

**PENGARUH PEMBERIAN COOKIES TEPUNG BONGGOL PISANG
TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN ANAK
SEKOLAH DASAR DI YAYASAN HAJJA KASIH**

SKRIPSI



**WINDO JUSADA GINTING
P01031215057**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI**

2019

**PENGARUH PEMBERIAN COOKIES TEPUNG BONGGOL PISANG
TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN ANAK
SEKOLAH DASAR DI YAYASAN HAJJA KASIH**

Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma IV Jurusan Gizi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan



**WINDO JUSADA GINTING
P01031215057**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI**

2019

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Sekolah Dasar di Yayasan Hajja Kasih Kec. Beringin, Kab. Deli Serdang

Nama Mahasiswa : Windo Jusada Ginting

NIM : P01031215057

Program Studi : Diploma IV

Menyetujui :

Berlin Sitanggang, SST, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
Anggota Penguji I

Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes
Anggota Penguji II

Mengetahui :
Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martony, SKM, M. Kes
NIP.19640312198703100

Tanggal Lulus : 26 Juli 2019

ABSTRAK

WINDO JUSADA GINTING “**Pengaruh Pemberian Cookies tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Di Sekolah Dasar Yayasan Hajja Kasih Kec. Beringin, Kab. Deli Serdang**”
(DIBAWAH BIMBINGAN BERLIN SITANGGANG)

Pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan belum maksimal dan sebagian besar dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Kurangnya pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan karena bentuk dan rasanya yang hambar sehingga tidak disukai oleh sebagian besar masyarakat. Nilai gizi dan manfaat bonggol pisang belum diketahui secara luas oleh masyarakat. Bonggol pisang merupakan sumber serat karbohidrat dan kalsium.

Pengolahan tepung bonggol pisang menjadi cookies, sebagai makanan tambahan untuk peningkatan berat badan anak sekolah dasar. Dimana cookies tepung bonggol pisang seberat 20 gr dalam 10 keping mengandung zat gizi menghasilkan energi 464,4 Kkal, protein 5,62 gr, lemak 128,02 gr, karbohidrat 54,16 gr, vitamin C 3,42 mg, vitamin A 144,74, zing 2,36 mg, serat 0,56 gr.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan *disain One Group Pre Test and post test*. Rancangan ini juga tidak terdapat kelompok pembading (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan dalam observasi pertama (*pre test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya program literasi (Notoatmodjo,2010).

Dari hasil uji analisis t-Dependent, bahwa rata-rata berat badan sebelum pemberian adalah 19,756 dari berat badan anak yang telah dikumpulkan. Rata-rata berat badan anak meningkat sesudah dilakukan pemberian cookies tepung bonggol pisang sebesar 19,850. Sehingga rata-rata berat badan sampel menjadi 19,850. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *probabilitas* (p) = 0,000 yang artinya $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum pemberian dan sesudah pemberian.

Kata kunci : Tepung Bonggol Pisang, Cookies, Berat Badan.

ABSTRACT

WINDO JUSADA GINTING "The Effect of Bananas Weevil Flour Cookies's Giving to Increase in Students Body Weight Gain at SD Yayasan Hajja Kasih of Beringin Sub District of Deli Serdang District " (CONSULTANT : BERLIN SITANGGANG)

Utilization of banana weevil as food material is not optimal and most of it is used as animal feed. Lack of banana weevil use as food material due to its bland shape and taste so that it is not liked by most people. The nutritional value and benefits of banana weevil are not widely known by the public. Banana weevil was source of carbohydrate and calcium fiber.

Processing of banana weevil flour into cookies, as an additional food for weight gain in elementary school children. Where cookies banana weevil weighing 20 grams in 10 pieces containing nutrients produce 464.4 Kcal of energy, protein 5.62 gr, fat 128.02 gr, carbohydrates 54.16 gr, vitamin C 3.42 mg, vitamin A 144, 74, zing 2.36 mg, 0.56 gr fiber.

This type of research was a Quasi Experiment with the design of One Group Pre Test and post test. This design also does not have comparison group (control), but at least it has been done in first observation (pre-test) that allows testing changes that occur after literacy program (Notoatmodjo, 2010).

From the results of t-Dependent analysis test, that average body weight before administration was 19.756 of the children's body weight that had been collected. The average weight of child increased after giving cookies banana weevil by 19,850. So the average weight of the sample was 19,850. Statistical test results showed probability value (p) = 0,000 which means $p < 0.05$, it can be concluded that there was significant difference between body weight before administration and after administration.

Keywords: Banana Flour, Cookies, Weight.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Sekolah Dasar Di Yayasan Hajja Kasih Kec. Beringin Kab. Deli Serdang”**.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan ujian guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi (S.Tr.GZ) pada jurusan gizi Poltekkes Kemenkes RI Medan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Yth. Bapak Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan bapak Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes yang sekaligus menjadi penguji I saya dan seluruh civitas akademi.
2. Yth. Bapak Berlin Sitanggang, SST, M.Kes selaku dosen pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu, memberi arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada saya sebagai penulis dalam penyusunan usulan skripsi ini. Tanpa bimbingannya skripsi ini tak berarti apa-apa.
3. Yth. Bapak Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes sebagai penguji II, yang selalu memotivasi dan meluangkan banyak waktu untuk mengajari saya dengan penuh kesabaran. Tanpa arahan dan motivasinya skripsi ini tidak berarti apa-apa.
4. Ayahanda dan Ibunda tercinta, terimakasih atas segala motivasi, dan dukungan yang diberikan mulai dari dukungan moral maupun moril serta doa dan cinta kasih yang tak terhingga kepada saya sebagai penulis.

5. Rekan-rekan enumerator saya Khaireza Desrianti Sitorus, Rayfaldo Purba, Madi Purba, dan Owen Saragih yang selalu membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Teman-teman dan orang-orang terdekat saya yang selalu mendorong dan mendukung diri saya agar selalu kuat dalam mengerjakan skripsi ini.

Diakhir kata, Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak dan apabila ada yang tidak disebutkan Penulis mohon maaf, dengan besar harapan semoga skripsi yang ditulis ini dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca. Bagi para pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga segala amal dan kebbaikannya mendapatkan balasan yang berlimpah dari Tuhan Yang Maha Esa, Amin.

Lubuk Pakam, 26 Juli 2019

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Bonggol Pisang.....	5
B. Jenis-jenis Bonggol Pisang	6
C. Kandungan Zat Gizi Bonggol Pisang.....	6
D. Tepung Bonggol Pisang.....	7
E. Karakteristik tepung Bonggol Pisang.....	8
F. Prosedur pembuatan Tepung Bonggol Pisang.....	9
G. Pengertian Cookies.....	10
H. Cookies Bonggol Pisang.....	11
I. Kerangka Teori.....	12
J. Kerangka Konsep.....	12
K. Definisi Operasional.....	13
L. Hipotesis.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel	15
1. Populasi.....	15
2. Sampel.....	16

D.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	16
	1) Jenis Data.....	16
	2) Cara Pengumpulan data.....	17
	3) Tahap Pembuatan Tepung Bonggol pisang.....	17
E.	Tahapan Penelitian.....	17
	1) Pra penelitian.....	18
	2) Penelitian.....	18
F.	Analisis Data.....	
BAB IV Hasil Dan Pembahasan.....		20
A.	Gambaran Umum Lokasi.....	20
B.	Cookies Tepung Bonggol Pisang.....	20
C.	Prosedur Pembuatan Cookies Tepung Bonggol Pisang.....	20
D.	Nilai Gizi Cookies Tepung Bonggol Pisang.....	22
E.	Gambaran Karakteristik Sampel.....	23
F.	Distribusi Berat Badan Anak Sekolah Dasar Sebelum dan Sesudah Diberi Cookies Tepung Bonggol Pisang...	23
G.	Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Sekolah Dasar Di Yayasan Hajja Kasih.....	26
H.	Alasan Pemilihan Bonggol Pisang.....	27
I.	Karakteristik Sampel.....	28
BAB V Kesimpulan Dan Saran.....		29
A.	Kesimpulan.....	29
B.	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....		31
DAFTAR LAMPIRAN.....		27

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Kandungan gizi bonggol pisang dalam 100 gr.....	6
2	Hasil rata-rata karakteristik tepung bonggol pisang dari berbagai varietas.....	8
3	Nilai gizi cookies biasa per 1 resep.....	10
4	Nilai gizi cookies biasa per 10 keping.....	11
5	Nilai gizi cookies tepung bonggol pisang 1 resep = 1Kg.....	12
6	Tabel definisi operasional.....	13
7	Distribusi karakteristik sampel.....	20
8	Nilai gizi cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang.....	22
9	Distribusi karakteristik sampel	21
10	Tabel Distribusi Berat Badan Sampel Sesudah Diberi Cookies Tepung Bonggol Pisang.....	23
11	Hasil Uji t- dependent	26

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Bonggol pisang.....	5
2	Kerangka teori.....	12
3	Kerangka konsep.....	13
4	Tepung bonggol pisang.....	17
5	Adonan Cookies tepung Bonggol pisang.....	21
6	Cookies tepung bonggol pisang dalam 5 keping.....	21
7	Ukuran cokies tepung bonggol pisang.....	22

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi dan investasi di bidang pendidikan, pembangunan sosial dan kesehatan telah menghasilkan perbaikan yang signifikan terhadap status gizi penduduk di Wilayah Asia Tenggara. Namun, banyak wanita, anak-anak dan remaja tidak memiliki akses terhadap makanan sehat dan bergizi. Kekurangan gizi yang terus-menerus termasuk defisiensi mikronutrien, tingkat kegemukan dan kekurusan akan menggambarkan status gizi suatu daerah. Perkiraan terbaru menunjukkan 60 juta anak-anak stunting, 45 juta orang dengan berat badan kurang dan 8.8 juta kelebihan berat badan pada kelompok usia 0-5 tahun di Asia Tenggara. Malnutrisi berdampak pada biaya kesehatan dan sosial ekonomi yang tinggi. Kurang gizi berkontribusi terhadap sekitar 45% kematian anak-anak yang dapat dicegah setiap tahunnya. Secara keseluruhan, biaya ekonomi dari malnutrisi di negara-negara diperkirakan berkisar antara 2 sampai 3 persen dari produk domestik bruto Negara (WHO, 2016).

Salah satu agenda pembangunan nasional adalah mewujudkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang sehat, cerdas, produktif dan mandiri. Basis pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas salah satunya adalah melalui peningkatan status gizi penduduk. Upaya yang dilakukan adalah dengan pemenuhan kebutuhan dasar manusia dengan perhatian utama pada proses tumbuh kembang anak sejak pembuahan sampai mencapai dewasa muda. Pada masa tumbuh kembang ini pemenuhan dasar anak-anak seperti perawatan dan makanan bergizi yang diberikan secara baik dan benar sehingga nantinya dapat membentuk SDM yang sehat dan produktif (Kemenkes, 2017).

Upaya untuk menanggulangi masalah kesehatan sekaligus memperbaiki status gizi anak, khususnya anak yang masih duduk di sekolah dasar yaitu dengan memperbaiki makanan selingan, bahwa asupan makanan selingan dikalangan anak yang masih duduk di sekolah

dasar mengandung tinggi kalori, tinggi lemak serta penggunaan BTP (Bahan Tambahan Pangan) yang berlebihan. Sehingga dilakukan kegiatan Riset Pemanfaatan Limbah Bahan Pangan berbasis Teknologi tepat guna yang berguna untuk penambahan berat badan anak sekolah dasar.

Kebutuhan akan pangan semakin meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk. Berbagai jenis pangan diproduksi meningkatkan kuantitas dan kualitasnya untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Selain dengan meningkatkan jumlahnya, pemenuhan kebutuhan pangan juga dapat dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan sumber bahan pangan yang beraneka ragam. Hal ini dilakukan upaya diversifikasi pangan dengan memanfaatkan sumber daya limbah pangan. Sumber daya alam merupakan modal penting untuk memenuhi kebutuhan pangan perlu dilakukan penggalan potensi alam terutama bahan limbah pangan unggulan daerah yang merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mencapai ketahanan pangan nasional khususnya potensi bahan pangan daerah seperti bahan pangan sumber dari umbi-umbian dan kacang-kacangan adalah komoditas pertanian Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan pangan yaitu Bonggol Pisang.

Pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan belum maksimal dan sebagian besar dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Kurangnya pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan karena bentuk dan rasanya yang hambar sehingga tidak disukai oleh sebagian besar masyarakat. Nilai gizi dan manfaat bonggol pisang belum diketahui secara luas oleh masyarakat. Bonggol pisang merupakan sumber serat karbohidrat dan kalsium.

Dalam 100 g bahan bonggol pisang kering mengandung energi (425 kkal), protein (3,45 gr), lemak (0 gr), karbohidrat (66,2 gr), serat (58,89 gr), kalsium (60 mg), fosfor (150 mg), zat besi (2,0 mg), vitamin B1 (0,04 mg), vitamin C (4,00mg) dan air (20,00), sedangkan pada bonggol pisang segar mengandung energi (43 kkal), protein (0,36 gr), lemak (0 gr), karbohidrat

(11,6 gr), kalsium (15 mg), fosfor (60 mg), zat besi (0,5 mg), vitamin B1 (0,01 mg), vitamin C (12,0 mg) dan air (86,0) . (Ratri, 2016 dalam nofalina, 2013).

Bonggol Pisang dapat dimanfaatkan untuk diambil patinya, pati ini menyerupai tepung tapioka yang dapat dijadikan cookies.cookies umumnya berbahan dasar tepung terigu yang apabila dimodifikasi dengan penambahan tepung Bonggol Pisang dapat memperkaya zat gizi terutama karbohidrat, dan Fosfor. Beberapa penelitian yang dilakukan, Bonggol Pisang telah dijadikan cookies dan bahan makanan lainnya yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat. (Bernatal, 2013)

Data Tanaman Produktif yang sedang Menghasilkan, Produktivitas dan Produksi Komoditi Pisang per Kecamatan di Kabupaten Deli Serdang (lampiran 3). Dapat dilihat bahwa Kecamatan STM Hilir merupakan Kecamatan yang paling luas lahannya sebesar 800 Ha dan yang paling besar produksinya sebesar 110.000 Kwintal diantara Kecamatan lainnya di Kabupaten Deli Serdang.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk mensubstitusikan tepung bonggol pisang terhadap *cookies*. Selain agar bonggol pisang dapat dimanfaatkan dan tidak terbuang menjadi limbah dapat juga menambah keanekaragaman pangan di masyarakat. Diperlukan untuk melakukan uji daya terima agar didapatkan produk terbaik dari olahan bonggol pisang sehingga pantas untuk dipasarkan dimasyarakat.

Sebelum penelitian ini dilanjutkan penulis terlebih dahulu melakukan uji pendahuluan pembuatan cookies dengan lima perlakuan penambahan tepung bonggol pisang pisang

Hasil uji organoleptik cookies dengan lima perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan 3, yaitu Perlakuan dengan 50 gr tepung bonggol pisang dan 50 gr tepung terigu.

Dengan adanya informasi tersebut, peneliti mengolah tepung bonggol pisang menjadi cookies yang divariasikan dengan tepung terigu dan bahan pendukung lainnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan selingan bagi murid sekolah dasar.

B. Perumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh cookies tepung bonggol pisang sebagai makanan tambahan untuk peningkatan berat badan anak sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemanfaatan tepung bonggol pisang menjadi cookies sebagai makanan tambahan untuk peningkatan berat badan anak sekolah dasar.

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah keping cookies tepung bonggol pisang persatu resep
2. Menilai kandungan gizi cookies tepung bonggol pisang
3. Menilai harga cookies tepung bonggol pisang
4. Mengidentifikasi karakteristik sampel
5. Menilai berat badan sebelum dan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang
6. Menganalisis pengaruh cookies tepung bonggol pisang

D. Manfaat Penelitian

1. Memperkenalkan kepada anak sekolah dasar bahwa cookies dari tepung bonggol pisang mengandung karbohidrat, protein, kalsium dan serat yang dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan.
2. Memanfaatkan limbah bonggol pisang sebagai olahan yang bernilai tinggi.
3. Memberi informasi teknologi tepat guna pada masyarakat bahwa tepung bonggol pisang dapat menjadi hasil olahan makanan yang beranekaragam dan mengandung zat gizi.
4. Meningkatkan pengetahuan serta wawasan kepada peneliti dan sebagai referensi kepada peneliti lain.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Bonggol Pisang

Bonggol pisang adalah bagian dari tanaman pisang yang terdapat di bawah pangkal batang serta berupa umbi batang. Bagian dari tanaman pisang yang sangat kurang dimanfaatkan adalah bonggol pisang (umbi pisang). Bonggol pisang apabila tidak digunakan akan menjadi limbah pertanian yang tidak bermanfaat (BPTP Bali). Bonggol pisang adalah pangkal batang yang berbentuk bulat dan besar. Bonggol pisang dibedakan atas dua macam, yaitu batang asli yang disebut bonggol (corm) dan batang palsu atau batang semu. Bonggol (corm) terletak dibawah permukaan tanah dan mempunyai beberapa mata yang tersusun dari pelepah daun yang saling menutupi, tumbuh tegak dan kokoh diatas permukaan tanah (Rukmana, 1999). Bonggol pisang merupakan bagian bawah batang pisang yang menggebul berbentuk umbi. Menurut Wiji, (2016) bonggol pisang memiliki komposisi yang terdiri dari 76% pati dan 20% air. Pati ini menyerupai pati tepung sagu dan tepung tapioka. kandungan gizi bonggol pisang yang cukup tinggi memungkinkan bonggol pisang untuk dijadikan sebagai alternatif bahan pangan yang cukup potensial.



Gambar 1 Bonggol Pisang

B. Jenis-jenis Bonggol Pisang

1. Bonggol Pisang Kepok

Bonggol pisang Kepok adalah batang tanaman pisang yang berupa umbi batang (batang aslinya). Bonggol pisang ini dapat dimanfaatkan sebagai sayur, keripik dan pakan ternak.

2. Bonggol Pisang Raja

Bonggol pisang batu mempunyai karakteristik yang tidak terlalu keras, bonggol pisang ini sudah banyak digunakan untuk produk olahan seperti keripik bonggol pisang.

3. Bonggol Pisang Ambon

Beda jenis pisang maka beda pula bonggol pisang yang dihasilkan, untuk bonggol pisang ambon mempunyai ciri-ciri bonggol yang keras, getah yang dihasilkannya sangat banyak, oleh karena itu bonggol pisang ambon kurang bagus untuk dijadikan produk masakan.

4. Bonggol Pisang Susu

Bonggol pisang susu mempunyai ciri bonggol yang keras, bonggol pisang susu sangat jarang digunakan untuk produk olahan karena selain bonggol tersebut tidak cocok untuk diolah, banyaknya bonggol pisang susu juga sangat terbatas

C. Kandungan Zat Gizi Bonggol Pisang

Tabel 1 Kandungan gizi Bonggol Pisang dalam 100gr

Kandungan zat gizi	Bonggol Pisang Basah	Bonggol Pisang Kering	Satuan
Energi	43	245	Kal
Protein	0,36	3,40	Gr
Lemak	0,0	0,0	Gr
Hidrat Arang	11,6	66,20	Gr
Serat	2.96	2.96	Gr
Kalsium	15	60	Mg
Fosfor	60	150	Mg

Tabel 1 sambungan.....

Kandungan zat gizi	Bonggol Pisang Basah	Bonggol Pisang Kering	Satuan
Besi	0,50	2,0	Mg
Vitamin A	0	0	SI
Vitamin B1	0,01	0,04	Mg
Vitamin C	12,0	4,0	Mg
Air	86,0	20,0	Gr
Bdd	100	100	%

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI (1996) dalam Rukmana,R (2005)

D. Tepung Bonggol Pisang

Teknologi tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit) diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang cepat dan praktis. Beberapa pengkajian menunjukkan bahwa tepung bonggol pisang berpotensi untuk digunakan sebagai bahan ingridiens untuk pembuatan produk baru dengan kapasitas absorpsi air dan lemak yang tinggi serta untuk mempertahankan flavour, memperbaiki palatabilitas dan memperpanjang umur simpan produk olahan tepung, brownis, angel cake, cookies, roti, mie, dan sponge cake.

Di pulau Jawa bonggol pisang sudah banyak ditemukan di pasaran. Dari hasil penelitian Gede Sumardana,dkk, 2017 tentang Kajian pemanfaatan tepung bonggol pisang sebagai substitusi tepung terigudengan penambahan kulit buah naga dalam pembuatan mie basah yaitu semakin banyak penambahan substitusi tepung bonggol pisang, maka semakin tinggi kadar serat maka kandungan air pada mie basah semakin tinggi.

Menurut Riska Septiana, 2013 tentang Pengaruh substitusi Tepung Bonggol Pisang Ambon terhadap tingkat kekerasan dan daya terima cookies, ada pengaruh yang nyata untuk tingkat kekerasan tekstur pada cookies bonggol pisang yang dibuat dengan 4 perlakuan. Semakin banyak penambahan substitusi tepung bonggol pisang maka semakin berkurang tingkat kekerasan pada cookies yang berpengaruh dengan kerenyahan prodak cookies bonggol pisang ambon.

Hal ini menunjukkan makin berkembangnya aneka ragam makanan di masyarakat Indonesia, khususnya di pulau Jawa yang memanfaatkan bonggol pisang sebagai salah satu bahan dasar pembuatan makanan. Pemanfaatan bonggol pisang ini menjadi tepung didasarkan bahwa bonggol merupakan komponen polisakarida yang tentunya bisa diolah menjadi sumber tepung baru. Bonggol pisang kaya akan serat pangan, serat pangan menurut Mafaza (2015) serat terbukti mampu mencegah berbagai macam penyakit, diantaranya caries gigi, diabetes mellitus, tekanan darah tinggi, obesitas, serta meningkatkan kesehatan mikroflora usus.

E. Karakteristik Tepung Bonggol Pisang

Tabel 2 Hasil rata-rata karakteristik tepung bonggol pisang dari berbagai varietas.

Karakteristik%	Jenis Bonggol Pisang			
	Pisang Kepok	Pisang Raja	Pisang Ambon	Pisang Susu
Kadar serat	29,62 \pm 1,5a	19,11 \pm 1,3e	24,06 \pm 2,1c	22,05 \pm 1,1d
Kadar air	1,09 \pm 0,02c	1,41 \pm 0,09a	1,41 \pm 0,2a	1,39 \pm 0,2a
Kadar abu	0,67 \pm 0,1a	0,44 \pm 0,1b	0,48 \pm 0,2b	0,47 \pm 0,1b
Rendemen	12,56 \pm 0,8e	12,30 \pm 0,9a	11,63 \pm 0,9b	10,70 \pm 0,7c

Tabel 2 sambungan.....

Karakteristik%	Jenis Bonggol			
	Pisang Kepok	Pisang Raja	Pisang Ambon	Pisang Susu
Daya serap air	260,0 11,0a	\pm 173,0 \pm 8,9cd	166,0 \pm 8,4d	183,0 \pm 88,c

F. Prosedur pembuatan tepung Bonggol Pisang berdasarkan (Karya Ilmiah Remaja, 2013) :

1) Dengan Cara Diselada

- Bonggol pisang yang telah kita siapkan, kita bersihkan dari kotoran dan serabut akarnya, setelah itu kupas kulit bonggolnya hingga bersih dari serat kasarnya.
- Bonggol pisang yang telah kita bersihkan tadi, kemudian direndam ke dalam larutan 1 % Na bisulfit atau bisa juga dengan air kapur agar tidak berwarna coklat, selama 2-3 menit.
- Angkat bonggol pisang dari larutan tersebut lalu diselada agar lebih mudah dalam proses pengeringan atau penjemuran.
- Jemur bonggol pisang yang telah diselada tadi di bawah terik matahari sampai kering betul.
- Setelah kering bonggol pisang tersebut kita haluskan hingga menjadi tepung. Proses penghalusan ini dapat kita lakukan dengan bantuan mesin maupun alat tradisional.

2) Dengan Cara Diambil Sari Patinya

- Membersihkan bonggol pisang dari kotoran dan serabut akarnya, kupas kulit bonggolnya hingga sampai ke bagian yang tidak ada lagi serat kasarnya.
- Potong bonggol pisang yang telah dibersihkan tadi sebesar kepalan tangan, untuk mempermudah dalam memarut.
- Rendam potongan-potongan bonggol pisang tersebut ke dalam larutan 1 % Na bisulfit atau dengan air kapur agar tidak menghasilkan warna coklat pada potongan bonggol pisang tersebut selama 2-3 menit.

- Angkat potongan bonggol pisang tersebut lalu diparut.
- Setelah selesai memarut potongan bonggol pisang tersebut, bongkol pisang tersebut kita campurkan sedikit air untuk mempermudah pengambilan pati yang terkandung dalam bonggol pisang tersebut.
- Pengambilan air pati tersebut dapat kita lakukan dengan memeras parutan bonggol, dapat menggunakan tangan maupun alat pengepres.
- Setelah air pati didapat biarkan beberapa saat agar patinya mengendap, lalu buang air yang ada di atasnya.
- Pati yang kita dapat, terus kita keringkan dengan bantuan sinar matahari maupun alat pengering khusus, setelah kering maka jadilah sudah tepung pati bonggol pisang.

G. Pengertian Cookies

Menurut SNI 01-2973-1992, *cookies* adalah kue kering rasanya manis dan bentuknya kecil-kecil. *Cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan, dan penampang potongannya bertekstur kurang padat.

Dalam pengolahan *cookies* hal yang harus diperhatikan adalah kerenyahan. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *cookies* dapat mempengaruhi kualitas akhir *cookies*, terutama tepung yang digunakan. Tepung yang biasa digunakan untuk membuat *cookies* adalah tepung terigu (Yuniar dkk, 2016)

Tabel 3 Nilai gizi cookies biasa per 1 resep

Nilai Gizi cookies							
	Energy	Protein	Lemak	Kh	Vit C	Vit A	Serat
1 kg	(Kkal)	(gr)	(gr)	(gr)	(mg)	(SI)	(gr)
	2092	30	98	279,1	7,4	999,5	5,4

Tabel 4 Nilai gizi cookies biasa per 10 keping

Nilai Gizi cookies							
10 keping	Energy (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Kh (gr)	Vit C (mg)	Vit A (SI)	Serat (gr)
	196,08	3	9,6	24	0,6	112,8	0,48

H. Cookies Bonggol Pisang

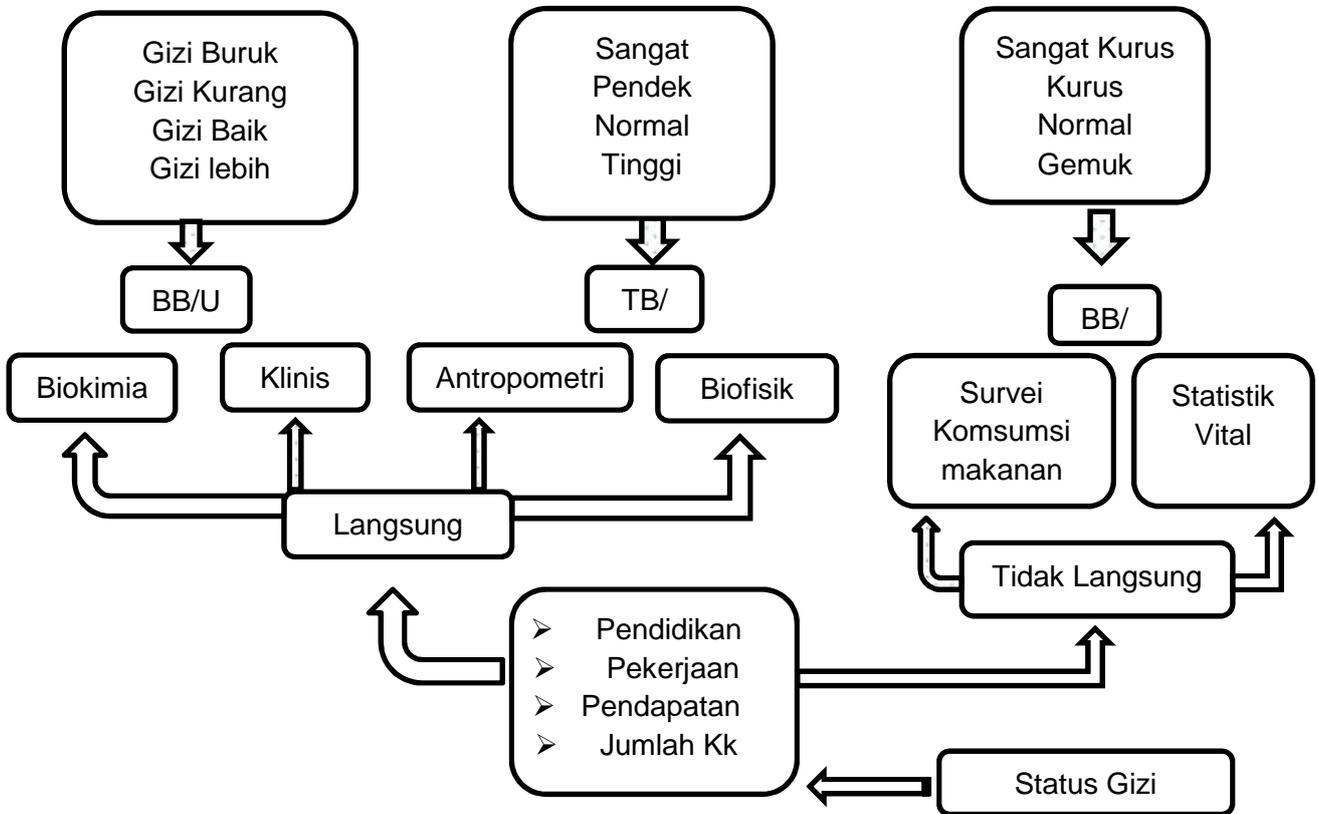
Rizka (2013), melakukan penelitian pengaruh substitusi tepung bonggol pisang ambon (*Musa paradisiaca*) terhadap tingkat kekerasan daya terima cookies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase substitusi pada pembuatan cookies tepung bonggol pisang akan mempengaruhi pada kekerasan cookies.

Tabel 5 Nilai gizi cookies tepung bonggol pisang 1 resep = 1Kg

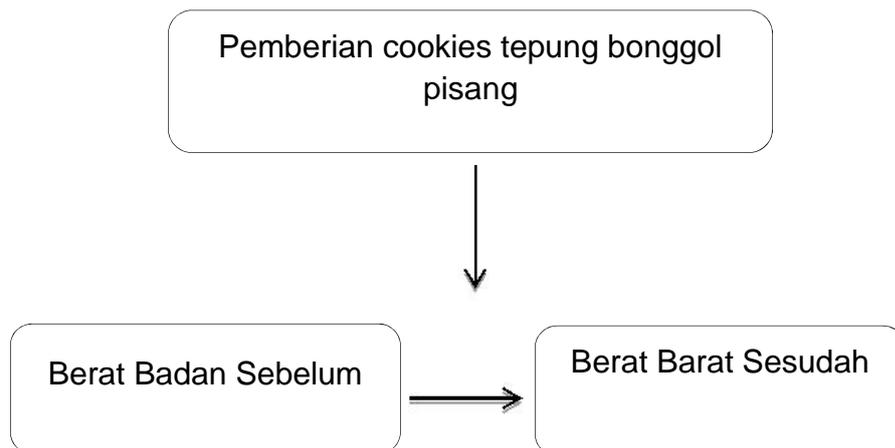
Nilai Gizi cookies tepung bonggol pisang							
1 resep = 1 Kg	Energy (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Kh (gr)	Vit C (mg)	Vit A (SI)	Serat (gr)
	2322	28,1	140,1	272,8	17,1	723,7	2,8

I. Kerangka Teori

Sumber : Buku ilmu gizi teori dan aplikasi, Prof. Dr. hardiansyah, MS, Dkk, 2016.



J. Kerangka Konsep



K. Definisi Operasional

Tabel 6

No	Variabel	Definisi	Skala
1	Berat badan sebelum dan sesudah	Ukuran tubuh seseorang untuk mengetahui status gizi anak sebelum pemberian cookies pisang. Dengan cara menimbang anak usia 6-8 tahun menggunakan alat bantu timbangan digital dengan tingkat ketelitian penimbangan sebaiknya maksimum 0.1 kg.	Rasio
2	pemberian Cookies bonggol pisang	Cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang sebanyak 50% dikonsumsi anak gizi kurang selama 7 hari. Cookies diantarkan ke sekolah sampel setiap hari yang berjumlah 1 paket (2 bungkus persampel) untuk dikonsumsi sehari sekali pada jam istirahat dan dikonsumsi dirumah sample. Dalam sehari cookies dikonsumsi sebanyak 10 keping (1 bungkus) dengan berat cookies dalam 1 keping @20 gr . Form pemantauan cookies diisi setiap hari dan langsung dilihat berapa keping yang sudah dikonsumsi sampel tersebut.	Rasio

Menurut Buku ilmu gizi: Teori dan Aplikasi Kebutuhan Gizi anak Sekolah oleh Dr. Tiurma Sinaga, MFSA. Energi dari konsumsi pangan dari konsumsi pangan harus cukup untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan mencegah protein digunakan sebagai sumber energi. Untuk anak usia 6-9 tahun, tanpa membedakan jenis kelamin, kebutuhan energinya adalah 1850 Kkal. Sedangkan untuk anak usia 10-12 tahun membutuhkan 2100 Kkal (laki-laki) dan 2000 Kkal (perempuan). Oleh karena itu dengan pemberian cookies tepung bonggol pisang sebanyak 10 keping perhari menghasilkan energi 464,4 Kkal, protein 5,62, Karbohidrat 54,16 gr yang diharapkan bisa menaikkan berat badan sampel.

L. Hipotesis

Ha = Ada pengaruh pemberian cookies dengan penambahan tepung bongol pisang terhadap kenaikan berat badan anak usia 6-8 tahun di SD Yayasan Hajja Kasih beringin, Kab. Deli Serdang.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih Beringin, Kab. Deli Serdang pada bulan Februari - Juli 2019 dari awal pra penelitian sampai penelitian selesai.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan *disain One Group Pre Test and post test*. Rancangan ini juga tidak terdapat kelompok pembading (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan dalam observasi pertama (*pre test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya program literasi (Notoatmodjo,2010). Penelitian dilaksanakan selama 7 hari penelitian tanpa berhenti melakukan pemberian. Alasannya adalah menurut (Muhammad Iqbal, 2017) penambahan kalori sebesar 500 – 1000 Kkal perhari dapat meningkatkan berat badan 0,5 – 1 Kg dalam seminggu. Bentuk rancangan penelitian ini sebagai berikut :

O_1 ————— X_a ————— O_2

Keterangan :

X_a : Pemberian cookies bonggol Pisang selama 7 hari sebanyak 10 keping/hari dengan berat 20 gr/keping

O_1 : Berat badan sebelum pemberian

O_2 : Berat badan sesudah pemberian

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010).Populasi yang digunakan yaitu siswa sekolah dasar Kelas 2 Yayasan Hajja Kasih, Kab. Deli Serdang yang berjumlah 16 orang siswa.

2. Sampel

Sampel adalah hasil pemilihan subyek dari populasi untuk memperoleh karakteristik populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa/i sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih, yang terdiri dari kelas 2 berjumlah 16 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Alasan mendasarnya ialah karena di sekolah dasar tersebut umur 6-8 tahun paling banyak berada di kelas 2 dan kebiasaan makan yang terbentuk pada usia 6-9 tahun merupakan dasar bagi pola konsumsi makanan dan asupan gizi pada usia selanjutnya. Pilihan makanan sangat dipengaruhi oleh teman sebaya, dan orang-orang lain sekeluarga. Program makan di sekolah dan tempat penitipan anak juga berpengaruh terhadap asupan makan (Buku Gizi seimbang dalam daur kehidupan oleh Sunita Almatsier, dkk).

Kriteria inklusi :

- a. Siswa sekolah dasar berusia 6-8 Tahun
- b. Mampu membaca
- c. Yang bersedia menjadi responden

D. Jenis dan cara pengumpulan data

1) Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

- a. Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti yang terdiri dari:
 1. Data identitas sampel (Nama, Tanggal Lahir, Umur, BB).
 2. Data berat badan anak sekolah dasar sebelum dan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang.
- b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh berdasarkan studi kasus ke lokasi dengan melakukan penimbangan dan pengukuran tinggi badan.

2) Cara Pengumpulan Data

- a. Data identitas sampel, dikumpulkan melalui wawancara oleh peneliti dan enumerator dengan mengisi formulir data identitas pada lembar kuesioner yang telah disediakan untuk mendapatkan karakteristik sampel.
- b. Data Berat badan dikumpulkan dengan cara menimbang anak sekolah dasar menggunakan alat bantu timbangan digital.
- c. Intervensi yang Diberikan:

Intervensi yang akan diberikan pada sampel yaitu cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang untuk meningkatkan berat badan sampel. Cookies bonggol pisang akan diberikan 1 minggu (7 hari) dengan mengisi formulir setiap kali memberi pemberian .

3) Tahap pembuatan tepung bonggol pisang yaitu:

Bonggol pisang yang telah di siapkan, di bersihkan dari kotoran dan serabut akarnya, setelah itu kupas kulit bonggolnya hingga bersih dari serat kasarnya. Bonggol pisang yang telah kita bersihkan tadi, kemudian direndam ke dalam larutan 1 % Na bisulfite atau bisa juga dengan air kapur agar tidak berwarna coklat, selama 2-3 menit. Angkat bonggol pisang dari larutan tersebut lalu diselada agar lebih mudah dalam proses pengeringan atau penjemuran. Jemur bonggol pisang yang telah diselada tadi di bawah terik matahari sampai kering betul. Setelah kering bonggol pisang tersebut kita haluskan hingga menjadi tepung. Proses penghalusan ini dapat kita lakukan dengan bantuan mesin maupun alat tradisional.



Gambar 2 Tepung Bonggol Pisang

E. Tahapan Penelitian

1) Pra Penelitian

1. Mensurvei lokasi penelitian
2. Menentukan dan melihat keadaan sampel penelitian
3. Melengkapi administrasi surat menyurat untuk keperluan penelitian
4. Pembuatan cookies tepung bonggol pisang, pembuatan cookies yang akan diberikan pada sampel usia 06-08 tahun, diproduksi setiap hari sebelum cookies diberikan pada sampel. prosedur pengolahan cookies untuk satu hari, sebanyak dua adonan dalam sehari diolah cookies seberat 2 kg. Satu resep cookies sebanyak 1 kg menghasilkan 100 keping dengan berat perkeping 20 g.

2) Penelitian

1. Melakukan pengukuran berat badan untuk mendapatkan sampel sesuai dengan kriteria.
2. Pemberian cookies bonggol pisang pada sampel dilakukan 1 kali sehari sebanyak 10 keping, 5 keping diberikan pada jam istirahat dan langsung dikonsumsi oleh sampel kemudian lima keping lagi diberikan untuk dibawa pulang untuk dikonsumsi di rumah selama 7 hari berturut-turut tanpa berhenti termasuk hari libur. Jika hari libur maka cookies tepung bonggol pisang akan dintarkan langsung kerumah sampel. Alasan kenapa diberikan 10 keping perhari adalah karena menurut buku penuntun diet, penambahan kalori manusia adalah 500-1000 Kkal perhari yang dimana 10 keping bonggol pisang mengandung 464,4 Kkal yaitu kurang sekitar 50 Kkal dari penambahan yang ditetapkan.
3. Melakukan pengukuran setelah pemberian cookies tepung bonggol pisang selama 7 hari pemberian cookies tepung bonggol pisang.
4. Pengolahan data
 - a. Data identitas sampel dan responden diperiksa dan dilengkapi. Data tersebut diolah secara manual dengan program komputer.
 - b. Data berat badan yang diperoleh, diperiksa, dilengkapi dan dientry menggunakan program SPSS sehingga diketahui perubahan berat badan sampel tersebut.

F. Analisis Data

- a. Analisa Univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel dependen maupun variabel independen.
- b. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis. Sebelumnya dilakukan uji kenormalan terlebih dahulu menggunakan kolmogorov smirnov kemudian jenis uji yang digunakan adalah uji T dependent (berpasangan) dengan daya tingkat kepercayaan 95% dan pengambilan kesimpulan jika nilai $p > 0,05$ maka H_a diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi

Sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih terletak di Jl. Mimbar Umum / Psr. VI PW Asri A Desa Sidodadi Ramunia Kec. Beringin Kab. Deli Serdang 20552, Telepon Sekolah : (061) 7951789. Yayasan Hajja Kasih juga berakreditasi A (sangat baik) yang berizin operasional No. 1749 Tahun 2015.

B. Cookies Tepung Bonggol Pisang

1. Prosedur Pembuatan Cookies Tepung Bonggol Pisang

Percobaan pembuatan cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang yaitu sebanyak 50 %.

Bahan cookies tepung bonggol pisang sbb:

1. Tepung terigu :50 gr
2. Margarine : 35 gr
3. Tepung gula : 60 gr
4. Tepung susu : 30 gr
5. Kuning telur : 1 butir
6. Tepung coklat : 15 gr
7. Choco Chip : secukupnya
8. Vanili : secukupnya
9. Tepung bonggol pisang : 50 gr

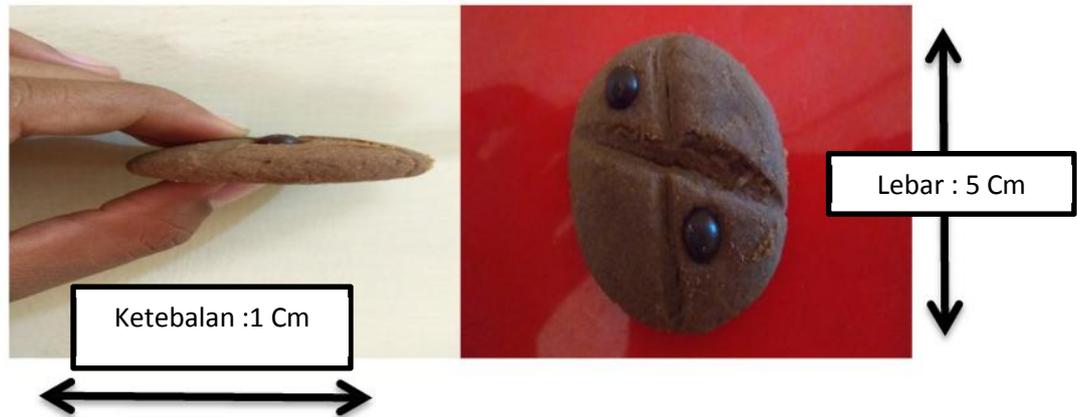
Mixer margarin, roombutter, tepung gula dan vanili hingga tercampur merata. Kemudian tambahkan kuning telur dan mixer lagi. Dalam wadah lain campurkan hingga merata tepung coklat, tepung susu, tepung bonggol pisang, dan tepung terigu. Lalu campurkan adonan tepung tersebut ke adonan basah. Diaduk dengan tangan sampai kalis. Dicetak hingga 100 keping, kemudian di panggang di oven sampai matang.



Gambar 3 Adonan Cookies Tepung Bonggol Pisang



Gambar 4 Cookies Tepung Bonggol pisang Dalam 5 Keping



Gambar 5 Ukuran Cokies Tepung Bonggol Pisang

2. Nilai Gizi Cookies Tepung Bonggol Pisang

Tabel 7 Nilai gizi cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang

Persentase tepung Bonggol pisang	Nilai Gizi/biji (20 gr)							
	Energy (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Kh (gr)	Vit C (mg)	Vit A (SI)	Zn (mg)	Serat (gr)
50% (10 keping)	464,4	5,62	128,02	54,16	3,42	144,74	2,36	0,56

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai gizi cookies tepung bonggol pisang seberat 20 gr dalam 10 keping menghasilkan energi 464,4 Kkal, protein 5,62 gr, lemak 128,02 gr, karbohidrat 54,16 gr, vitamin C 3,42 mg, vitamin A 144,74, zing 2,36 mg, serat 0,56 gr.

3. Harga Cookies Tepung Bonggol Pisang

Dari satu resep cookies tepung bonggol pisang memiliki harga ekonomis yang cukup memungkinkan untuk dibeli oleh anak sekolah dasar, dimana satu keping cookies tepung bonggol pisang memiliki harga Rp. 640 dari harga modal pembuatan yaitu Rp. 64.000.

C. Gambaran Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel pada penelitian ini terdiri dari umur dan jenis kelamin pada anak SD. Karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 8 Distribusi karakteristik sampel.

Karakteristik Sampel		n	%
Umur	6 tahun	2	12,5
	7 tahun	10	62,5
	8 tahun	4	25
	Jumlah	19	100
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	25
	Perempuan	12	75
	Jumlah	19	100

Telah dilakukan uji deskriptif statistik pada karakteristik sampel, yaitu kelompok umur dan jenis kelamin. Untuk kelompok umur terlihat hasil bahwa kelompok umur 6 tahun sebesar 12,5%, kelompok umur 7 tahun sebesar 62,5% dan kelompok umur 8 tahun sebesar 25%. Sedangkan untuk jenis kelamin terbanyak dalam penelitian ini adalah perempuan 75% sedangkan laki-laki 25%.

D. Distribusi Berat Badan Anak Sekolah Dasar Sebelum dan Sesudah Diberi Cookies Tepung Bonggol Pisang

Tabel 9 Perubahan berat badan sebelum dan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang

Sampel	Tanggal		BB		Kategori
	Lahir	TB	Sebelum	BB Sesudah	
01	6-Apr-11	109.5	17.5	17.3	Turun
02	5-Nov-11	125	24.3	24.6	Naik
03	26 juli 2012	110,6	18.2	18.3	Naik
04	7-Feb-13	110	16.6	16.6	Tetap

Tabel 9 sambungan.....

Sampel	Tanggal	TB	BB		Kategori
	Lahir		Sebelum	BB Sesudah	
05	25-Mar-12	113	18.6	18.7	Naik
06	2-Jan-12	118	16.6	16.8	Naik
07	4-Apr-11	118	18.6	18.6	Tetap
08	02 agus 2012	108,6	14.5	14.5	Tetap
09	13-Sep-12	120	31.9	32.5	Turun
10	14-Feb-13	109	16.8	16.9	Naik
11	3-Nov-12	111	14.9	14.5	Turun
12	30-Nov-11	119	23.5	23.9	Naik
13	08 des 2012	115.5	20	19.7	Turun
14	27 agus 2012	118	19	19.3	Naik
15	4-Jan-12	113.5	24.3	23.9	Naik
16	4-Jan-12	113	20.8	21.5	Turun

Dari tabel diatas dapat dilihat perbedaan berat badan sampel sebelum dan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang, dimana berat badan sampel tertinggi sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang adalah 32,5 Kg dan yang terrendah 14,5 Kg.

Dapat dilihat pula variasi hasil dari pemberian cookies tepung bonggol pisang yaitu dengan kategori naik,tetap, dan turun. Dari 16 sampel dalam penelitian ini jumlah sampel yang naik berat badannya berjumlah 8 orang sampel. Hal ini di tandai dengan perubahan berat badan setelah dikukan pemberian cookies tepung bonggol pisang.

Sedangkan untuk sampel yang berat badannya tetap berjumlah 3 orang sampel. Hal ini disebabkan oleh faktor pola makan sampel yang tidak menentu, dimana sampel memiliki pola makan yang tidak teratur dan porsinya tidak menentu. Sampel terkadang sarapan pagi dan terkadang tidak sarapan pagi, sampel juga sering jajan disekolah dengan

mengkonsumsi jajanan yang ada di sekolah. Hal ini menyebabkan asupan yang masuk ke tubuh sampel menjadi tidak teratur dan dapat menyebabkan tidak adanya perubahan berat badan pada sampel.

Untuk sampel yang berat badannya menurun berjumlah 5 orang sampel. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi masalah ini, diantaranya adalah :

1. Kesehatan sampel

Pada saat pemberian cookies tepung bonggol pisang didapati sampel yang dalam keadaan sakit demam, dimana sampel yang terkena demam terhambat penyerapan zat gizinya yang disebabkan demam tersebut. Namun sampel selalu hadir setiap harinya pada saat pemberian cookies berlangsung selama 7 hari pemberian.

2. Umur

Antara usia enam tahun dan awal pertumbuhan cepat pada usia remaja, terjadi perbedaan laju pertumbuhan antar gender. Pada usia enam tahun, anak laki-laki lebih tinggi dan lebih berat dari anak perempuan. Namun pada usia sembilan tahun tinggi badan anak perempuan rata-rata sama dengan anak laki-laki sedangkan berat badannya sedikit lebih besar. Karena laju pertumbuhan kelompok usia tersebut menurun, kebutuhan gizi dan perilaku makan juga akan berubah. Menurunnya pertumbuhan diikuti oleh menurunnya nafsu makan; anak sering memilih-milih makanan. Hal ini merupakan kondisi normal. Karena nafsu makan menurun, orang tua hendaknya dapat merencanakan makanan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi anak.

3. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Sistem aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme basal untuk bergerak. Banyaknya energi yang dibutuhkan bergantung pada seberapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan. Kebiasaan anak untuk menghabiskan waktu sehari-hari di sekolah dengan kegiatan belajar dan bermain menyebabkan pengaruh untuk peningkatan atau penurunan berat

badan anak. Dimana pada usia ini anak lebih banyak bergerak sehingga lebih banyak membakar lemak dan membutuhkan asupan gizi lebih.

3) Pola Makan

Walaupun pada umumnya jumlah dan variasi makanan yang dimakan anak usia sekolah bertambah, tetapi banyak di antara mereka yang tetap menolak makanan gizi seimbang seperti sayuran dan makanan yang dicampur. Sering kali mereka makan sekedar untuk menghilangkan rasa lapar, kemudian buru – buru kembali ke aktivitas yang mereka lakukan seperti menonton, bermain bola, atau melakukan aktivitas yang biasa dilakukan anak seusianya

E. Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Sekolah Dasar Di Yayasan Hajja Kasih

Rata-rata hasil perubahan berat badan anak sebelum dan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang adalah sebagai berikut :

Tabel 1.10 Hasil Uji *t-dependent* pengaruh pemberian cookies tepung bonggol pisang terhadap peningkatan berat badan anak sekolah dasar di Yayasan Hajja Kasih.

Tabel 10 Hasil uji statistik *t-dependent*

No		Mean	SD	Selisih Mean	P Value
1	BB Sebelum	19,756	4,4314	0,094	0,000
2	BB Sesudah	19,850	4,5901		

Dari 7 hari pemberian didapatkan hasil seperti tabel di atas. Berdasarkan hasil uji analisis *t-dependent*, dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa rata-rata berat badan sebelum pemberian adalah $19,756 \pm 4,4$ dari seluruh total berat badan anak yang telah dikumpulkan. Rata-rata berat badan anak meningkat sesudah dilakukan pemberian cookies tepung bonggol pisang sebesar $19,850 \pm 4,5$.

Selisih mean yang didapat dari penelitian ini adalah sebesar 0,094 yang artinya tidak begitu besar perubahan yang didapat, sedangkan hasil berat badan yang diharapkan mencapai 0,5 kg. Hasil penilaian aktivitas fisik, kesehatan sampel, dan pola makan sampel menjadi faktor yang

menentukan kenaikan berat badan sampel. Sehingga diperlukan waktu tambahan untuk mendapatkan hasil yang lebih memuaskan.

Hasil uji statistic *t-dependent* diperoleh dari perhitungan menggunakan aplikasi SPSS yang mendapatkan kesimpulan adanya perubahan berat badan sampel namun tidak begitu besar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliana Sembiring dimana faktor umur, aktivitas fisik, kesehatan mempengaruhi kenaikan berat badan sampel yang di uji.

Menurut asumsi peneliti pengaruh pemberian cookies tepung bonggol pisang terhadap peningkatan berat badan anak sekolah dasar di Yayasan Hajja Kasih jika dilakukan pemberian dengan waktu yang lebih lama lagi bisa didapatkan hasil yang lebih memuaskan lagi dan tentunya dengan pengawasan yang lebih spesifik lagi terhadap sampel.

Jika sampel dalam keadaan sakit maka peneliti harus memperkirakan asupan dari sampel tersebut agar hasil yang didapatkan dari pemberian cookies tepung bonggol pisang tidak mengalami penurunan seperti yang terjadi pada penelitian ini. Hal ini dikarenakan faktor kesehatan dari sampel sangat berpengaruh besar terhadap kenaikan berat badan sampel.

F. Alasan Pemilihan Bonggol Pisang

Pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan belum maksimal dan sebagian besar dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Kurangnya pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan karena bentuk dan rasanya yang hambar sehingga tidak disukai oleh sebagian besar masyarakat. Nilai gizi dan manfaat bonggol pisang belum diketahui secara luas oleh masyarakat. Bonggol pisang merupakan sumber serat karbohidrat dan kalsium.

Dalam 100 g bahan bonggol pisang kering mengandung energi (425 Kkal), protein (3,45 gr), lemak (0 gr), karbohidrat (66,2 gr), serat (58,89 gr), kalsium (60 mg), fosfor (150 mg), zat besi (2,0 mg), vitamin B1 (0,04 mg), vitamin C (4,00 mg) dan air (20,00), sedangkan pada bonggol pisang

segar mengandung energi (43 Kkal), protein (0,36 gr), lemak (0 gr), karbohidrat (11,6 gr), kalsium (15 mg), fosfor (60 mg), zat besi (0,5 mg), vitamin B1 (0,01 mg), vitamin C (12,0 mg) dan air (86,0) . (Ratri, 2016 dalam nofalina, 2013).

Bonggol Pisang dapat dimanfaatkan untuk diambil patinya, pati ini menyerupai tepung tapioka yang dapat dijadikan cookies.cookies umumnya berbahan dasar tepung terigu yang apabila dimodifikasi dengan penambahan tepung Bonggol Pisang dapat memperkaya zat gizi terutama karbohidrat, dan Fosfor. Beberapa penelitian yang dilakukan, Bonggol Pisang telah dijadikan cookies dan bahan makanan lainnya yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat (Bernatal, 2013).

G. Karakteristik Sampel

Total sampel penelitian ini adalah 16 sampel anak sekolah dasar. Pada penelitian ini rentang umur anak adalah 06-08 tahun, dengan usia terbanyak yaitu 7 tahun (62,5%). Dari hasil penelitian ini juga didapatkan bahwa sampel penelitian lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan yaitu 75%.

Menurut Buku ilmu gizi: Teori dan Aplikasi Kebutuhan Gizi anak Sekolah oleh Tiurma Sinaga. Energi dari konsumsi pangan dari konsumsi pangan harus cukup untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan mencegah protein digunakan sebagai sumber energi. Untuk anak usia 7-9 tahun, tanpa membedakan jenis kelamin, kebutuhan energinya adalah 1850 Kkal. Sedangkan untuk anak usia 10-12 tahun membutuhkan 2100 Kkal (laki-laki) dan 2000 Kkal (perempuan).

Oleh karena itu dengan pemberian cookies tepung bonggol pisang sebanyak 5 keping perhari menghasilkan energi 232,2 Kkal, protein 2,82 gr, Karbohidrat 27,08 gr yang diharapkan bisa menaikkan berat badan sampel.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. kesimpulan

1. Dari 1 resep adonan cookies tepung bonggol pisang seberat 1 Kg, didapatkan sebanyak 100 keping cookies tepung bonggol pisang. Dengan berat perkeping 20 Gr, lebar 5 Cm dan ketebalan 1 Cm.
2. Nilai gizi cookies tepung bonggol pisang seberat 20 gr dalam 10 keping menghasilkan energi 464,4 Kkal, protein 5,62 gr, lemak 128,02 gr, karbohidrat 54,16 gr, vitamin C 3,42 mg, vitamin A 144,74, zing 2,36 mg, serat 0,56 gr.
3. Satu keping cookies tepung bonggol pisang memiliki harga Rp. 640 dari harga modal pembuatan yaitu Rp. 64.000.
4. Untuk kelompok umur terlihat hasil, bahwa kelompok umur 6 tahun sebesar 12,5%, kelompok umur 7 tahun sebesar 62,5% dan kelompok umur 8 tahun sebesar 25%. Sedangkan untuk jenis kelamin terbanyak dalam penelitian ini adalah perempuan 75% sedangkan laki-laki 25%.
5. Dari hasil pemberian cookies tepung bonggol pisang didapatkan hasil perubahan berat badan sampel, walau pun perubahan berat badan sampel tidak begitu tinggi.
6. Hasil uji statistik menggunakan uji t dependen diperoleh nilai p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang memberikan kesimpulan bahwa ada perbedaan berat badan sampel sebelum dan sesudah diberi cookies tepung bonggol pisang.

B. Saran

1. Sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih dapat menjadikan cookies tepung bonggol pisang sebagai jajanan anak sekolah yang sehat dan murah meriah.
2. Keluarga besar sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih juga dapat memperkenalkan ke khalayak umum cookies tepung bonggol pisang agar tau mamfaat dari bonggol pisang.
3. Disarankan kepada berat badan sampel yang turun untuk mengkomsumsi cookies bonggol pisang dengan asupan yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Ilmu gizi teori dan aplikasi, Prof. Dr. hardiansyah, MS, Dkk, 2016
- Buku Metodologi Penelitian Kesehatan, Prof. Dr. Soekidji Notoatmodjo, 2010.
- Buku Modul Penanganan Mutu Fisis (Organoleptik). 2013. Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Semarang
- Dwika, Neza Rahma. 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Bonggol Pisang Kepok Terhadap Kualitas *Cookies*. Jurnal. Universitas Negeri Padang. Padang.
- Fawzia, Farha Naili, Mila Ulfia, dan M.Maliando. 2012. Tepung Tempe dan Limbah Bonggol Pisang Sebagai Industri Rumahan. Jurnal Kelitbangan. SMA Negeri 2 Bandarlampung.
- Harahap, Asni damayanti. 2016. Pengaruh Substitusi Penambahan Tepung Bonggol Pisang (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Daya Terima Bolu Kukus. KTI. Program Studi D-III Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Lubuk Pakam.
- Iqbal, Muhammad. 2017. Diet peningkatan berat badan.
- Komalasari, Ni Nyoman Tribuana , Ketut Suter , Luh Putu Trisna Darmayanti. 2015. Kajian Karakteristik Lawar Bonggol Pisang (*Musa sp*). Jurnal Universitas Udayana. Bali.
- Nofalina, Yesi. 2013. Pengaruh Penambahan Tepung Terigu Terhadap Daya Terima, kadar karbohidrat dan Kadar Serat Kue Prol Bonggol Pisang (*Musa Paradisiaca*). Skripsi. Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.
- Nurchayani, Rantri. 2016. Eksperimen Pembuatan Cookies Tepung Kacang Hijau Substitusi Tepung Bonggol Pisang. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kesehatan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Semarang.
- Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Hortikultura. Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian 2016.
- Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017, Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Rahmadia, Sri Intan. 2018. Analisis Kualitas *Cookies* Dengan Substitusi Tepung Kulit Pisang Yang Berbeda. Jurnal. Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang. Padang.
- Saragih, Bernatal. 2013. Analisis Mutu tepung Bonggol Pisang dari Berbagai Varietas dan Umur Panen yang Berbeda. Jurnal. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Septiana, Riska. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Bonggol Pisang ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tingkat Kekerasan dan daya Terima *Cookies*. KTI. Program studi Diploma III Gizi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Suhartanto, Rahmat, Sobir dan Heri Harti. 2012. Teknologi Sehat Budidaya Pisang : Dari Benih sampai Pasca Panen. Buku Ajar. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Widiastuti, Rinarustin. 2008. Pemanfaatan Bonggol Pisang Raja Sere (*musa paradisiaca*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Cuka. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- WHO. 2016. Strategic Action Plan to reduce the double burden of malnutrition in the South-East Asia Region 2016–2025, (Online), (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/253377/1/>, diakses 17 Oktober 2016)
- DPTH 2007. Data Tanaman Produktif yang sedang Menghasilkan, Produktivitas dan Produksi Komoditi Pisang Barangan per Kecamatan di Kabupaten Deli Serdang Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Deli Serdang

Lampiran 1.**Master Table**

Nama	Tanggal Lahir	TB	BB Sebelum	BB Sesudah
01	6-Apr-11	109.5	17.5	17.3
02	5-Nov-11	125	24.3	24.6
03	26 juli 2012	110,6	18.2	18.3
04	7-Feb-13	110	16.6	16.6
05	25-Mar-12	113	18.6	18.7
06	2-Jan-12	118	16.6	16.8
07	4-Apr-11	118	18.6	18.6
08	02 agus 2012	108,6	14.5	14.5
09	13-Sep-12	120	31.9	32.5
10	14-Feb-13	109	16.8	16.9
11	3-Nov-12	111	14.9	14.5
12	30-Nov-11	119	23.5	23.9
13	08 des 2012	115.5	20	19.7
14	27 agus 2012	118	19	19.3
15	4-Jan-12	113.5	24.3	23.9
16	4-Jan-12	113	20.8	21.5

LAMPIRAN 2.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	bb sebelum	19.756	16	4.4314	1.1078
	bb_sudah	19.850	16	4.5901	1.1475

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	bb sebelum & bb_sudah	16	.998	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1	Bb sebelum-BB sesudah			

LAMPIRAN 3.

Kecamatan	Tanaman produktif yg sedang menghasilkan		Produktivitas (kw/Ha)	Produksi (kwintal)
	Pokok	Ha		
Lubuk Pakam	500	0,50	175	87,50
Pagar Merbau	2.200	2,20	181,81	400,00
Beringin	2.500	2,50	115,5	288,75
Gunung Meriah	23.000	23,00	169,56	3.900,00
Biru-Biru	150.000	150,00	100	15.000,00
Patumbak	2.000	2,00	162,5	325,00
STM Hulu	41.000	41,00	114,63	4.700,00
STM Hilir	800.000	800,00	137,5	110.000,00
Deli Tua	1.500	1,50	123,33	185,00
Pancur Batu	80.000	80,00	125	10.000,00
Namorambe	200.000	200,00	137,45	27.490,00
Sibolangit	750	0,75	153,33	115,00
Kutalimbaru	7.000	7,00	142,85	1.000,00
Sunggal	10.000	10,00	145	1.450,00
Hampanan Perak	50	0,05	110	5,50
Labuhan Deli	600	0,60	112,5	67,50
Batang Kuis	1.820	1,82	67,69	123,20
Percut Sei Tuan	25.000	25,00	144	3.600,00
Pantai Labu	130	0,13	155,76	20,25
Tanjung Morawa	1.230	1,23	135,36	166,50
Galang	1.200	1,20	152,08	182,50
Bangun Purba	30.000	30,00	116,66	3.500,00
Jumlah	1.136.342	1.380,48	2.977,56	182.606,70

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Deli Serdang 2007

LAMPIRAN 4.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Windo Jusada Ginting

NIM : P01031215057

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama) saya dibatalkan.

Yang membuat Pernyataan

(Windo Jusada Ginting)

Lampiran 5.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Windo Jusada Ginting
Tempat/ Tanggal Lahir : Sibuluan, 12 September 1997
Jumlah Anggota Keluarga : 6 orang
Alamat Rumah : LK.I Tano Ponggol Kec. Sarudik, Kab. Tapanuli Tengah
No. Hp/ Telp : 082304466502
Riwayat Pendidikan : 1. TK KAWAL SAMUDERA SIBOLGA
2. SD RK III SIBOLGA
3. SMP FATIMA I SIBOLGA
4. SMAN 4 SIBOLGA
Hobby : Traveling dan Makan
Motto : Bergerak dan berjuanglah seperti air sungai, meskipun banyak lika-liku, kau akan tetap sampai pada tujuan mu.

LAMPIRAN 6.

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN

Nama : Windo Jusada Ginting

Nim : P01031215057

Nama Pembimbing Utama : Berlin Sitanggang, SST, M.KES

No	Tanggal	Judul/ Topik Bimbingan	T. tangan Mahasiswa	T. tangan Pembimbing
1	20 Juli 2019	Data selesai diteliti		
2	20 Juli 2019	Melakukan kegiatan cleaning		
3	21 Juli 2019	Melakukan diskusi pengolahan data		
4	22 Juli 2019	- Melanjutkan entry data spss Mulai analisis data		
5	23 Juli 2019	- Memulai analisis data dengan uji kenormalan data		
6	24 Juli 2019	- Mulai menyusun bab IV gambaran umum penelitian, hasil univariat sampel dan responden - Membuat master tabel penelitian		
7	25 Juli 2019	- Mulai membuat pembahasan hasil penelitian		
8	26 Juli 2019	- Mengerjakan Bab IV - Menambah teori kepustakaan Merapikan daftar pustaka - Menyusun bab V - Menyusun seluruh lampiran terkait skripsi		

LAMPIRAN 7.

FORM PEMANTAUAN COOKIES TEPUNG BONGGOL PISANG

Sampel	H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7
01	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
02	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

LAMPIRAN 8.



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id - email : poltekkes_medan@yahoo.com



Lubuk Pakam, 16 Juli 2019

Nomor : KM.03.01/00/02/03/ 1469.1/2019
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:
Bapak/ Ibu Kepala SD Yayasan Hajja Kasih

di Lubuk Pakam

Sesuai dengan kurikulum Diploma IV reguler Jurusan Gizi dimana mahasiswa Tingkat Akhir diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian di tempat yang Bapak/ Ibu Pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut di bawah Bimbingan Bapak Dosen Berlin Sitanggang, SST, M.Kes:

Nama : Windo Jusada Ginting

NIM : P01031215057

Judul : Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang terhadap Peningkatan Berat Badan Anak di SD Yayasan Hajja Kasih.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. Tetty Herta Dolosaribu, STP, MKM
NIP. 196812211991032001

LAMPIRAN 9.



YAYASAN PENDIDIKAN HAJJAH KASIH INDONESIA
MIS AL-IKHLAS SIDODADI R

Jl. Mimbar Umum- Psr. VI Desa Sidodadi R. Kec. Beringin ☎ 20552 📠 /Fax : (016) 111212070010beringin@gmail.COM

KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA

SURAT BALASAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 0163/SKP/MIS-AL/VII/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini , Kepala Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al-Ikhlash Sidodadi R menerangkan bahwa

Nama : WINDO JUSADA GINTING
NPM : P01031215057
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan pada Siswa SD di Yayasan Pendidikan Hajjah Kasih Indonesia MIS AL-IKHLAS Sidodadi R

Mahasiswa tersebut diatas, telah melaksanakan Penelitian pada Siswa di Yayasan Pendidikan Hajjah Kaish Indonesia MIS AL-IKHLAS Sidodadi R

Demikian Surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Beringin, 20 Juli 2019

Kepala Madrasah



LAMPIRAN 10.



**PENGARUH PEMBERIAN COOKIES TEPUNG BONGGOL
PISANG TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN ANAK
SEKOLAH DASAR DI YAYASAN HAJJA KASIH**

Oleh : WINDO JUSADA GINTING

Nim : P01031215057 . _____

BAB I

- Di Asia Tenggara pertumbuhan ekonomi dan investasi di bidang pendidikan, pembangunan sosial dan kesehatan telah menghasilkan perbaikan yang signifikan terhadap status gizi penduduk.
- Namun, banyak wanita, anak-anak dan remaja tidak memiliki akses terhadap makanan sehat dan bergizi.

- Agenda pembangunan nasional adalah mewujudkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang sehat, cerdas, produktif dan mandiri.
- Basis pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas salah satunya adalah melalui peningkatan status gizi penduduk.
- Namun jumlah penduduk sangat mempengaruhi kondisi atau kualitas kesehatan disuatu negara.

B. Perumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh cookies tepung bonggol pisang sebagai makanan tambahan untuk peningkatan berat badan anak sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemanfaatan tepung bonggol pisang menjadi cookies sebagai makanan tambahan untuk peningkatan berat badan anak sekolah dasar.

2. Tujuan Khusus

- Mengidentifikasi karakteristik sampel
- Menilai kandungan gizi cookies tepung bonggol pisang
- Menilai harga keekonomisan cookies tepung bonggol pisang
- Menilai berat badan sebelum pemberian cookies tepung bonggol pisang
- Menilai berat badan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang
- Menganalisis pengaruh cookies tepung bonggol pisang

D. Mamfaat Penelitian

- Memperkenalkan kepada anak sekolah dasar bahwa cookies dari tepung bonggol pisang mengandung karbohidrat, protein, kalsium dan serat yang dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan.
- Memamfaatkan limbah bonggol pisang sebagai olahan yang bernilai tinggi.
- Memberi informasi teknologi tepat guna pada masyarakat bahwa tepung bonggol pisang dapat menjadi hasil olahan makanan yang beranekaragam dan mengandung zat gizi.
- Meningkatkan pengetahuan serta wawasan kepada peneliti dan sebagai referensi kepada peneliti lain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bonggol pisang adalah bagian dari tanaman pisang yang terdapat di bawah pangkal batang serta berupa umbi batang. Bagian dari tanaman pisang yang sangat kurang dimanfaatkan adalah bonggol pisang (umbi pisang). Bonggol pisang apabila tidak digunakan akan menjadi limbah pertanian yang tidak bermanfaat (BPTP bali).

C. Kandungan Zat Gizi Bonggol Pisang

Kandungan zat gizi	Bonggol Pisang Basah	Bonggol Pisang Kering	Satuan
Energi	43	245	Kal
Protein	0,36	3,40	Gr
Lemak	0,0	0,0	Gr
Hidrat Arang	11,6	66,20	Gr
Serat	2,96	2,96	Gr
Kalsium	15	60	Mg
Fosfor	60	150	Mg
Besi	0,50	2,0	Mg
Vitamin A	0	0	SI
Vitamin B1	0,01	0,04	Mg
Vitamin C	12,0	4,0	Mg
Air	86,0	20,0	Gr
Bdd	100	100	%

D.Tepung Bonggol Pisang

Teknologi tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit) diperkaya zat gizi (difortifikasi). tepung bonggol pisang berpotensi untuk digunakan sebagai bahan untuk pembuatan produk baru dengan kapasitas absorpsi air dan lemak yang tinggi serta untuk mempertahankan flavour, memperbaiki palatabilitas dan memperpanjang umur simpan produk olahan tepung, brownis, angel cake, cookies, roti, mie, dan sponge cake.

E. Karakteristik Tepung Bonggol Pisang

Karakteristik%	Jenis Bonggol Pisang			
	Pisang Kepok	Pisang Raja	Pisang Ambon	Pisang Susu
Kadar serat	29,62 ± 1,5a	19,11 ± 1,3e	24,06 ± 2,1c	22,05 ± 1,1d
Kadar air	1,09 ± 0,02c	1,41 ± 0,09a	1,41 ± 0,2a	1,39 ± 0,2a
Kadar abu	0,67 ± 0,1a	0,44 ± 0,1b	0,48 ± 0,2b	0,47 ± 0,1b
Rendemen	12,56 ± 0,8e	12,30 ± 0,9a	11,63 ± 0,9b	10,70 ± 0,7c
Daya serap air	260,0 ± 11,0a	173,0 ± 8,9cd	166,0 ± 8,4d	183,0 ± 88,c

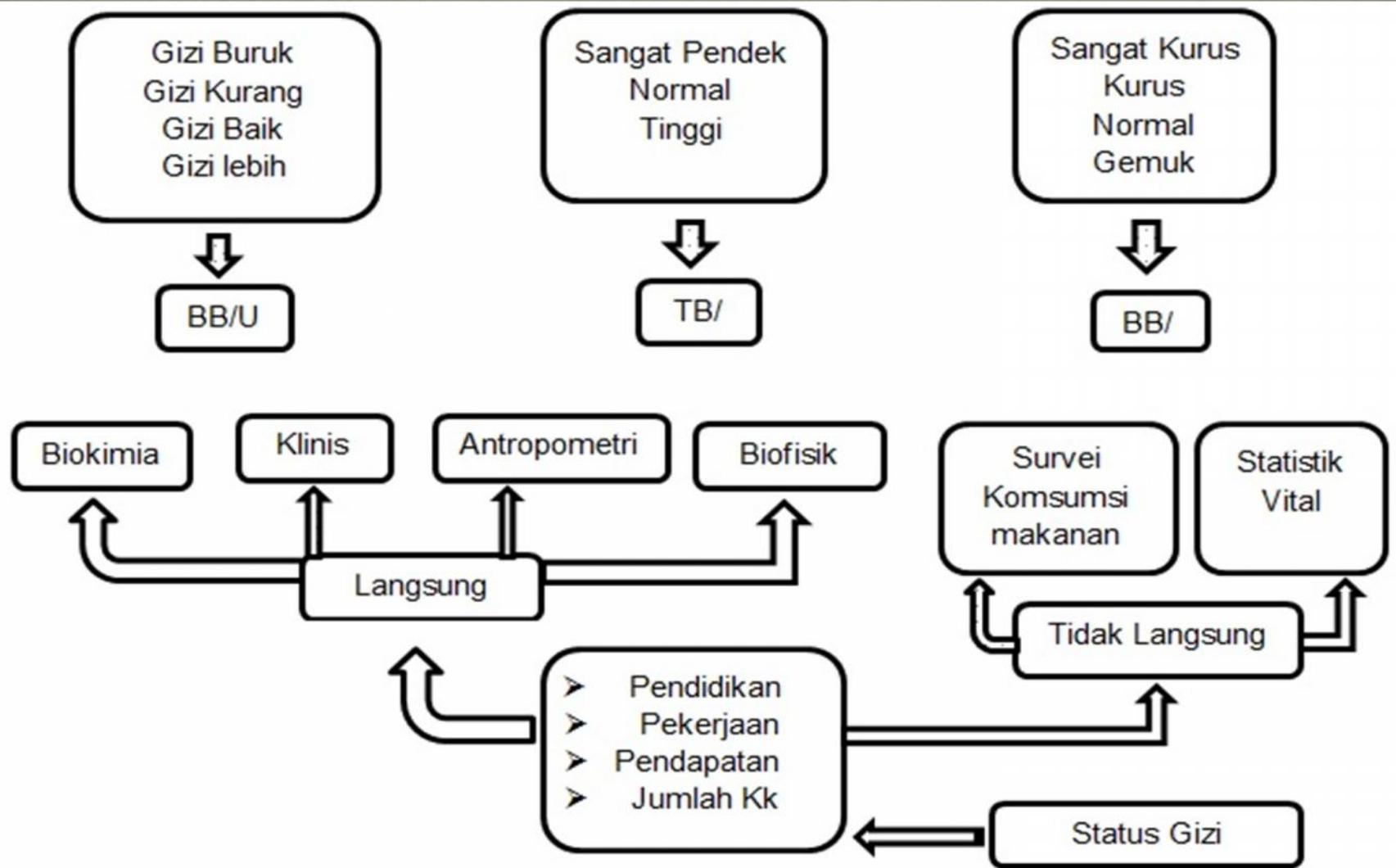
G. Pengertian Cookies

Menurut SNI 01-2973-1992, *cookies* adalah kue kering rasanya manis dan bentuknya kecil-kecil. *Cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan, dan penampang potongannya bertekstur kurang padat.

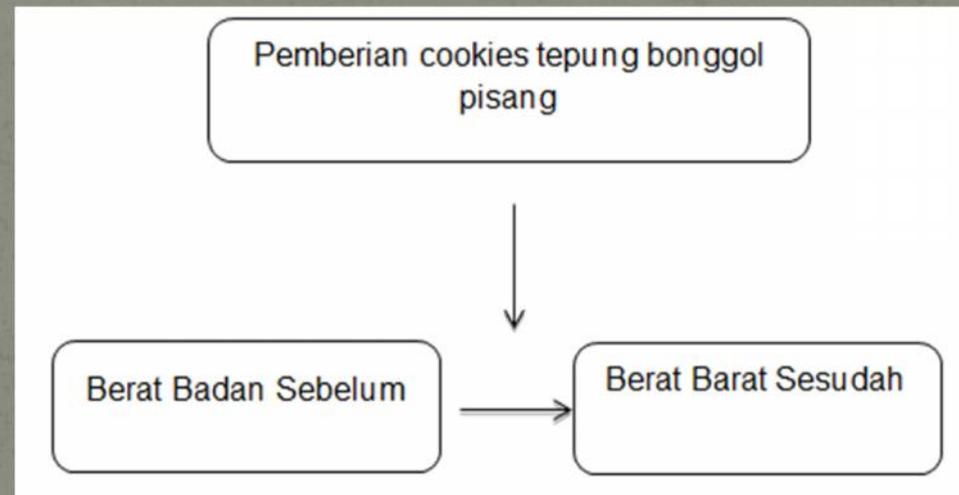
H. Cookies Bonggol Pisang

Rizka (2013), melakukan penelitian pengaruh substitusi tepung bonggol pisang ambon (*Musa paradisiaca*) terhadap tingkat kekerasan daya terima cookies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase substitusi pada pembuatan cookies tepung bonggol pisang akan mempengaruhi pada kekerasan cookies.

I. Kerangka Teori



J. Kerangka Konsep



K. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Skala
1	Berat badan sebelum dan sesudah	Ukuran tubuh seseorang untuk mengetahui status gizi anak sebelum pemberian cookies bonggol pisang. Dengan cara menimbang anak usia 6-8 tahun menggunakan operasional alat bantu timbangan digital dengan tingkat ketelitian penimbangan sebaiknya maksimum 0.1 kg.	Rasio
2	pemberian Cookies bonggol pisang	Cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang sebanyak 50% dikonsumsi anak gizi kurang selama 7 hari. Cookies diantarkan ke sekolah sampel setiap hari yang berjumlah 1 paket (2 bungkus persampel) untuk dikonsumsi sehari sekali pada jam istirahat dan dikonsumsi dirumah sample. Dalam sehari cookies dikonsumsi sebanyak 10 keping (1 bungkus) dengan berat cookies dalam 1 keping @20 gr . Form pemantauan cookies diisi setiap hari dan langsung dilihat berapa keping yang sudah dikonsumsi sampel tersebut.	Rasio

L. Hipotesis

Ha = Ada pengaruh pemberian cookies dengan penambahan tepung bongol pisang terhadap kenaikan berat badan anak usia 6-8 tahun di SD Yayasan Hajja Kasih beringin, Kab. Deli Serdang.

BAB III

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih Beringin, Kab. Deli Serdang pada bulan februari sampai dengan juli 2019 dari awal pra penelitan sampai penelitian selesai yaitu 7 hari penelitan tanpa berhenti melakukan pemberian.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan disain *One Group Pre Test and post test*. Rancangan ini juga tidak terdapat kelompok pembading (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan dalam observasi pertama (*pre test*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya program literasi (Notoatmodjo,2010). Bentuk rancangan ini sebagai berikut :



Keterangan :

X_a : Pemberian cookies bonggol Pisang selama 7 hari

O_1 : Berat badan sebelum pemberian

O_2 : Berat badan sesudah pemberian

Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan yaitu siswa sekolah dasar Kelas 2 Yayasan Hajja Kasih, Kab. Deli Serdang yang berjumlah 16 orang siswa.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa/i sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih, yang terdiri dari kelas 2 berjumlah 16 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Jenis dan cara pengumpulan data

1. Jenis Data

a. Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti yang terdiri dari:

* Data identitas sampel (Nama, Tanggal Lahir, Umur, BB).

* Data berat badan anak sekolah dasar sebelum dan sesudah pemberian cookies tepung bonggol pisang.

b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh berdasarkan studi kasus ke lokasi dengan melakukan penimbangan dan pengukuran tinggi badan.

Cara Pengumpulan Data

- a. Data identitas sampel, dikumpulkan melalui wawancara oleh peneliti dan enumerator dengan mengisi formulir
- b. Data Berat badan dikumpulkan dengan cara menimbang anak sekolah dasar menggunakan alat bantu timbangan digital
- c. Intervensi yang akan diberikan pada sampel yaitu cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang untuk meningkatkan berat badan sampel. Cookies bonggol pisang akan diberikan 1 minggu (7 hari)

Tahapan Penelitian

1. Pra Penelitian

- Mensurvei lokasi penelitian
- Menentukan dan melihat keadaan sampel penelitian
- Melengkapi administrasi surat menyurat untuk keperluan penelitian
- Pembuatan cookies tepung bonggol pisang

2. Penelitian

1. Melakukan pengukuran berat badan untuk mendapatkan sampel
2. Pemberian cookies bonggol pisang pada sampel dilakukan 1 kali sehari sebanyak 10 keping, 5 keping diberikan pada jam istirahat dan langsung dikonsumsi oleh sampel kemudian lima keping lagi diberikan untuk dibawa pulang untuk dikonsumsi di rumah
3. Melakukan pengukuran setelah pemberian cookies tepung bonggol pisang selama 7 hari pemberian cookies tepung bonggol pisang

4. Pengolahan data

- Data identitas sampel dan responden diperiksa dan dilengkapi. Data tersebut diolah secara manual dengan program komputer.
- Data berat badan yang diperoleh, diperiksa, dilengkapi dan dientry menggunakan program SPSS sehingga diketahui perubahan berat badan sampel tersebut.

5. Analisis data

- Analisa Univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel dependen maupun variabel independen.
- Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis. Sebelumnya dilakukan uji kenormalan terlebih dahulu menggunakan kolmogorov smirnov kemudian jenis uji yang digunakan adalah uji T dependent (berpasangan) dengan daya tingkat kepercayaan 95% dan pengambilan kesimpulan jika nilai $p > 0,05$ maka H_a diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL :

1. Gambaran Umum Lokasi

Sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih terletak di Jl. Mimbar Umum / Psr. VI PW Asri A Desa Sidodadi Ramunia Kec. Beringin Kab. Deli Serdang 20552, Telepon Sekolah : (061) 7951789. Yayasan Hajja Kasih juga berakreditasi A (sangat baik) yang berizin operasional No. 1749 Tahun 2015.

2. Gambaran Karakteristik Sampel

Tabel 1.7 Distribusi karakteristik sampel.

Karakteristik Sampel		n	%
Umur	6 tahun	2	12,5
	7 tahun	10	62,5
	8 tahun	4	25
	Jumlah	19	100
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	25
	Perempuan	12	75
	Jumlah	19	100

yaitu kelompok umur dan jenis kelamin. Untuk kelompok umur terlihat hasil bahwa kelompok umur 6 tahun sebesar 12,5%, kelompok umur 7 tahun sebesar 62,5% dan kelompok umur 8 tahun sebesar 25%. Sedangkan untuk jenis kelamin terbanyak dalam penelitian ini adalah perempuan 75% sedangkan laki-laki 25%.

Kandungan Zat Gizi Cookies Tepung Bonggol Pisang

Nilai gizi cookies dengan penambahan tepung bonggol pisang :

Persentase tepung Bonggol pisang	Nilai Gizi/biji (20 gr)							
	Energy (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Kh (gr)	Vit C (mg)	Vit A (SI)	Zn (mg)	Serat (gr)
50% (10 keping)	464,4	5,62	128,02	54,16	3,42	144,74	2,36	0,56

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai gizi cookies tepung bonggol pisang seberat 20 gr dalam 10 keping menghasilkan energi 464,4 Kkal, protein 5,62 gr, lemak 128,02 gr, karbohidrat 54,16 gr, vitamin C 3,42 mg, vitamin A 144,74, zing 2,36 mg, serat 0,56 gr

Harga Keekonomisan Cookies Tepung Bonggol Pisang

Dari satu resep cookies tepung bonggol pisang memiliki harga ekonomis yang cukup memungkinkan untuk dibeli oleh anak sekolah dasar, dimana satu keping cookies tepung bonggol pisang memiliki harga Rp. 640 dari harga modal pembuatan cookies tepung bonggol pisang.

Tabel Distribusi Berat Badan Sampel Sebelum Dan Sesudah Diberi Cookies Tepung Bonggol Pisang

Nama	Tanggal Lahir	TB	BB Sebelum	BB Sesudah
abdi	6-Apr-11	109.5	17.5	17.3
adhella	5-Nov-11	125	24.3	24.6
adinda	26 juli 2012	110,6	18.2	18.3
azura	7-Feb-13	110	16.6	16.6
anindita	25-Mar-12	113	18.6	18.7
caca	2-Jan-12	118	16.6	16.8
dona	4-Apr-11	118	18.6	18.6
naqsya	02 agus 2012	108,6	14.5	14.5
natasya	13-Sep-12	120	31.9	32.5
ayla	14-Feb-13	109	16.8	16.9
nurbadirah	3-Nov-12	111	14.9	14.5
richo	30-Nov-11	119	23.5	23.9
zihan	08 des 2012	115.5	20	19.7
fariski	27 agus 2012	118	19	19.3
khairil	4-Jan-12	113.5	24.3	23.9
khairul	4-Jan-12	113	20.8	21.5

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa berat badan sampel terrendah sebelum pemberian adalah 16,6 Kg dan yang paling tinggi adalah 31,9 Kg, Sedangkan setelah pemberian adalah 16,6 Kg dan yang paling tinggi adalah 32,5 Kg.

Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Bonggol Pisang Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Sekolah Dasar Di Yayasan Hajja Kasih

Hasil Uji t- Dependent pengaruh pemberian cookies tepung bonggol pisang terhadap peningkatan berat badan anak sekolah dasar di Yayasan Hajja Kasih.

No	Mean	SD	Selisih Mean	P Value	
1	BB Sebelum	19,756	4,4314	0,094	0,000
2	BB Sesudah	19,850	4,5901		

Dari 7 hari pemberian didapatkan hasil seperti tabel di atas. Berdasarkan hasil uji analisis t-Dependent, dapat dilihat pada tabel 4.4 bahwa rata-rata berat badan sebelum pemberian adalah $19,756 \pm 4,4$ dari seluruh total berat badan anak yang telah dikumpulkan. Rata-rata berat badan anak meningkat sesudah dilakukan pemberian cookies tepung bonggol pisang sebesar $19,850 \pm 4,5$. Sehingga rata-rata berat badan sampel menjadi 19,850. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *probabilitas* (p) = 0,000 yang artinya $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan sebelum pemberian dan sesudah pemberian.

Pembahasan

Karakteristik Sampel

Total sampel penelitian ini adalah 16 sampel anak sekolah dasar. Pada penelitian ini rentang umur anak adalah 06-08 tahun, dengan usia terbanyak yaitu 7 tahun (62,5%). Dari hasil penelitian ini juga didapatkan bahwa sampel penelitian lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan yaitu 75%.

Menurut Buku ilmu gizi: Teori dan Aplikasi Kebutuhan Gizi anak Sekolah oleh Dr. Tiurma Sinaga, MFSA. Energi dari konsumsi pangan dari konsumsi pangan harus cukup untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan mencegah protein digunakan sebagai sumber energi. Untuk anak usia 7-9 tahun, tanpa membedakan jenis kelamin, kebutuhan energinya adalah 1850 Kkal. Sedangkan untuk anak usia 10-12 tahun membutuhkan 2100 Kkal (laki-laki) dan 2000 Kkal (perempuan).

Oleh karena itu dengan pemberian cookies tepung bonggol pisang sebanyak 5 keping perhari menghasilkan energi 232,2 Kkal, protein 2,82 gr, Karbohidrat 27,08 gr yang diharapkan bisa menaikkan berat badan sampel.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pemberian cookies tepung bonggol pisang terhadap peningkatan berat badan anak di sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- Usia sampel paling banyak yaitu 7 tahun
- Hasil uji statistik menggunakan uji t dependen diperoleh nilai p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang memberikan kesimpulan bahwa ada perbedaan berat badan sampel sebelum dan sesudah diberi cookies tepung bonggol pisang.

Saran

- Sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih dapat menjadikan cookies tepung bonggol pisang sebagai jajanan anak sekolah yang sehat dan murah meriah.
- Keluarga besar sekolah dasar Yayasan Hajja Kasih juga dapat memperkenalkan ke khalayak umum cookies tepung bonggol pisang agar tau mamfaat dari bonggol pisang.

SEKIAN DAN TERIMA KASIH

