

# PENGOLAHAN REBUNG SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL SUMBER SERAT.

Nana Supriyatna

Baristand Industri Pontianak Jl. Budi Utomo No 41 Pontianak 78243

email : [nspriyatna65@yahoo.com](mailto:nspriyatna65@yahoo.com)

Dikirim : 30 September 2014, Diterima setelah perbaikan : 12 Desember 2014

## ABSTRACT

*Research drying processed snack food seasoned with bamboo shoot base has been done with the aim of studying the seasoned dried bamboo shoot processing as a functional food source of fiber. The study involved treatment of soaking in a solution of salt and seasoning giving the dried bamboo shoots.*

*The results of the research provided that the drying treatment using a drying oven gave shape to the drying temperature 40 to 60 ° C, humidity 60%.*

*The results of the research provided that the drying treatment using a drying oven gave shape to the drying temperature 40 to 60 ° C, 60% humidity and drying time of 7 hours with the characteristics of dried bamboo shoots water content of 12.2%, 10.9%, and flower power rendemen 11, 9%. Nutrition content spiced dried bamboo shoots are not much different between the formulations in which the crude fiber content between 2.84 to 4.60%, from 11.1 to 15.2% water, 10.5 to 13.02 ash, protein 20.5 to 23, 4%, water activity from 0.568 to 0.789 and 4.95 to 5.40% fat.*

*This spiced dried bamboo shoots can qualify functional food because it contains nutritional components and coarse fibers that have a specific physiological function, hold harmless and beneficial to health. Panelist organoleptic value and acceptance is highest in dried bamboo shoots seasoned formulation instant seasoning barbeque flavor panelists favored by a score of 3.8*

**Keywords:** *Bamboo Shoots, drying, nutritional value, functional food*

## ABSTRAK

Penelitian pengeringan olahan *snack food* berbumbu dengan basis rebung telah dilakukan dengan tujuan mempelajari pengolahan rebung kering berbumbu sebagai pangan fungsional sumber serat. Penelitian ini melibatkan perlakuan perendaman dalam larutan garam dan pemberian bumbu pada rebung kering.

Hasil penelitian memberikan bahwa perlakuan pengeringan dengan menggunakan oven pengering memberi kondisi dengan suhu pengeringan 40- 60 ° C, kelembaban 60 % dan lama pengeringan 7 jam dengan karakteristik rebung kering kadar air 12,2 %, daya kembang 10,9 % serta rendemen 11,9 %. Pada penerapan pemberian bumbu komposisi gizi rebung kering berbumbu tidak jauh berbeda antar formulasi di mana kadar serat kasar antara 2,84 – 4,60%, air 11,1-15,2%, abu 10,5-13,02, protein 20,5 – 23,4%, aktivitas air 0,568 – 0,789 serta lemak 4,95-5,40%.

Nilai organoleptik dan penerimaan panelis tertinggi terdapat pada rebung kering berbumbu formulasi bumbu instant rasa Barbeque yang disukai panelis dengan skor mencapai 3,8 (suka).

*Kata kunci : Rebung, pengeringan, nilai gizi, pangan fungsional*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tanaman bambu merupakan salah satu tanaman hasil hutan yang cukup potensi di Kalimantan Barat. dan tersebar hampir di seluruh Kabupaten / Kota Di Kabupaten Bengkayang. Tanaman bambu selain dimanfaatkan untuk bahan bangunan dan kerajinan oleh masyarakat pedesaan. Selain itu bagian tunas muda yang biasa disebut dengan rebung dimanfaatkan sebagai bahan makanan.

Rebung merupakan komoditi sayuran yang cukup digemari oleh masyarakat sebagai bahan pencampur untuk masakan seperti dengan daging untuk dibuat gulai dan lain-lain. Namun belakangan ini ada beberapa usaha rumah tangga mengolah rebung segar menjadi rebung kering seperti yang terdapat di daerah Kabupaten Bengkayang, dan beberapa daerah di Kalimantan Barat. Akan tetapi warna, penampakan dan daya awet masih belum baik. Warna rebung kering coklat, penampakannya kurang menarik karena irisan yang tidak seragam dan hanya tahan simpan selama sekitar satu bulan, di tambah lagi dengan sistem pengemasan yang masih tradisional sehingga tidak dapat bersaing di pasaran, padahal bambu merupakan komoditi yang cukup potensial sebagai pangan fungsional dengan kandungan karbohidrat, protein dan sejumlah asam amino yang sangat dibutuhkan tubuh.

*Snack food* adalah makanan ringan yang ditujukan sebagai pangan camilan yang dikonsumsi sebagai makanan kecil selain makanan pokok. Namun pada saat ini banyak makanan ringan sebagai makan jajanan yang kurang memberi manfaat bagi kesehatan. Pengolahan Rebung bambu sebagai makanan ringan diluar makanan pokok, diharapkan dapat memberi pengaruh kesehatan yang positif bagi tubuh yang mengkonsumsinya. Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor : HK 00.05.52.0685 tahun 2005 Tentang Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional: Pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen fungsional yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi

fisiologis tertentu, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan.

Maksud dan Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari teknologi proses pengeingan rebung sebagai sumber serat dan pangan fungsional lainnya.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

### Bahan dan Alat

Rebung segar, garam dapur, rebung kering, bumbu instan, miyak goreng, plastik kemasan. pengering, pisau, wadah/ember fermentasi rebung, pengepress, rak pengering, thermometer, kompor, kualik, sealer (alat pengemas).

### Pembuatan Rebung Kering berbumbu

Rebung dicuci dan dibersihkan, dipotong-potong/iris, kemuian di rendam dalam larutan garam 3 % sambil dimasak (blaching selama 15 menit). Setelah proses blaching, kemudian rebung di keringkan dalam oven pengering dan panas matahari. Rebung kering yang terbaik dari pengeringan ini kemudian dilanjutkan dengan pemberian bumbu instan masing2 erdiri dari F0 = tanpa pemberian bumbu instan, F1 = pemberian bumbu masako, F2= bumbu instan rasa keju dan F3 = bumbu instan rasa barbeque.

### Pengamatan

Parameter yang diamati adalah masing-masing :

- Analisa Kimia (Gizi) Rebung kering a.l (Kadar Air, Protein, lemak, kalium,
- Karbohidrat, serat kasar, vitamin C dan abu)
- Waktu dan suhu pengeringan
- Analisa gizi rebung kering berbumbu.
- Organoleptik (Warna, penampakan, aroma dan penerimaan keseluruhan)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisa Rebung Segar

No	Parameter Uji	Satuan	Nilai
1	Kadar Air	Gram	92,1
2	Protein	Gram	3,5
3	Total Lemak	Gram	0,4
4	Karbohidrat	Gram	4,5
5	Serat	Gram	3,2
6	Kalium	Mg/100 g	30
7	Vitmin C	Mg/100 gram	9,0
8.	Beta karoten	Mg/100 gram	15,8

*Sumber : Kasmawarni dkk (2008)*

Hasil analisa memperlihatkan bahwa kandungan rebung segar sebagian merupakan air yaitu 92,1 %, tetapi kaya akan nutrisi dan serat pangan. Per 100 gram rebung mengandung 3,5 gram protein, total lemak 0,4 %, karbohidrat 4,5 % dan serat kasar 3,2 %. Dengan komposisi gizi seperti ini maka rebung akan mudah sekali mengalami pembusukan apabila tidak diolah lebih lanjut.

### Pengeringan Rebung

Tabel 2. Hasil Pengamatan kondisi pengeringan

No.	Perlakuan (Bentuk)	Hasil Pengamatan		
		Suhu (° C)	Kelembaban (%)	Waktu (Jam)
1	Pengeringan dalam Oven Pengeri	40 – 60	60 %	7
2	Penjemuran pada panas matahari	28 - 36	75 %	21

*Sumber : Kasmawarni dkk (2008)*

Tabel Pengamatan kondisi pengeringan di atas menunjukkan perlakuan pengeringan dengan pengeringan menggunakan oven Pengeri memberikan hasil rebung kering dengan waktu yang lebih singkat (7 jam) pada kelembaban 60 %, dibandingkan dengan pengeringan pada panas matahari yang mencapai 21 jam. Yang memiliki kelembaban relatif 75 %.

Menurut hasil penelitian Rosina Yulianan A. Paisey 2011. penggunaan alat pengering tipe

Oven Cabinet lebih efisien dan efektif Pengeringan dengan oven pengering ini memberikan karakteristik lebih baik dibandingkan dengan rebung kering dari pengeringan melalui penjemuran masing masing kadar air 13,4 %, daya kembang 10,2% dan rendemen 10,5%. Hal ini dikarenakan pengaruh kondisi pengeringan dalam Oven pengering relatif lebih baik daripada dengan penjemuran matahari. Ditambah dengan perlakuan sebelumnya yaitu perendaman dalam larutan garam, dan pemanasan/pemasakan selama 1 jam dapat membantu proses pelepasan air dari dalam rebung selama pengeringan.

Dari hasil pengamatan pada penelitian pendahuluan pengolahan rebung segar dapat dilihat bahwa rendemen rebung berkisar 10 – 11 %, warna yang berubah dan menghasilkan aroma yang cukup baik. Dari segi rendemen, warna (penampakan) dan adanya cemaran jamur, maka perlakuan penelitian pengeringan bentuk memanjang atau seperti mie dari hasil penelitian sebelumnya memberikan hasil yang lebih baik, lebih disukai dan lebih tahan terhadap cemaran jamur. Namun demikian pada penelitian selanjutnya perlu diperbaiki lagi terutama pada tahap perendaman dengan air garam 3 %, itu dilakukukan setiap 3 hari sekali dengan air perendam diperbaharui.

Ket :

Tabel 3. Pengamatan Hasil Pengerigan.

No	Perlakuan	Parameter yang diamati		
		Kadar air (%) b/b	Daya kembang (x)	Rendemen (% b/b)
1	A	12,2	10,9	11,9
2	B	13,4	10,2	10,5

*Sumber : Kasmawarni dkk (2008)*

A = Rebung Kering hasil Pengeringan dengan Oven

B = Rebung Kering hasil Pengeringan dengan Penjemuran

Pengolahan rebung kering yang diberi bumbu diharapkan dapat meningkatkan keberterimaan nilai sensori rebung kering sebagai pangan fungsional yang banyak mengandung senyawa penting dan memiliki fungsi fisiologis. Serat kasar yang di kandung dalam rebung merupakan komponen penting yang dapat bertindak sebagai senyawa yang memiliki sifat/fungsi fisiologis bagi tubuh. Kandungan serat dalam rebung sangat potensial untuk dikembangkan sebagai pangan sumber serat pangan.

Rebung kering akan menjadi komoditi sayuran yang cukup tinggi dan lengkap nilai gizinya dibandingkan rebung segar. Menurut Chongtham N, Madho Singh Bisht, dan Sheena Haorongbam (2011) Rebung Bambu (Tunas remaja) tidak hanya lezat tetapi kaya

akan komponen gizi , terutama protein , karbohidrat , mineral , rendah lemak dan gula . Selain itu, rebung mengandung pitosterol dan tinggi serat.

Golongan senyawa yang dianggap mempunyai fungsi-fungsi fisiologis tertentu di dalam pangan fungsional adalah senyawa-senyawa alami di luar zat gizi dasar yang terkandung dalam pangan yang bersangkutan, yaitu: (1) serat pangan (deitary fiber), (2) Oligosakarida, (3) gula alkohol (polyol), (4) asam lemak tidak jenuh jamak (polyunsaturated fatty acids = PUFA), (5) peptida dan protei tertentu, (6) glikosida dan isoprenoid, (7) polifenol dan isoflavon, (8) kolin dan lesitin, (9) bakteri asam laktat, (10) phytosterol, dan (11) vitamin dan mineral tertentu. (Made Astawan , 2005)

**Tabel 4. Hasil Analisa dan Pengamatan Rebung kering berbumbu**

Parameter Uji	Hasil Analisa				Metode Uji
	F0	F1	F2	F3	
Serat Kasar (% db)	4,60	3,53	2,84	4,29	SNI 01-2891-1992
Kadar Air (% b/b)	11,1	12,54	13,78	15,2	SNI 01-2891-1992
Abu (% db)	10,5	10,7	13,02	11,6	SNI 01-2891-1992
Protein (% db)	23,4	19,3	22,9	20,5	SNI 01-2891-1992
Organoleptik :					
Rasa	2,2	2,4	2,8	3,7	
Warna	3,4	3,0	3,6	3,5	
Penerimaan keseluruhan	2,3	2,6	4,2	3,8	

**Sumber : Kasmawarni dkk (2008)**

Ket :

F0=Kontrol (tanpa pemberian bumbu)

F1= Rebung Kering bumbu masako

F2= Rebung Kering bumbu instan rasa keju

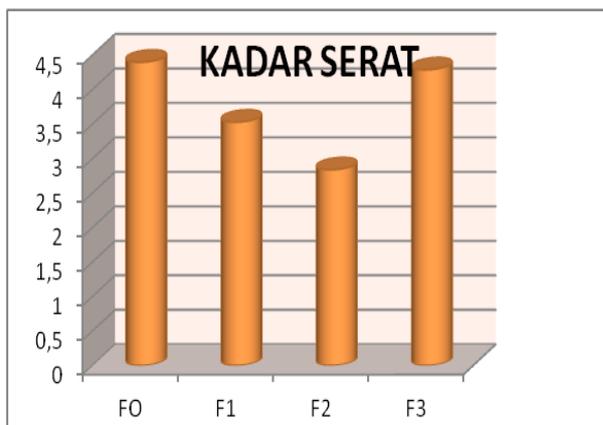
F3=Rebung Kering bumbu instant rasa Barbeque

Hasil analisa dan pengamatan terhadap pembuatan snack food rebung berbumbu ini seperti terlihat pada Tabel 4. di atas. Dari tabel 4 tersebut, dapat dilihat bahwa snack

food basis rebung hasil pengeringan dengan oven dan formulasi bumbu secara umum terutama dilihat dari nilai keberterimaan panelis cenderung lebih baik dari snack food dari perlakuan tanpa bumbu. Sedangkan nilai gizinya anantara perlakuan tidak begitu cukup berbeda. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa untuk meningkatkan nilai penerimaan masyarakat terhadap rebung maka dapat diolah menjadi snack food berbumbu, selain dengan pembuatan snack food berbumbu ini, rebung dapat dikembangkan menjadi makanan ringan fungsional sebagai pangan sumber serat

pangan yang baik dan kemungkinan kandungan beta karotennya yang baik.

### **Kandungan Serat Kasar**



**Sumber : Kasmawarni dkk (2008) di olah**

### ***Kandungan Serat Pangan***

Kandungan serat pangan pada rebung juga cukup baik yaitu 2,56 persen, lebih tinggi dibandingkan jenis sayuran tropis lainnya, seperti kecambah kedelai (1,27 persen), pecay (1,58 persen), ketimun (0,61 persen), dan sawi (1,01 persen). Serat pangan (dietary fiber) sempat cukup lama diabaikan sebagai faktor penting dalam gizi manusia karena tidak menghasilkan energi. Selain itu, kekurangan serat tidak menimbulkan gejala spesifik, seperti halnya yang terjadi pada kekurangan zat-zat gizi tertentu.

Menurut Chongtham N, dkk (2011) Rebung bambu memiliki kandungan serat yang tinggi, hampir tidak ada kalori: tunas bambu merupakan sumber serat yang baik yang dapat dimakan (6 sampai 8 g/100 g berat basah), membantu dalam menurunkan kolesterol darah. Serat makanan adalah serat nabati yang diperoleh dari bagian yang kaya serat tanaman. Serat makanan netral dalam rasa dan bebas bau, tidak memiliki kalori dan lemak. Serat bambu tersedia sebagai bubuk putih dengan setidaknya 95% serat. Sejumlah perusahaan memasarkan aditif serat sehingga merupakan sumber yang kaya serat makanan. Akhir-akhir ini, melalui penelitian epidemiologis telah dibuktikan peran fisiologis serat pangan terhadap usus. Kurangnya konsumsi serat dapat menyebabkan timbulnya penyakit ala

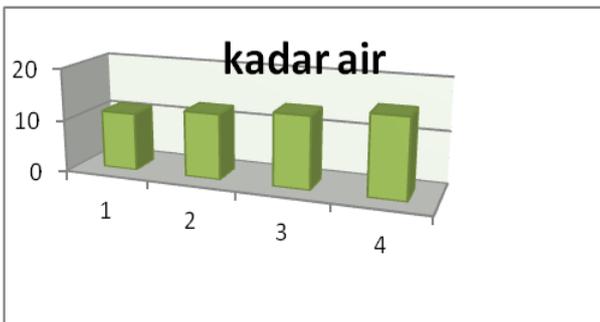
masyarakat Barat, seperti aterosklerosis (penyumbatan pembuluh darah), koroner, diabetes melitus (kencing manis), hiperkolesterolemia (kelebihan kolesterol), hipertensi, hiperlipidemia (kelebihan lemak), dan kanker kolon (usus besar). Serat pangan adalah senyawa berbentuk karbohidrat kompleks yang banyak terdapat pada dinding sel tanaman pangan. Serat pangan tidak dapat dicerna dan diserap oleh saluran pencernaan manusia, tetapi memiliki fungsi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi. Rata-rata konsumsi serat pangan penduduk Indonesia adalah 10,5 gram per hari. Angka ini menunjukkan bahwa penduduk Indonesia baru memenuhi kebutuhan serat sekitar sepertiga dari kebutuhan ideal sebesar 30 gram setiap hari.

Namun hal ini masih perlu ditindaklanjuti pada penelitian selanjutnya sejauh mana pengolahan rebung menjadi snack food sebagai pangan fungsional beserta perhitungan teknis ekonominya pada skala rumah tangga agar dapat dikembangkan di daerah. Rebung mempunyai fungsi sebagai bahan pangan fungsional yaitu nutraceuticals: Nutraceuticals adalah makanan biasa dengan komponen atau bahan aktif (ingredien) yang memiliki manfaat medis atau fisiologis tertentu selain efek murni gizi. Rebung mengandung fitosterol dan jumlah tinggi serat yang dapat memenuhi syarat sebagai "nutraceuticals" atau "obat-obatan alami". Phytosterols memiliki aktivitas penurun kolesterol. Dengan dosis 0,8-4,0 g/d fitosterol yang digunakan untuk mengurangi konsentrasi kolesterol lipoprotein low-density sebesar 10% sampai 15%, (Brufau dan kawan-kawan, 2008). Dengan kandungan serat ini maka dapat dikatakan rebung kering berbumbu hasil penelitian memiliki fungsi sebagai pangan fungsional karena sebagai sumber serat makanan yang dapat memberikan fungsi fisiologis yaitu dapat mengurangi kandungan kolesterol lipoprotein low density.

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor: HK 00.05.52.0685 tahun 2005 Tentang Ketentuan Pokok Pengawasan

Pangan Fungsional menyebutkan bahwa pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen fungsional yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan.

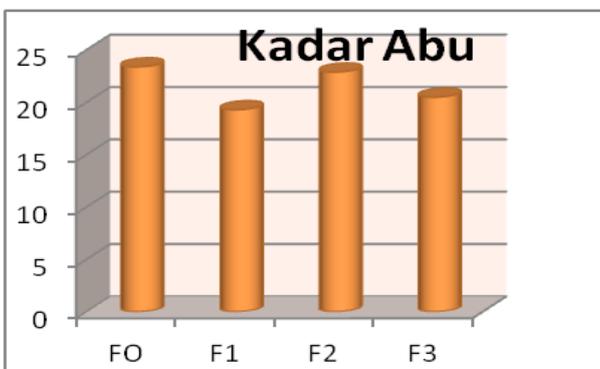
**Kadar Air Rebung**



Sumber : Kasmawarni dkk (2008) di olah

Kekeringan rebung mempengaruhi konsentrasi nutrisi dan bahan kering lain pada rebung. Kondisi kekeringan rebung ini meningkatkan kandungan serat, sehingga pada pengolahan rebung sebagai bahan pengisi dapat meningkatkan hasil adonan dan konsistensi karena kapasitas pengikatan air. Penurunan kerusakan produk atau runtuh; kontrol hilangnya kelembaban dalam makanan-kelembaban antara tinggi dan. Fiber pengayaan dengan serat noncaloric di bar gizi kesehatan. Pada pengolahan rebung kering, produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan utama dan dapat membantu penyerapan dalam usus besar manusia.

**Kadar abu**

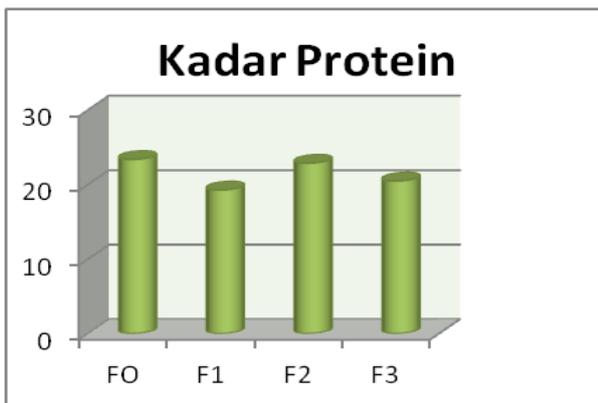


Sumber : Kasmawarni dkk (2008) di olah

Kadar kalium per 100 gram rebung adalah

533 mg. Makanan yang sarat kalium, yaitu minimal 400 mg, dapat mengurangi risiko stroke. Peran kalium mirip dengan natrium, yaitu bersama-sama dengan klorida, membantu menjaga tekanan osmotik dan keseimbangan asam basa. Kalium menjaga tekanan osmotik dalam cairan intraseluler, dan sebagian terikat dengan protein. Kalium juga membantu mengaktifasi reaksi enzim. Gejala kekurangan kalium biasanya berupa pelunakan otot. ( Ryan Riyanto , 2011)

**Kadar Protein**

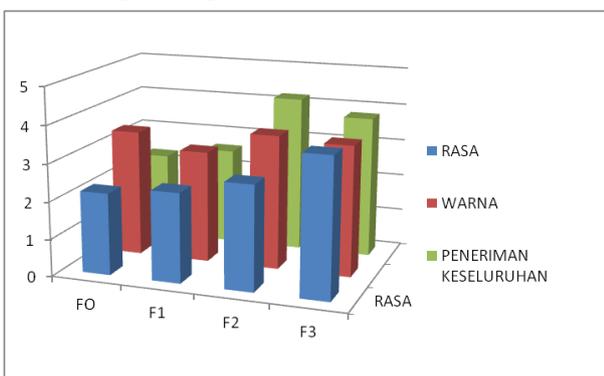


Sumber : Kasmawarni dkk (2008) di olah

Protein mempunyai fungsi menjaga kesehatan sel-sel, sehingga sel- dalam tubuh bisa berfungsi dengan baik.

Fungsi utama protein adalah untuk pembentukan otot dan sel-sel di dalam tubuh. Protein ini nanti akan menjadi makanan untuk otot agar tetap tumbuh berkembang. Apabila otot yang terbentuk tetap terpelihara dengan baik, maka ia akan membantu tubuh memaksimalkan pembakaran lemak sehingga berat badan tetap seimbang.

**Nilai Organoleptik**



Sumber : Kasmawarni dkk (2008) di olah

Dari ke 3 bumbu instan yang di berikan pasa rebung kering rasa keju dan barbeque hampir tiah jauh berbeda dengan nilai 2,8 (agak suka) hingga 3,7 (Suka). Pemberian bumbu dimaksud untuk meningkatkan keberteriman rebung kering dari segi organoleptiknya terutama terhadap rasa. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kandungan air rebung kering, dimana makin tinggi kandungan air nya makin mempengaruhi efek rasa yang ditimbulkannya, Hal ini mungkin disebabkan oleh kelembaban rebung yang lebih besar daya serapnya terhadap bumbu. Sehingga menimbulkan kombinasi rasa yang lebih baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Hasil penelitian memberikan bahwa perlakuan pengeringan dengan menggunakan oven pengering memberi kondisi yang relatif ideal dengan suhu pengeringan 40- 60 o C, kelembaban 60 % dan lama pengeringan 7 jam dengan karakteristik rebung kering kadar air 12,2 %, daya kembang 10,9 % serta rendeman 11,9 %. Kandungan gizi rebung kering berbumbu tidak jauh berbeda antara formulasi di mana kadar serat kasar antara 2,84 – 4,60%, air 11,1-15,2%, abu 10,5-13,02, protein 20,5 – 23,4%, aktivitas air 0,568 – 0,789 serta lemak 4,95-5,40%.
2. Rebung kering berbumbu ini dapat memenuhi syarat pangan fungsional karena mengandung komponen gizi serta serat kasar yang mempunyai fungsi fisiologis tertentu, tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan
3. Nilai organoleptik dan penerimaan panelis tertinggi terdapat pada rebung kering berbumbu formulasi F3 bumbu instant rasa Barbeque yang disukai panelis dengan skor mencapai 3,8 (suka).

### Saran

Penelitian ini perlu ditindaklanjuti untuk mengetahui sejauh mana rebung dapat diolah menjadi snack good berbumbu sebagai pangan fungsional beserta aspek tekno

ekonominya pada skala industri kecil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2005. *Functional Foods:” Trends and Challenges “ Development of Functional Food*. Asean Commitee on Science and Technology Research Centre for Chemistry. The Japan ASEAN Exchange Program Fund Indonesian Institute of Sciences (LIPI).
- Anonimus. 2005. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor : HK 00.05.52.0685 tahun 2005
- Astawan, M. 2005. *Pangan Fungsional Untuk Kesehatan Yang Optimal*. . Dept of Food Science ang Technology. Faculty of Agricultural Technology and Engineering Bogor Agricultural University.
- Brufau G, Canela MA, Rafecas M. 2008. *Phytosterols: physiologic and metabolic aspects related to cholesterol -lowering propertie* Nutr Res. 2008 Apr;28(4):217-25. doi: 10.1016/j.nutres.2008.02.003.s.
- Chongtham. Nirmala, Madho Singh Bisht, Sheena Haorongbam (2011) *Nutritional Properties of Bamboo Shoots: Potential and Prospects for Utilization as a Health Food*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. Volume 10, Issue 3, pages 153–168, May 2011
- Kasmawarni, Nana Supriyatna, Farid Salahudin dan Pramono PU. 2008. *Pengolahan Snack Food Berbumbu Dengan Basis Rebung*. Departemen Perindustrian R.I. Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Riset dan Standardisasi Industri Pontianak.
- Nio, O.K. (1992). *Daftar Analisis Bahan Makanan*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Jakarta.
- Rosina Yuliana A. Paisey. 2011. *Kajian Pengeringan Ubi Jalar Tumbuk Instan. (Mashed Sweet Potato) Menggunakan Alat Pengering Tipe*

**Fluidized Bed dan Oven Cabinet**,  
Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas  
Pertanian Dan Teknologi Pertanian  
Universitas Negeri Papua Manokwari  
2011

Ryan Riyanto . 2011. **Rebung Bambu Muda  
Dan Khasiat Di Dalamnya**. The  
Independent, smallcrab.com

Winarti, C. Dan Nana Nurjanah . 2005.  
Peluang **Tanaman Rempah dan Obat  
Tradisional sebagai Sumber Pangan  
Fungsional**. Balai Besar Penelitian dan  
Pengembangan Pascapanen Pertanian.  
Bogor.

Winarno, F.G. 1992. **Rebung, Tanaman  
sayur bergizi**. Penerbit Gramedia  
Jakarta