004552 sehingga  $H_0$  ditolak dan disimpulkan bahwa rata-rata IMT dari balita perempuan dan laki-laki tidak sama.

Selain itu, ingin diketahui pula rata-rata IMT antar jenis kelamin. Dengan menggunakan bantuan *software* R Studio diperoleh hasil sebagai berikut:

Untuk IMT balita perempuan:

- a. Hipotesis

$$H_0 : \mu_{perempuan} = 14,84$$

$$H_1 : \mu_{perempuan} \neq 14,84$$

- b. Taraf signifikansi  
 $\alpha = 0,05$
- c. Kriteria Pengujian  
Apabila nilai  $p\text{-value} < 0,05$  maka tolak  $H_0$
- d. Kesimpulan  
Diperoleh bahwa nilai  $p\text{-value} = 0,9849$  sehingga  $H_0$  tidak ditolak dan disimpulkan bahwa rata-rata IMT balita dan anak perempuan adalah sama dengan 14,84.

Untuk IMT balita laki-laki:

- a. Hipotesis  
 $H_0 : \mu_{laki-laki} = 16,06$   
 $H_1 : \mu_{laki-laki} \neq 16,06$
- b. Taraf signifikansi  
 $\alpha = 0,05$
- c. Kriteria Pengujian  
Apabila nilai  $p\text{-value} < 0,05$  maka tolak  $H_0$
- d. Kesimpulan  
Diperoleh bahwa nilai  $p\text{-value} = 0,9911$  sehingga  $H_0$  tidak ditolak dan disimpulkan bahwa rata-rata IMT balita dan anak laki-laki adalah sama dengan 16,06.

### Paired T-Test (Uji t berpasangan) Pada Tinggi Badan

Hipotesis :

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata tinggi badan sebelum dan tinggi badan sesudah melakukan edukasi *stunting*

$H_1$  : terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata tinggi badan sebelum dan tinggi badan sesudah melakukan edukasi *stunting*

Taraf signifikansi

$$\alpha = 0,05$$

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai  $p\text{-value} \geq \alpha$  maka  $H_0$  diterima

Jika nilai  $p\text{-value} < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak

Keputusan:

$$p\text{-value} = 0,0004147$$

$p\text{-value} < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan: Dengan taraf signifikansi sebesar 5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata tinggi badan sebelum memberikan edukasi *stunting* dan tinggi badan sesudah memberikan edukasi *stunting*.

### Paired T-Test (Uji t berpasangan) Pada Berat Badan

Hipotesis :

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata berat badan sebelum edukasi *stunting* dan berat badan sesudah melakukan edukasi mengenai *stunting*

$H_1$  : terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata berat badan sebelum edukasi *stunting* dan berat badan sesudah melakukan edukasi mengenai *stunting*

Taraf signifikansi

$$\alpha = 0,05$$

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai *p-value*  $\geq \alpha$  maka  $H_0$  diterima

Jika nilai *p-value*  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak

Keputusan:

$$p\text{-value} = 4,452e-10$$

$p\text{-value} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak

Kesimpulan: Dengan taraf signifikansi sebesar 5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata berat badan sebelum dan berat badan sesudah melakukan edukasi mengenai *stunting*.

Dari uji t berpasangan yang telah dilakukan untuk variabel tinggi badan dan berat badan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata tinggi badan dan berat badan anak dan balita pada bulan sebelum dan sesudah melakukan edukasi *stunting*. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi *stunting* mendorong terjadinya pertumbuhan pada anak di Desa Teluk Kapuas.

### Standar Tabel Antropometri

Dengan menggunakan standar antropometri dapat dihitung nilai *Z Score* status gizi balita berdasarkan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB). Berdasarkan hasil perhitungan status gizi balita yang berada di Desa Teluk Kapuas diperoleh hasil bahwa dari 90 sampel balita pada bulan November memiliki status gizi obesitas sebesar 4,44%, balita yang mengalami gizi lebih sebesar 1,11%, balita mengalami berisiko gizi lebih sebesar 1,11%, balita memiliki status gizi normal sebesar 83,33%, balita mengalami gizi kurang sebesar 8,89%, dan balita yang mengalami gizi buruk sebesar 1,11%.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Status Gizi Balita

Status Gizi	Persentase Balita (%)
Obesitas	4,44
Gizi lebih	1,11
Berisiko Gizi Lebih	1,11
Normal	83,33
Gizi kurang	8,89
Gizi Buruk	1,11

Hasil dari penelitian ini mencatat bahwa terdapat balita yang memiliki status gizi buruk (*stunting*) sebesar 1,11%, meskipun angka ini masih tergolong rendah namun faktanya ada balita yang *stunting* atau gizi buruk di Desa Teluk Kapuas. Harapannya dengan adanya penelitian ini dapat mencegah terjadinya peningkatan jumlah balita yang memiliki status gizi buruk atau *stunting* di Desa Teluk Kapuas. Sebaliknya untuk balita yang memiliki kategori status gizi lebih atau obesitas sebesar 4,44%, hal ini juga perlu diperhatikan karena sangat berpotensi mengalamimasalah kesehatan.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dari jumlah 90 balita memiliki rata-rata berat badan sebesar 10,9 kg dan rata-rata tinggi badan balita yaitu sebesar 83,4 cm. Perhitungan BB/TB ditemukan bahwa responden balita mengalami obesitas sebesar 4,44%, balita mengalami gizi lebih sebesar 1,11%, balita mengalami berisiko gizi lebih sebesar 1,11%, balita mengalami gizi normal sebesar 83,33%, balita mengalami gizi kurang sebesar 8,89%, dan balita yang mengalami gizi buruk sebesar 1,11%. Hal ini dikarenakan orang tua dari balita sangat memantau pertumbuhan fisik anaknya dengan memberikan makanan yang sehat dan air minum yang layak dikonsumsi. Selain itu, dapat disimpulkan pula hasil analisis statistik uji t *independent* menunjukkan bahwa rata-rata IMT dari balita perempuan dan laki-laki tidak sama, untuk balita perempuan 14,84 dan laki-laki 16,06. Dari uji t berpasangan antara variabel tinggi badan dan berat badan, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata tinggi badan dan berat badan anak dan balita pada bulan sebelum dan sesudah melakukan edukasi *stunting*. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi *stunting* mendorong terjadinya pertumbuhan pada anak di Desa Teluk Kapuas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura yang telah memfasilitasi kegiatan Bina Desa dan kepada pemerintah Kabupaten Kubu Raya khususnya perangkat Desa Teluk Kapuas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Duli, N. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa konsep dasar untuk penulisan skripsi & analisis data dengan SPSS*. Deepublish
- Fitri, M. O. (2017). Aplikasi monitoring perkembangan status gizi anak dan balita secara digital dengan metode antropometri berbasis android. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains Dan Teknologi)*, 2(1), 81-90.
- Kemkes RI. (2018). Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG) 2017. Jakarta
- Kusnandar, D. dkk. (2019). *Metode Statistika serta Aplikasinya dengan Minitab, Excel, dan R*. Pontianak: Untan Press.
- Laili, Uliyatul, and Ratna Ariesta Dwi Andriani. (2019). "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan *Stunting*." *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS* 5.1: 8-12.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang *Standar Antropometri Anak*.
- Santika, I. Gusti Putu Ngurah Adi (2015). "Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan *umur* terhadap daya tahan umum (kardiovaskuler) mahasiswa putra semester II Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali tahun 2014." *Jurnal pendidikan kesehatan rekreasi* 1.1 : 42-47.
- Sukestiyarno. (2012). *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Supartini, T. (2019). Hubungan Pemenuhan Kebutuhan Asuh Ibu Terhadap Status *Stunting* Pada Balita Usia 1-5 Tahun di Puskesmas X Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal ProNers*, 4(1).
- Utomo, B., & *Anggraini*, D. Y. (2010). Menu Sehat Alami untuk Batita & Balita. DeMedia
- Winowatan, G., Malonda, N. S., & Punuh, M. I. (2017). Hubungan antara berat badan lahir anak dengan kejadian *stunting* pada anak batita di wilayah kerja puskesmas sonder kabupaten Minahasa. *Kesmas*,6(3).