

## **Pengaruh Pemberian Nugget Jantung Pisang Dengan Penambahan Tepung Kedelai Dan Ikan Lele Terhadap Peningkatan Berat Badan Anak Prasekolah Yang Kurus Di Kelurahan Aek Manis Kecamatan Sibolga Selatan Kota Sibolga Tahun 2024**

**Tinawati Nainggolan<sup>1</sup>**

*STIKes Nauli Husada Sibolga*  
E-mail [golantina17@gmail.com](mailto:golantina17@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel:**

*Received : 24 Juni 2025*

*Revised : 03 Juli 2025*

*Accepted : 10 Juli 2025*

**Kata Kunci:**

*Makanan Tambahan ,Status Gizi, Pengetahuan ibu pendidikan gizi,kebutuhan gizi,masalah gizi anak prasekolah*

**DOI: 10.62335**

### ABSTRAK

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok anak dengan umur antara 6-12 tahun yang duduk di bangku Sekolah Dasar (SD). Pada masa ini anak mulai masuk kedalam dunia baru, anak mulai banyak berhubungan dengan orang-orang diluar keluarganya dan berkenalan dengan suasana dan lingkungan baru dalam kehidupannya

Anak prasekolah biasanya banyak memiliki aktivitas bermain yang menguras banyak tenaga, dapat terjadi ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan keluar, akibatnya tubuh anak menjadi kurus, dan terdapat berbagai kondisi anak prasekolah yang tidak memuaskan misal berat badan yang kurang, anemia, kekurangan vitamin C, Masalah gizi khususnya berat badan kurang pada anak prasekolah dasar saat ini masih cukup tinggi.

Kebutuhan gizi anak prasekolah sebagian besar digunakan untuk aktivitas pembentukan dan pemeliharaan jaringan. Anak prasekolah dasar merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan. Anak-anak perlu mendapatkan zat gizi sesuai dengan kebutuhan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pola makan dan nafsu makan anak-anak mengalami perubahan ketika memasuki usia sekolah pada usia 6 sampai 12 tahun.

Jantung pisang adalah bunga yang dihasilkan oleh Pokok Pisang (*Musa spp*) yaitu sejenis tumbuhan dari keluarga Musaceae yang berfungsi untuk menghasilkan buah pisang. Jantung Pisang dihasilkan semasa proses pisang berbunga dan menghasilkan tandan pisang sehingga lengkap. Hanya dalam keadaan tertentu atau spesies tertentu jumlah tandan dan jantung pisang melebihi dari pada satu. Ukuran jantung pisang sekitar 25 – 40 cm dengan ukur lilit tengah jantung 12 – 25 cm. Kulit jantung pisang luar adalah sederhana keras dan akan terbuka apabila sampai waktu bagi mendedahkan bunga betina.

Ikan Lele adalah salah satu ikan hasil laut yang baik bagi kesehatan. Dalam 100 gr ikan Lele dengan hasil pengolahan Aplikasi Nutrisurvey Indonesia mengandung energi 112,1 kkal, protein 21,4 gr, dan lemak 2,3 gr.

Pada usia ini pola makan anak dipengaruhi oleh teman dan lingkungan jajan yang tidak sehat dan higienis. Berdasarkan data BPOM tahun 2013 sekitar 31,8 % jajanan anak prasekolah yang dijual di lingkungan

sekolah mengandung bahan berbahaya. yang banyak dijual di sekolah-sekolah termasuk kedalam makanan yang tidak bergizi.

## LATAR BELAKANG

Anak prasekolah adalah anak yang berada pada usia sekolah yaitu antara 6-12 tahun. Pada usia ini anak yang sehat akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang normal dan wajar, yaitu sesuai standar pertumbuhan fisik anak pada umumnya dan memiliki kemampuan sesuai standar kemampuan seusianya (Adriana, 2012).

Pada usia sekolah, anak lebih banyak membutuhkan energi dan zat gizi dibandingkan dengan anak balita. Energi tambahan sangat diperlukan pada anak prasekolah seperti protein, karbohidrat, kalsium, fluor, zat besi, karena ditunjang dari pertumbuhan yang mengikat serta aktivitas yang bertambah (Sartika, 2013).

Gizi dalam makanan sangat berperan dalam memenuhi pertumbuhan. Untuk memenuhi gizi anak dengan baik, dapat diperoleh melalui konsumsi makanan selingan dalam bentuk nugget (Briawan, 2011). Untuk karakteristik anak sekolah meliputi pertumbuhan lambat namun teratur, pada usia yang sama berat badan dan tinggi badan anak perempuan lebih besar dibandingkan dengan anak laki-laki. Menilai status gizi anak prasekolah, ada berbagai cara yang dapat dinilai langsung yaitu konsumsi makanan, antropometri, biokimia, dan klinis.

Pada antropometri merupakan ukuran tubuh dari pengaruh genetik dan lingkungan. Indeks antropometri tersebut meliputi BB/U, TB/U, BB/TB, dan IMT/U (Sinaga, 2014).

Rata-rata kenaikan berat badan anak usia sekolah sekitar 1,8 kg- 2,7 kg setiap tahun. Sedangkan rata-rata pertambahan tinggi badan anak prasekolah kurang lebih 7,6 cm dalam setahun (Worthington dkk.). Usia 5-8 tahun memiliki tahap perkembangan yang relatif lambat dibanding masa kanak-kanak yang meliputi koordinasi mata berkembang dengan baik, masih belum mengembangkan otot-otot kecil, serta kesehatan umum relatif rendah dan daya tahan yang kurang (Alfin, 2012).

Anak prasekolah membutuhkan makanan yang kurang lebih sama dengan yang dianjurkan untuk anak pra sekolah, akan tetapi porsi harus lebih besar karena kebutuhannya yang lebih banyak, mengingat bertambahnya berat badan dan aktivitas (Adriani, 2012). Kebutuhan gizi harus disesuaikan dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan anak dan asupan makanan yang dikonsumsi per harinya. Sumber zat gizi pada anak agar tercukupinya kebutuhan gizi anak prasekolah, yaitu : Energi, Karbohidrat, Protein, Lemak, Vitamin, Mineral, Kalsium, Zat Besi dan Yodium.

Status gizi (nutritional status) adalah keadaan dari tubuh akibat penggunaan zat-zat gizi esensial. Keadaan tubuh di sini maksudnya bisa dalam bentuk status gizi baik, gizi kurang, gizi buruk, dan gizi lebih (Debora, 2014).

Status gizi adalah ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak. Status gizi juga didefinisikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi (Beck, 2000).

Menurut intruksi presiden Nomor 1 tahun 1997 dikemukakan bahwa Program makanan tambahan anak prasekolah (PMT-AS) adalah suatu gerakan nasional yang di laksanakan di sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) Negeri dan Swasta yang di tetapkan pemerintah sehingga dapat mendorong minat dan kemampuan belajar siswa. Pada tahap awal, program ini dilaksanakan pada 21 murid di daerah tertinggal dan terpencil. Presiden Nomor 1 Tahun 2010 yang mengamanatkan pemberian makanan tambahan terutama bagi peserta didik di daerah tertinggal, terisolasi, terpencil, perbatasan, serta daerah pedalaman. (Purnamasari dalam buku panduan gizi dan kesehatan anak prasekolah 2018).

Kandungan gizi kudapan minimal menyediakan 300 kkal dan 5 gram protein untuk setiap peserta didik setiap harinya. Energi berguna untuk melakukan aktivitas yang sangat dibutuhkan anak, sedangkan protein untuk perkembangan kecerdasannya. Protein sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan sel sel baru, pembentukan neurotransmitter enzim enzim dan hormon.

Menurut purnamasari dalam buku panduan gizi dan kesehatan anak prasekolah ada lima Tujuan dilaksanakannya program PMT-AS adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan keadaan gizi siswa SD/MI Negeri dan swasta, meningkatkan minat belajar siswa, mengurangi absensi siswa dan tinggal kelas, serta mengurangi jumlah anak putus sekolah.
- b. Mendukung program diversifikasi pangan dengan menanamkan sikap dan perilaku menyukai makanan jajanan setempat dalam rangka pelaksanaan gerakan Aku Cinta Makanan Indonesia (ACMII) Yang dimulai pada usia dini.
- c. Menanamkan kebiasaan makanan yang baik serta kebiasaan hidup bersih dan sehat sejak anak-anak untuk perilaku hidup sehat yang didukung oleh sanitasi lingkungan yang baik.
- d. Mendorong perkembangan ekonomi rakyat melalui pemanfaatan produk pertanian setempat, untuk digunakan dalam PMT-AS bagi desa IDT, diutamakan agar PMT-AS, menggunakan hasil produksi kelompok masyarakat (POKMAS) program IDT.
- e. Mendorong peran serta aktif masyarakat dalam pelaksanaan pendidikan anak dengan memperhatikan keadaan gizi dan kesehatannya sehingga apabila bantuan pemerintah selesai, masyarakat mau dan mampu melanjutkan dan melestarikan PMT-AS ini atas swadaya masyarakat sendiri.

## **METODE PENELITIAN**

### **Research Design**

Desain penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Secara luas desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Sugiyono, 2021). Metode penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif ini dapat juga diartikan sebagai sebuah metode penelitian yang digunakan untuk dalam meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi *Eksperimen* (rancangan eksperimen semu) dengan desain One Group Pre – Post Test. Rancangan ini tidak terdapat kelompok pembandingan (kontrol), melainkan dilakukan observasi pertama (pre test) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah dilakukannya intervensi (Notoatmodjo, 2010). Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang bersifat menjelaskan hubungan antar variabel. Sedangkan Penelitian ini menganalisis tentang pengaruh pemberian nugget jantung pisang dengan penambahan tepung kedelai dan ikan lele terhadap peningkatan berat badan anak prasekolah yang kurus dikelurahan aek manis kecamatan sibolga selatan kota sibolga.

### **Population and Sample**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak yang duduk dibangku sekolah dasar (SD) di Kelurahan Aek Manis Kecamatan Sibolga Selatan Kota Sibolga. Jumlah populasi yang dapat didata peneliti pada saat bulan Oktober disekitar tempat saya terdapat berjumlah 60.

Sampel merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2014). Sampel pada penelitian ini adalah sebagian dari populasi dengan kriteria anak yang sangat kurus, dan kurus dengan ambang batas Z-Score < -3 SD dan -3 SD s/d 2 SD pada Indeks IMT/U Anak Umur 5-18 Tahun. anak – anak yang duduk dibangku sekolah dasar (SD) Sebanyak 23 orang

### Data Collection Techniques and Instrument Development

Instrumen penelitian adalah alat atau sebuah fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, cermat, teliti, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2019) Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2018).

#### Analysis Techniques

Analisis data suatu penelitian, biasanya melalui prosedur bertahap antara lain: Analisis univariat pada penelitian ini Analisis data univariat untuk melihat gambaran dan karakteristik setiap variable independent (bebas) dan variable dependent (terikat).. Analisis bivariat pada penelitian ini untuk melihat pengaruh antara variable bebas dan variable terikat, yaitu pengaruh pemberian nugget jantung pisang dengan penambahan tepung kedelai dan ikan lele terhadap peningkatan berat badan anak prasekolah yang kurus dikelurahan aek manis kecamatan sibolga selatan kota sibolga

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin**

Karasteristik Sampel	Variabel	Frekuensi	Persen
		N	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	47,8
	Perempuan	12	52,2
Jumlah		23	100

Berdasarkan hasil distribusi di tabel 1, menunjukkan bahwa jenis kelamin diketahui bahwa dari 23 sampel proporsi jenis kelamin laki-laki sebesar 47,8 % ( 11 orang) dan yang berjenis kelamin perempuan sebesar 52,2 % ( 12 orang).

**Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur**

Karasteristik Sampel	Variabel	Frekuensi	Persen
		N	%
Umur	6 tahun	2	8.7
	7 tahun	5	21.7
	8 tahun	6	26.1
	9 tahun	3	13.0
	10 tahun	6	26.1
	11 tahun	1	4.3
	12 tahun	0	0
	Jumlah	23	100

Dari hasil dstribusi umur pada tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang terbanyak adalah umur 7 tahun, 8 tahun dan 10 tahun.

**Tabel 3 Distribusi Status Gizi Anak Sekolah**

No	Kategori Status gizi	N	%
1	Sangat Kurus	2	3.33
2	Kurus	21	35
3	Normal	23	38.33
4	Gemuk	10	16.66
5	Obesitas	4	6.66
	TOTAL	60	100 %

Pada tabel 3 diketahui bahwa prevalensi jumlah sampel sebanyak 23 orang dengan jumlah sangat kurus sebanyak 2 orang(3.33%), dan prevalensi kurus sebanyak 21 orang (35%).

**Tabel 4 Distribusi Kenaikan Berat Badan Sebelum Dan Sesudah.**

No	Nama	Bb Awal (Kg)	BB Akhir (Kg)	Selisih ( Gr)	Keterangan
1.	D	19.5	20.1	0.6	Naik
2.	A	20.3	20.5	0.2	Naik
3.	M	25.3	25.8	0.5	Naik
4.	S	28.4	28.4	0	Tetap
5.	T	21.9	30.6	0.7	Naik
6.	R	18.5	18.9	0.4	Naik
7.	A	18.3	18.7	0.4	Naik
8.	M	20.8	21.3	0.5	Naik
9.	A	19.5	20.2	0.7	Naik
10.	E	29.0	29.6	0.6	Naik
11.	P	22.5	23.0	0.5	Naik
12.	A	17.5	17.9	0.4	Naik
13.	M	28.5	20.5	0	Tetap
14.	A	26.3	26.6	0.3	Naik
15.	S	23.9	24.0	0.1	Naik
16.	F	24.0	24.2	0.2	Naik
17.	A	19.8	20.2	0.4	Naik
18.	R	19.0	19.6	0.6	Naik

19.	D	19.6	20.1	0.5	Naik
20.	R	20.8	21.3	0.5	Naik
21.	C	19.5	19.5	0	Tetap
22.	S	23.0	23.6	0.6	Naik
23	R	19.3	19.7	0.4	Naik

Pada tabel 4 , dapat disimpulkan bahwa jumlah sampel yang mengalami kenaikan berat badan anak sebanyak 20 orang atau 83 %, dan berat badan tetap atau tidak naik sebanyak 3 orang atau 17 %.

**Tabel 5 . Nilai Rata- Rata Asupan Zat Gizi Pada Anak Sekolah**

Asupan	N	Sebelum		Sesudah		p value
		Rata-rata	Sd	Rata-rata	Sd	
Energi (kkal)	23	717.9	265	689.5	144	0,000
Protein (gr)		31.88	12.78	31.06	8.56	0,002
Kh(gram)		88.48	43.94	33.87	33.87	0,000

Pada tabel 5, menunjukkan bahwan rata-rata asupan enegi sebelum pemberian nugget adalah sebesar 717.9 kkal atau 39%, energi akhir 689,5 kkal atau 37,27 %, asupan protein sebelum sebesar 31.88 gr atau 66 % dan asupan protein akhir sebesar 31.06 gr atau 64,26% dan asupan karbohidrat awal adalah sebesar 88.48 gr atau 32,05 % dan asupan karbohidrat akhir adalah sebesar 33.87 gr atau 12.27 %.

**Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan**

Kategori Pekerjaan	n	%
Ibu rumah tangga (IRT)	28	90.3
Wiraswasta	1	3.2
Pedagang	1	3.2
Guru	1	3.2
Jumlah	31	100

Pada tabel 6 menjelaskan bahwa kategori pekerjaan pada responden ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 28 orang (90.3%), wiraswasta, pedagang dan guru masing-masing berjumlah 1 orang (3.2%)

**Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Kategori Pengetahuan**

Kategori	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Kurang	16	51.6	12	38.7
Baik	15	48.4	19	61.3
Jumlah	31	100	31	100

Dari table di atas, diketahui bahwa jumlah ibu dengan pengetahuan kurang sebanyak 16 orang (51.6%) dan jumlah ibu dengan pengetahuan baik sebanyak 15 orang (48.4%). Namun, setelah mendapat pendidikan gizi dan pemberian makanan tambahan berbahan ikan Lele jumlah ibu dengan pengetahuan kurang menurun menjadi 12 orang (38.7%) dan jumlah ibu dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 19 orang (61.3%).

**Tabel 8 Rata-rata Konsumsi Nugget Jantung Pisang Dengan Penambahan Tepung kedelai Dan Ikan Tambahan Selama 7 Hari**

	N	Min	Max	Mean	SD
Konsumsi Nugget (Potong)	23	10 Potong	28 Potong	21,22 Potong	6.669
Valid N (listwise)	23				

Dari table di atas, menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi nugget jantung pisang dengan penambahan tepung kedelai dan ikan tamban oleh anak sekolah dasar yang kurus di Kelurahan Aek Manis. Konsumsi nugget paling sedikit yaitu 10 potong, dan paling banyak 28 potong dan rata-rata konsumsi nugget yaitu 21 potong.

**Tabel 9 Kenaikan Berat Badan Sebelum dan Sesudah Pemberian Nugget Jantung Pisang Dengan Penambahan Tepung Kedelai dan Ikan Tamban Selama 7 Hari**

	Kategori					p value
	N	Mean	Min	Max	SD	
Berat Badan Sebelum	23	17.5 kg	29.0	21.970	3.4930	0.001
Berat Sesudah	23	17.9 kg	30.6	22.970	3.7412	

Dari table di atas, menunjukkan bahwa rata-rata berat badan dari 23 sampel anak sekolah sebelum pemberian nugget adalah 17,5 kg sedangkan rata-rata berat badan sesudah pemberian nugget adalah 17,9 kg. Sehingga setelah pemberian tampak kenaikan berat badan rata-rata sebesar 400 gr selama 7 hari berturut-turut.

Dari hasil data diuji kenormalan nya dengan *Saphiro Wilk* dan didapatkan hasil data berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan t dependent

diperoleh nilai  $p=0.00 < 0.05$  yang menyatakan bahwa adanya kenaikan yang bermakna terhadap kenaikan berat badan dengan pemberian nugget jantung pisang dengan penambahan tepung kedelai dan ikan tamban .

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan imt/u sebesar 38,3 % lebih tinggi dibanding Riset Sumut sebesar 12,5 %
2. Rata-rata kenaikan berat badan sampel sesudah pemberian adalah sebesar 0,4 kg atau 400 gr
3. Rata-rata asupan energi sampel sebelum pemberian adalah sebesar 717.974 kalori dan setelah pemberian adalah sebesar 689.565 kalori.
4. Adanya pengaruh yang bermakna terhadap kenaikan berat badan setelah pemberian nugget jantung pisang dengan penambahan tepung kedelai dan ikan tamban dengan nilai ( $p=0,001$ ) pada anak sekolah dasar yang kurus.

## DAFTAR PUSTAKA

Anem M. 2011. *Jantung Pisang*

Arifan, Fahmi dan Deddy Kurniawan Wikanta. 2011. *Optimasi Produksi Ikan Lele (Sardinella Longipecc) Tinggi Asam Lemak Omega -3 Dengan Proses Fermentasi Oleh Bakteri Asam Laktat, Jurusan Teknik Kimia PSD III Teknik, UNDIP*

Badan Standarisasi Nasional. 2014. *Standar Nasional Indonesia. SNI-6683- 2014. Nugget Ayam (Chicken Nugget)*

Budiarto, E. 2002. *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.*

Chahyanto ,A, B, Aritonang, S, E, Laruska, M, *Status Gizi Anak prasekolah dasar Di Kecamatan Sibolga Sambas, Kota sibolga. Jurnal Mitra Kesehatan Vol 1 No 2. Seksi Kesehatan Keluarga & Gizi, Dinas Kesehatan Kota Sibolga.*

Debora, 2014. *Pengaruh Pemberian Biskuit Forte Terhadap Perubahan Berat Badan Anak Batita Yang Mengalami Gizi Kurang Di Desa Sekip, Kecamatan Lubuk Pakam Tahun 2014. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Kemenkes RI Medan.*

Dinkes Provinsi Sumut. 2007. *Pemberian Makanan Tambahan pada Balita.*

Fitriana, S, R, C, 2018 *Analisa Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Nugget Ikan dengan Penambahan Jantung Pisang. Skripsi. Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi.*

Ginanjar, Mutfi. 2009, *Kajian Reproduksi Ikan Lele (Sardinella lele Blk.) Berdasarkan Perkembangan Gonad Dan Ukuran Ikan Dalam Penentuan Musim Pemijahan Di Perairan Pantai Timur Pulau Siberut, Sekolah Pasca Sarjan Institut Pertanian Bogor, Bogor*

- Gumilar,J, Rachmawan.O, Nurdyanty.W, *Kualitas Fisikokimia Naget Ayam Yang Menggunakan Filer Tepung Suweg (Amorphophallus Campanulatus B1) (Physicocchemical Quality Of Chicken Nugget Using Suweg (Amorpholuphalus Campanilatus B1) Flour As Filler)*. Jurnal Ilmu Ternak Juni 2011.Vol.11.No.1.1-5.Fakultas Peternakan.Universitas Padjajaran.
- Kemenkes RI, 2010. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1995/Menkes/SK/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.
- Lawang, T, A, 2010. Pembuatan Dispersi Konsentrat ikan Lele (Ophiocephalus StiatuS ) Sebagai Makanan Tambahan ( Food Supplement ).Skripsi.Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Logo, B, J, N, Zubaidah, S, Kuswantoro, H, Karakteristik Morfologi Polong Beberapa Genotipe Kedelai (Glycine max L.Merill). Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017. Jurusan Biologi, Universitas Negeri Malang
- Moehji, S. 2009. Ilmu Gizi. Jakarta : PAPAS SINAR SUNANTI
- Noor,L.2015. Pemanfaatan Tepung Kedelai sebagai Bahan Substitusi sus Kering Tepung Mocaf Dengan Variasi Penambahan Jahe. Naskah Publikasi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Notoatmodjo, S. 2007. Kesehatan Masyarakat : Ilmu dan Seni. Jakarta : Asdi Maha Satya
- Novitasari,A, Ambarwati M,Apriyani, L, dkk W.3,2010. Inovasi Dari Jantung Pisang (Musa spp.).Jurnal KesMaDaSka - Juli 2013. Prodi D-III Kebidanan, STIKes Kusuma Husada Surakarta
- Nurbiyati,A,H, 2014. Pentingnya Memilih Jajanan Sehat Demi Kesehatan Anak. Seri Pengabdian Masyarakat. Vol 3,(3):192-196.
- Simbolon.M.T, Pato. U, dkk. Kajian Pembuatan Nugget Dari Jantung Pisang Dan Tepung Kedelai Dengan Penambahn Ikan Lele (Opiocephalus striatus). JOM Faperta Vol 3 No 1 Februari 201. Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru [monicavalentina826@gmail.com](mailto:monicavalentina826@gmail.com)
- Wisara,S.2018. Pengaruh Kombinasi Tepung Biji Durian Terhadap Mutu Fisik Dan Mutu Kimia ( Kalsium, Protein.) Bakso Ikan Lele (Lele). Skripsi. Poltekkes Medan
- <https://sibolgakota.bps.go.id/id/statistics-table/1/NCMx/letak-geografis-kota-sibolga-dan-kecamatanannya.html>