
**OABEAN MILKY: OATBAR SUSU DARI KACANG TUNGGAK (*VIGNA UNGUICULATA*)
SEBAGAI CAMILAN TINGGI PROTEIN**

Oleh

Hilal Fahrul Hamam¹⁾, Krisanti Dhiaz Ayuni²⁾, Jairus Asher Purdy³⁾
Ayyasy Fathan Mubina⁴⁾, Intan Diah Kusuma⁵⁾, Yolanderu Septiana⁶⁾

¹Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Yogyakarta

²Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Negeri Yogyakarta

³Manajemen Pemasaran, Universitas Negeri Yogyakarta

⁴Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta

⁵Pendidikan Teknik Boga Busana, Universitas Negeri Yogyakarta

⁶Pendidikan Akutansi, Universitas Negeri Yogyakarta

Jl. Colombo Yogyakarta No.1 Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa, (0274) 586168

E-mail: hilalfahrul88@gmail.com

Abstrak

Pola makan sehat dan seimbang merupakan asupan terpenting penunjang untuk kesehatan dan kualitas hidup. Keadaan gizi yang baik dapat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat. Kacang-kacangan terbukti efektif sebagai pemenuhan gizi karena kandungan gizi yang cukup tinggi. Selama ini pembuatan makanan didominasi oleh kacang kedelai, seperti tempe, tahu, kecap. Beberapa tahun terakhir produksi kedelai Indonesia merosot sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Untuk menanggulangi hal tersebut diperlukan optimalisasi bahan lokal seperti kacang tunggak yang dapat dimanfaatkan sebagai camilan oatbar untuk memenuhi kebutuhan gizi harian. Dari segi gizi kacang tunggak jika dihitung per 100 gram bahan mengandung protein 22,9 gram, lemak 1,1 gram dan karbohidrat 61,6 gram. Setiap 100 gram kacang kedelai mengandung protein 30,2 gram, lemak 15,6 gram dan karbohidrat 30,1 gram. Nilai gizi yang tinggi menjadikan kacang tunggak sebagai bahan makanan sumber protein nabati untuk mencukupi kebutuhan gizi dalam masyarakat. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu instrumen prapengembangan dan instrumen pascapengembangan. Instrumen prapengembangan berupa pedoman wawancara bebas. Angket pascapengembangan diberikan saat uji coba produk hasil pengembangan kepada responden yaitu 10 siswa sekolah menengah atas. Oabean dalam bentuk oatbar dapat memenuhi kebutuhan gizi harian. Sumber protein nabati menjadi penunjang proses kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan.

Kata Kunci: Gizi, Kacang Tunggak, Oabean, Protein.

PENDAHULUAN

Pola makan sehat dan seimbang merupakan asupan terpenting penunjang untuk kesehatan dan kualitas hidup. Banyak faktor yang mengakibatkan pola makan masyarakat Indonesia kurang seimbang dan sehat. Rentang usia pertumbuhan khususnya saat remaja, kurang memperhatikan pola makan dan pola konsumsi seimbang. Kesibukan menjadikan remaja

kurang memperhatikan pentingnya pola makan sehat dan seimbang pada keseharian mereka.

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi tingkat kesehatan individu dan masyarakat. Agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit kronis atau penyakit tidak menular (PTM) terkait gizi, maka pola makan

masyarakat perlu ditingkatkan kearah konsumsi gizi seimbang. Keadaan gizi yang baik dapat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur. Gizi yang baik membuat berat badan normal atau sehat, tubuh tidak mudah terkena penyakit infeksi, produktivitas kerja meningkat serta terlindung dari penyakit kronis dan kematian dini.

Berdasarkan data dari kementerian kesehatan jumlah prevalensi pola gizi tidak seimbang masyarakat mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Data Riskesdas 2007, 2010, 2013 memperlihatkan kecenderungan prevalensi obesitas ($IMT > 25$) kelompok umur usia 6-19 tahun (Riskesdas 2007, 2010) naik dari 5,2% menjadi 5,9%. Pada Riskesdas 2013 laki-laki obes 19,7% dan perempuan 32,9% [Depkes, 2008; Kemenkes, 2010, 2013]. Obesitas pada usia produktif banyak terjadi karena kurangnya memperhatikan pola makan dan pola gizi yang seimbang disesuaikan dengan aktivitas harian.

Masyarakat Indonesia seringkali mengkonsumsi olahan kacang-kacangan, baik dalam menu sarapan ataupun makanan sehari-hari. Kacang-kacangan efektif sebagai pemenuhan gizi sarapan karena kandungan gizi yang cukup tinggi. Selama ini pembuatan makanan didominasi oleh kacang kedelai, seperti tempe, tahu, kecap. Namun beberapa tahun terakhir produksi kedelai Indonesia merosot sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Kebutuhan kedelai Indonesia rata-rata setiap tahunnya di atas angka 2 juta ton, dimana 90% di antaranya digunakan sebagai bahan pangan, terutama pangan olahan yaitu sekitar 88% tahu dan tempe, 10% untuk pangan olahan lainnya seperti industri tepung dan pati serta sisanya sebanyak 2 % untuk benih. Sayangnya, sekitar 63,4% dipasok oleh kedelai impor yang memiliki harga lebih murah dan kualitas lebih baik sedangkan sisanya 36,59% dipenuhi melalui produksi dalam negeri (Facino, Andi 2012 : 3) .

Salah satu cara untuk mengatasi ketergantungan kacang kedelai adalah dengan mencari alternatif produk lokal lain untuk pembuatan pangan yang mampu menutupi kekurangan produksi kedelai, salah satunya adalah dengan kacang tunggak. Jumlah ketersediaan yang cukup melimpah, kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) memiliki potensi untuk dikembangkan karena sejauh ini hanya dimanfaatkan sebagai makanan tradisional yang kurang menarik minat masyarakat. Pemanfaatan produk lokal tinggi protein dapat digunakan untuk pemenuhan gizi sarapan. Segi gizi kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) jika dihitung per 100 gram bahan mengandung protein 22,9 gram, lemak 1,1 gram dan karbohidrat 61,6 gram (Retnaningtyas dkk, 2010: 2) Nilai gizi yang tinggi dan harga yang relatif lebih murah menjadikan kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) sebagai bahan makanan sumber protein nabati untuk mencukupi kebutuhan gizi dalam masyarakat.

LANDASAN TEORI

Pola makan merupakan kebiasaan penting yang dapat memengaruhi status gizi dan kebutuhan energi. Usia remaja merupakan masa yang rentan dalam pemenuhan zat gizi. Pada usia tersebut, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat sehingga dibutuhkan energi yang cukup untuk melakukan beragam aktivitas fisik (Mokoginta, Budiarmo, & Manamparing, 2016). Apabila menerapkan pola makan yang tidak teratur, maka berakibat timbulnya masalah gizi.

Keberhasilan pembangunan sangat ditentukan oleh Sumber Daya Manusia yang berkualitas yang ditandai dengan fisik yang tangguh, mental yang kuat, kesehatan yang prima dan otak yang cerdas. Untuk menanggapi semua itu, suplai gizi yang cukup mulai dia lahirkan hingga tua merupakan faktor penting yang tidak bisa diabaikan dimana suplai gizi tersebut didapat dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari (Setiavani, 2009).

Makanan jajanan memegang peranan cukup penting dalam memberikan asupan energi

dan zat gizi tambahan bagi anak usia sekolah. Anak usia sekolah biasanya mempunyai aktivitas di luar rumah dan sering melupakan waktu makan, sehingga memilih makanan jajanan untuk mengganjal perut (Rakhmawati, 2009).

Masyarakat Indonesia pada umumnya masih banyak yang kurang memperhatikan pentingnya kandungan gizi. Sebagian besar masyarakat hanya mengutamakan rasa kenyang, sehingga pola konsumsi memiliki persentase karbohidrat yang berlebih sedangkan tingkat konsumsi protein masih rendah. Padahal kebutuhan protein baik protein hewani dan nabati sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan sel tubuh dan sel otak. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan tinggi badan dan ketidakmaksimalan perkembangan sel otak. Padahal, asupan protein yang cukup dan konsumsi sarapan diperlukan oleh pelajar untuk mendukung fase tumbuh kembang yang terjadi sangat pesat di usia mereka (Rinda, 2018).

Keunggulan kacang tunggak adalah memiliki kandungan protein tinggi serta kadar lemak yang lebih rendah, sehingga dapat meminimalisir efek negatif dari penggunaan produk pangan berlemak. Kacang ini juga memiliki kandungan B1 lebih tinggi dibandingkan kacang hijau. Asam amino yang penting dari protein kacang tunggak adalah kandungan asam amino lisin, asam aspartat dan glutamat (Dedin & Rosida, 2013). Biji kacang tunggak jika dihitung per 100 gram mengandung 11 g air, 22,9 g protein, 1,4 g lemak, 61,6 g karbohidrat, 3,7 g karbon, 77 mg kalsium dan nutrisi lainnya serta energi yang dihasilkan sekitar 1420 kJ/100 g (BKPPP Bantul, 2014)

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini peneliti menggunakan angket uji coba produk sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui respon masyarakat terhadap produk yang dikembangkan. Dalam hal ini yang diteliti adalah kandungan gizi kacang tunggak, proses

pembuatan oatbar kacang tunggak, uji coba produk oatbar kacang tunggak, dan hasil uji coba produk berupa data angket oleh subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan menjabarkan dan menjelaskan kandungan produk dan serta menjelaskan hasil penelitian melalui penyebaran angket kepada responden.

Fokus penelitian ini adalah mendeskripsikan kandungan kacang tunggak yang diolah dalam bentuk panganan oatbar. Produk ini merupakan inovasi pangan baru sebagai makanan jajanan bergizi rendah lemak dan tinggi protein. Gizi yang dapat dipenuhi dengan panganan oatbar kacang tunggak antara lain karbohidrat, protein, vitamin, serat, mineral, dan air untuk memenuhi AKG.

Sumber data dalam penelitian ini adalah ahli gizi dan 10 siswa SMAN 1 Kepanjen sebagai sampel penelitian yang telah diwawancara dan diberi angket untuk mengetahui pendapat mereka pra dan pascapengenalan produk. Dari pendapat tersebut, dapat dianalisis untuk kemudian disimpulkan mengenai kualitas produk oatbar kacang tunggak yang diciptakan.

Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada saat uji produk dijadikan bahan untuk memperbaiki produk. Kegiatan ini diakhiri dengan menyempurnakan produk akhir oatbar kacang tunggak sebagai alternatif pemenuhan gizi protein dan energi pada remaja, serta mengurangi konsumsi bahan pangan tinggi lemak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan ahli gizi Dewi Nuraini, S.Gz. menyatakan bahwa pola makan yang sehat pada remaja adalah 3 kali makan utama dan 2 kali camilan perhari, sehingga camilan sangatlah penting untuk menunjang gizi pada remaja. Tetapi saat ini remaja hanya memilih camilan dengan rasa yang enak, tetapi tidak mengandung gizi yang diperlukan untuk tubuh. Jika hal tersebut dibiarkan remaja akan mengalami kekurangan gizi ringan hingga kronik.

Status gizi pelajar remaja adalah 1,1% berstatus gizi sangat kurus, 3,3% kurus, 73,3% status gizi normal, 15,6% berstatus gizi overweight, dan 6,7% berstatus gizi obesitas. Penilaian status gizi pelajar tersebut menggunakan IMT/U atau berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur. Meskipun banyak remaja yang memiliki status gizi normal dibandingkan dengan status gizi yang lain, namun penelitian tersebut menyebutkan bahwa 26,7% remaja tersebut mengalami anemia. Sehingga meskipun status gizi termasuk normal, perlu diperhatikan pula asupan zat gizi mikro pula.

Sebagai salah satu cara pemenuhan gizi maka dilakukan pengembangan olahan inovasi berbahan kacang tunggak. Hal ini bertujuan untuk pemenuhan gizi melalui mekanisme diversifikasi olahan makanan produk lokal sehingga dapat berakibat pada kegiatan menurunkan jumlah import bahan pangan. Kacang tunggak jika dihitung per 100 gram mengandung 11 g air, 22,9 g protein, 1,4 g lemak, 61,6 g karbohidrat, 3,7 g karbon, 77 mg kalsium dan nutrisi lainnya serta energi yang dihasilkan sekitar 1420 kJ/100 g. Kacang tunggak merupakan salah satu sumber protein nabati yang dapat memberikan asupan protein untuk pelajar. Selain itu ketersediaannya yang melimpah dan harga yang relatif murah menjadikan kacang tunggak mudah untuk dijangkau dan diolah menjadi bahan makanan yang dapat menyumbang energi untuk pelajar.

Apabila dibandingkan dengan kacang kedelai, kacang tunggak memiliki kandungan gizi yang hampir sama dengan kacang kedelai, tetapi kacang tunggak memiliki kandungan lemak lebih sedikit. Oleh karena itu kacang tunggak dapat diolah menjadi salah satu makanan yang dapat dikonsumsi sebagai snack Berdasarkan data angket yang disebarkan di SMA Negeri 1 Kepanjen sesuai dengan table sebagai berikut:

Tabel 4.1 Daftar Responden Yang mengonsumsi makanan tiga kali sehari

No.	Nama Responden	Tidak Ya
-----	----------------	----------

1.	Responden 1	✓
2.	Responden 2	✓
3.	Responden 3	✓
4.	Responden 4	✓
5.	Responden 5	✓
6.	Responden 6	✓
7.	Responden 7	✓
8.	Responden 8	✓
9.	Responden 9	✓
10.	Responden 10	✓

Berdasarkan hasil angket tersebut 1 dari 10 responden mengonsumsi makanan tiga kali sehari. Pola makan 3 kali sehari memiliki manfaat untuk kesehatan terutama pada kesehatan lambung. Pola makan sering diartikan sebagai kebiasaan makan seseorang setiap harinya. Pola makan terdiri dari gambaran

Tabel 4.2 Daftar Responden yang Mengonsumsi makanan sesuai takaran gizi

No.	Nama Responden	Tidak Tahu
1.	Responden 1	✓
2.	Responden 2	✓
3.	Responden 3	✓
4.	Responden 4	✓
5.	Responden 5	✓
6.	Responden 6	✓
7.	Responden 7	✓
8.	Responden 8	✓
9.	Responden 9	✓
10.	Responden 10	✓

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa 3 dari 10 responden tidak mengonsumsi makanan sesuai dengan takaran gizi. jika seseorang tidak mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang, dalam waktu panjang seseorang akan terkena penyakit KEP dan KEK.

Tabel 4.3 Daftar Responden yang menyukai camilan

No.	Nama Responden	Tidak Tahu
1.	Responden 1	✓
2.	Responden 2	✓
3.	Responden 3	✓
4.	Responden 4	✓
5.	Responden 5	✓
6.	Responden 6	✓
7.	Responden 7	✓
8.	Responden 8	✓

9.	Responden 9	✓
10.	Responden 10	✓

Tabel di atas menunjukkan semua responden menyukai camilan.

Tabel 4.4 Daftar Responden yang sering merasa lapar di sela waktu makan utama

No.	Nama Responden	Ya	Tidak
1.	Responden 1	✓	
2.	Responden 2	✓	
3.	Responden 3		✓
4.	Responden 4	✓	
5.	Responden 5	✓	
6.	Responden 6		✓
7.	Responden 7	✓	
8.	Responden 8		✓
9.	Responden 9	✓	
10.	Responden 10	✓	

Berdasarkan hasil angket tersebut 3 dari 10 responden merasa lapar di sela waktu makan utama. Hal ini menunjukkan bahwa kadar glukosa dalam tubuh mengalami penurunan salah satu penyebabnya adalah aktivitas responden, sehingga responden akan merasa lapar sehingga lemas.

Tabel 4.5 Daftar responden yang mengonsumsi camilan di sela sarapan dan makan

No.	Nama Responden	Tahu	Tidak
1.	Responden 1	✓	
2.	Responden 2	✓	
3.	Responden 3	✓	
4.	Responden 4		✓
5.	Responden 5	✓	
6.	Responden 6		✓
7.	Responden 7		✓
8.	Responden 8	✓	
9.	Responden 9	✓	
10.	Responden 10	✓	

Berdasarkan tabel di atas, 8 dari 10 responden mengonsumsi camilan di sela waktu sarapan dan makan siang. Hal ini menunjukkan bahwa kadar glukosa dalam tubuh mengalami penurunan salah satu penyebabnya adalah aktivitas responden, sehingga responden akan merasa lapar sehingga lemas.

Tabel 4.6 Daftar Responden yang mengonsumsi camilan di sela makan siang dan makan malam

No.	Nama Responden	Tahu	Tidak
-----	----------------	------	-------

1.	Responden 1	✓
2.	Responden 2	✓
3.	Responden 3	✓
4.	Responden 4	✓
5.	Responden 5	✓
6.	Responden 6	✓
7.	Responden 7	✓
8.	Responden 8	✓
9.	Responden 9	✓
10.	Responden 10	✓

Berdasar tabel di atas 8 dari 10 responden mengonsumsi camilan di sela waktu makan siang dan makan malam. Hal ini menunjukkan bahwa kadar glukosa dalam tubuh mengalami penurunan salah satu penyebabnya adalah aktivitas responden, sehingga responden akan merasa lapar sehingga lemas.

Tabel 4.7 Pendapat Responden Terhadap Oabean

No	Nama Responden	Rasa Oatbar	Minat	
			Suka	Tidak
1.	Responden 1	Enak	✓	
2.	Responden 2	Enak	✓	
3.	Responden 3	Enak, tetapi kurang menyukai kacang		✓
4.	Responden 4	Manis	✓	
5.	Responden 5	Enak, rasa kacang sangat terasa	✓	
6.	Responden 6	Enak, manisnya pas	✓	
7.	Responden 7	Terlalumanis	✓	
8.	Responden 8	Manis dan enak	✓	
9.	Responden 9	Kurang manis	✓	
10.	Responden 10	Enak, tidak terlalu manis	✓	

Berdasarkan hasil angket tersebut, semua responden menyatakan bahwa Oabean memiliki rasa yang enak dan tepat untuk dijadikan camilan

PENUTUP Kesimpulan

Kacang tunggak mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Inovasi kacang tunggak dapat diolah menjadi snack berupa oatbar. Melalui produk ini, dapat menjadikan salah satu alternatif bahan pangan protein nabati selain kacang-kacangan yang lain seperti kedelai.

Kacang tunggak dimanfaatkan sebagai snack pancal berupa oatbar. Camilan ini memiliki rasa yang enak dan digemari pelajar. Selain memiliki rasa yang enak, camilan Pancal ini dianggap praktis dan tinggi akan protein.

Saran

Berkaitan dengan pengembangan produk lebih lanjut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan produk oatbar kacang tunggak, agar produk yang dihasilkan akan lebih baik lagi.

Dalam pelaksanaan pengembangan produk lebih lanjut diharapkan lebih memperhatikan cara pengolahan. Hal ini sangat penting karena cara pengolahan berdampak besar terhadap rasa dan kandungan gizi dalam bahan pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPOM. (2013). Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang. Jakarta: Direktorat SPP, Deputi III, Badan POM RI.
- [2] Dedin, & Rosida. (2013). Kajian Dampang Substitusi Kacang Tunggak Pada Kualitas Fisik dan Kimia Tahu. Jurnal UPN Veteran. Program Studi Teknologi Pangan. FTI UPN Veteran. Jawa Timur.
- [3] Evy. (2008, august 23). Keamanan Pangan di Sekolah. Retrieved from Pena Pendidikan: penapendidikan.com
- [4] Irnaningtyas. (2016). Biologi SMA/ MA Kelas XI. Jakarta: Erlangga. KEMENKES. (2016, may 5). www.depkes.go.id. Retrieved august 25, 2018, from
- [5] <http://gizi.depkes.go.id/download/Pedoman%20Gizi/PGS%20Ok.pdf> Kurniasih, Dedeh, Hilmansyah, Astuti, Marfuah, Panji, . . . Saeful. (2010). Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [6] Mokoginta, F. S., Budiarmo, F., & Manamparing, A. E. (2016). Gambaran Pola Asupan Makanan pada Remaja di Kabupaten Bolang Mongondow Utara. Jurnal e-Biomedik (eBM), 1-10.
- [7] Nuraini, D. (2018, August 24). Pola Konsumsi Makanan Jajanan. (P. S. Rizal, Interviewer)
- [8] Rakhmawati, L. (2009). Kontribusi Makanan di Sekolah dan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kota Bogor. Jurnal IPB.
- [9] Ratih, S. (2018, August 25). Penggolongan Usia Remaja Menurut BKKBN. (S. G. Aratiningtyas, Interviewer)
- [10] Rinda, E. F. (2018, August 25). Kekurangan Asupan Energi Protein. (H. F. Hamam, Interviewer)
- [11] Rukmana, R., & Oesman. (2000). Kacang Tunggak. Kanisius, 47.
- [12] Setiavani, G. (2009). Inovasi Snack Sehat Berbahan Baku Lokal. Medan: Tim Diversifikasi Pangan STPP .
- [13] Suci, E. S. (2009). Gambaran Perilaku Jajan Murid Sekolah Dasar di Jakarta. Psikobuana , 29-38.
- [14] Supriasa, I. D., Bakri, B., & Fajar, I. (2002). Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- [15] Sutardji, M. A. (2007). Tingkat Konsumsi Energi dan Konsumsi Protein serta Hubungannya dengan Status Gizi Anak Asuh Usia 10-18 Tahun. Jurnal Kemas , 168-173.
- [16] Walalangi, R. G. (2015). pola MAkan, ASupan Zat Gizi, dan Status Gizi Anak Balita Bawah Garis Merah di Pesisir PAntai DEsa Tatengesan dan Makalu Wilayah Kerja Puskesmas Pusomaen. Gizido, 1-7.
- [17] Arikunto, S. (2006). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- [19] Putra, N. (2011). Penelitian Kualitatif: Proses dan Aplikasi. Jakarta : Indeks.
- [20] Adisarwanto, T. (1998). Budidaya Tanaman Kacang Tunggak. Monograf Balitkabi, 78-83.
- [21] Ardyant, R. (2015, December 22). Retrieved August 25, 2018, from <http://recklessnco.blogspot.com>: <http://recklessnco.blogspot.com/2015/12/ciri-ciri-makanan-sehat-dan-bergizi.html>
- [22] Ratnaningsih, N. (2009). Pengaruh Jenis Kacang Tolo, Proses Pembuatan dan Jenis Inokulum Terhadap Perubahan Zat-Zat Gizi Pada Fermentasi Tempe Kacang Tolo. *Jurnal Penelitian Saintek*, 97-128.
- [23] Mokoginta, F. S., Budiarmo, F., & Manampiring, A. E. (2016). Gambaran Pola Asupan Makanan pada Remaja di Kabupaten Bolang Mongondow Utara. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, 1-10.
- [24] Rakhmawati, L. (2009). Kontribusi Makanan di Sekolah dan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kota Bogor. *Jurnal IPB*.
- [25] Setiavani, G. (2009). Inovasi Snack Sehat Berbahan Baku Lokal. Medan: Tim Diversifikasi Pangan STPP .
- [26] Suci, E. S. (2009). Gambaran Perilaku Jajan Murid Sekolah Dasar di Jakarta. *Psikobuana* , 29-38.
- [27] Sutardji, M. A. (2007). Tingkat Konsumsi Energi dan Konsumsi Protein serta Hubungannya dengan Status Gizi Anak Asuh Usia 10-18 Tahun. *Jurnal Kemas* , 168-173.
- [28] Walalangi, R. G. (2015). pola MAKAN, ASupan Zat Gizi, dan Status Gizi Anak Balita Bawah Garis Merah di Pesisir PAntai DEsa Tatengesan dan Makalu Wilayah Kerja Puskesmas Pusomaen. *Gizido*, 1-7.
- [29] Mokolensang, O. G., Manampiring, A. E., & Fatimawali. (2016). Hubungan Pola Makan dan Obesitas Pada Remaja di Kota Bitung. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016, 128-135.
- [30] Retnaningtyas. (2014). Karakterisasi Sifat Fisiokimia Pati Ubi Jalar Oranye Hasil Modifikasi Perlakuan STPP (Lama Perendaman dan Konsentrasi). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 2 No. 4, 68-77.
- [31] Wardiah, Samingan, & Putri, A. (2016). Uji Referensi Tempe Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) yang Difermentasi dengan Berbagai Jenis Ragi. *Jurnal Agroindustri*, Vol. 6 No. 1 ISSN 2088-5396, 34-41.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN