

**FORMULASI SEREAL SUKUN (*Arthocarpus communis*)
INSTAN DAN EVALUASI UMUR SIMPAN BERDASARKAN
SIFAT KIMIA DAN MIKROBIOLOGI**

Oleh:

Wulan Indrawati

02.70.0110

Laporan ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan sidang penguji pada
tanggal 20 Desember 2005

Semarang, 20 Desember 2005

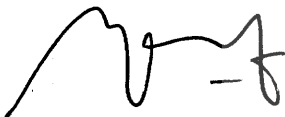
Program Studi Teknologi Pangan

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

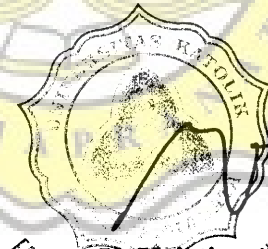
Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1



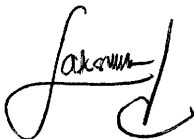
V. Kristina Ananingsih, ST, Msc

Dekan



V. Kristina Ananingsih, ST, Msc

Dosen Pembimbing 2



Dra Laksmi Hartayanie, MP

Abstrak

Makanan instan adalah makanan yang praktis dalam penyajiannya. Produksi sereal sukun instan berpotensi untuk dikembangkan karena sereal sukun instan memiliki kandungan gizi yang tinggi seperti protein dan serat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan formulasi sereal sukun instan dengan penambahan beras merah dan untuk mengetahui umur simpan sereal sukun instan. Dalam pembuatan sereal sukun instan digunakan 4 konsentrasi sukun yang berbeda yaitu 25%, 50%, 75%, dan 90%. Sereal sukun instan disimpan dengan menggunakan teknik penyimpanan ASLT (*Accelerated Shelf Life Test*) selama 30 hari pada suhu 40⁰C dan RH 90%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan protein sereal sukun instan meningkat dengan menurunnya konsentrasi sukun, sedangkan kandungan serat sereal sukun instan meningkat dengan meningkatnya konsentrasi sukun. Selama penyimpanan terjadi peningkatan kadar air, angka TBA, Aw, dan jumlah kepadatan kapang. Kadar air pada penyimpanan hari ke 6 melebihi standar yang ada yaitu sebesar 4,465%, tetapi peningkatan angka TBA, Aw, dan jumlah kepadatan kapang tidak melebihi standar yang ada. Dari hasil analisa sensori (rasa, warna, dan aroma) sereal sukun instan yang paling disukai oleh panelis adalah sereal sukun instan dengan konsentrasi 25%, sedangkan secara keseluruhan sereal sukun instan yang dapat diterima oleh panelis adalah sereal sukun instan dengan konsentrasi 50%. Sereal sukun instan yang dikemas dengan menggunakan kemasan laminasi OPP (*Oriented Polypropylene*) 10 μ m / CPP (*Cast Polypropylene*) 25 μ m mempunyai umur simpan 2,64 bulan apabila disimpan pada suhu 25⁰C.

Summary

Instant food is a kind of food that is easily served. Production of instant breadfruit cereal has a potential to be developed because instant breadfruit cereal have high nutrition content like protein and fiber. The aims of this experiment were to make the formulation of instant breadfruit cereal with addition brown rice and to know the shelf life of instant breadfruit cereal. Production of instant breadfruit cereal used four different concentration of breadfruit which were 25%, 50%, 75%, and 90%. Then, instant breadfruit cereal was stored using ASLT (*Accelerated Shelf Life Test*) method for 30 days at temperature 40°C and RH 90%. The result of this experiment showed that protein content of instant breadfruit cereal increased along with the decreasing of breadfruit concentration, in while the fiber content of instant breadfruit cereal increased along with the increasing of breadfruit concentration. During the storage, water content, TBA value, water activity, and the amount of mould were increase. At the sixth days of storage, the water content of instant breadfruit cereal higher than the standard (4,465%), but TBA value, water activity, and the amount of mould still lower than the standard. The result of sensory analysis showed that for parameter taste, colour, and aroma of instant breadfruit cereal that is acceptable by panelis is instant breadfruit cereal with 25% concentration of breadfruit, but for *overall* parameter, instant breadfruit cereal that is acceptable by panelis are instant breadfruit cereal with 50% concentration of breadfruit. Instant breadfruit cereal packed by laminated packaging which were OPP (Oriented Polypropylene) 10 μ m / CPP (*Cast Polypropylene*) 25 μ m has shelf life 2,64 months at the temperature of storage 25°C.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala kasih, karunia, dan penyertaanNya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan skripsi ini dengan judul: FORMULASI SEREAL SUKUN (*Arthocarpus communis*) INSTAN DAN EVALUASI UMUR SIMPAN BERDASARKAN SIFAT KIMIA DAN MIKROBIOLOGI.

Penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknologi pangan. Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna. Namun berkat bimbingan, nasehat, dan dorongan dari beberapa pihak, akhirnya penulis mampu menyelesaikan laporan hingga selesai. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. V. Kristina Ananingsih, ST, Msc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pangan dan sekaligus pembimbing I penulis.
2. Dra. Laksmi Hartayanie, MP selaku pembimbing II penulis.
3. Semua dosen Fakultas Teknologi Pangan yang selama ini telah memberikan ilmu kepada penulis.
4. Mama tercinta yang selama ini telah memberikan dukungan baik secara moral dan materi kepada penulis dalam menempuh pendidikan.
5. Yenny, Nova, Winny, Anita, Pamela, Mei, dan Erlin yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman – teman seperjuangan angkatan '02 pada saat di laboratorium: anas, mui, paula, ruth, kartika, elysa, Linda, chichil, itax, tina, “mami”, dan mega.
7. Kakak kelas angkatan '01: yanice, evita, rezki, okta, dan galuh.
8. Mas Pri, Mas Soleh, Mas Aris yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian di laboratorium.
9. Semua teman – teman angkatan 2002 yang selama ini telah banyak membantu penulis.
10. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.

Semoga Tuhan membalasa kebaikan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan bagi penulis. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran agar penulisan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi adik – adik kelas yang akan datang.

Seamrang, November 2005



Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Summary.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar lampiran.....	ix
1. Pendahuluan.....	1
2. Materi dan Metoda.....	6
2.1. Pelaksanaan Penelitian.....	6
2.2. Bahan Baku.....	6
2.3. Persiapan Sampel.....	6
2.4. Proses Ekstrusi.....	7
2.5. Proses Pembuatan Sereal Sukun Instan.....	7
2.6. Penyimpanan dengan Sistem ASLT.....	9
2.7. Konversi Waktu Penyimpanan.....	10
2.8. Analisa Sifat Fisik Sereal Sukun Instan.....	11
2.8.1. Bulk Density.....	11
2.8.2. Kemampuan Pembasahan.....	11
2.9. Analisa Sifat Kimia Sereal Sukun Instan.....	11
2.9.1. Kadar Air.....	11
2.9.2. Kadar Abu.....	12
2.9.3. Kadar Lemak.....	12
2.9.4. Kadar Serat.....	13
2.9.5. Kadar Protein.....	13
2.9.6. Kadar Karbohidrat.....	14
2.10. Analisa Sereal Sukun Instan Selama Penyimpanan.....	14
2.10.1. Analisa Kimia.....	14
2.10.1.1. Kadar Air.....	14
2.10.1.2. Kadar TBA.....	14
2.10.1.3. Aw (Water Activity).....	15
2.10.2. Analisa Mikrobiologi.....	15
2.11. Analisa Sensori Sereal Sukun Instan.....	15
2.12. Analisa Data.....	16

3. Hasil Penelitian.....	17
3.1. Analisa Proksimat Sereal Sukun Instan.....	17
3.2. Analisa Fisik Sereal Sukun Instan.....	17
3.3. Analisa Selama Penyimpanan Sereal Sukun Instan.....	19
3.3.1. Analisa Kimia.....	19
3.3.2. Analisa Mikrobiologi.....	22
3.4. Analisa Sensori Sereal Sukun Instan.....	24
4. Pembahasan.....	26
5. Kesimpulan dan Saran.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
6 Daftar Pustaka.....	34
7 Lampiran.....	36



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan gizi tepung sukun, tepung ubi jalar..... dan tepung terigu ..	2
Tabel 2. Komposisi zat gizi sukun per 100 gr bahan.....	3
Tabel 3. Kandungan gizi beras merah dan beras putih.....	3
Tabel 4. Pengaruh suhu terhadap umur simpan pada berbagai factor..... Penyimpanan	5
Tabel 5. Formulasi Sereal Sukun Instan Untuk Masing – Masing..... Konsentrasi Sukun	8
Tabel 6. Konversi Waktu dan Suhu.....	10
Tabel 7. Kandungan Gizi Sereal Sukun Instan.....	17
Tabel 8. <i>Bulk Density</i> dan Kemampuan Pembasahan Sereal Sukun Instan.....	18
Tabel 9. Kadar Air Sereal Sukun Instan Selama Penyimpanan.....	20
Tabel 10. <i>Aw (water activity)</i> Sereal Sukun Instan Selama Penyimpanan.....	21
Tabel 11. Angka TBA (<i>Thiobarbituric Acid</i>) Sereal Sukun Instan Selama..... Penyimpanan	22
Tabel 12. Kepadatan Kapang Sereal Sukun Instan Selama Penyimpanan.....	23
Tabel 13. Hasil Analisa Sensori Sereal Sukun Instan.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Pembuatan Sukun Kering.....	6
Gambar 2. Hasil Ekstrudat Sukun.....	7
Gambar 3. Proses Pembuatan Sereal Sukun Instan.....	8
Gambar 4. Bahan – Bahan Pembuatan Sereal Sukun Instan.....	8
Gambar 5. Tepung Sereal Sukun Instan yang telah dikemas	9
Gambar 6. Penyimpanan Sampel pada Kotak ASLT.....	9
Gambar 7. <i>Bulk Density</i> Sereal Sukun Instan.....	18
Gambar 8. Grafik Kemampuan Pembasahan Sereal Sukun Instan.....	19
Gambar 9. Grafik Peningkatan Presentase Kadar Air Selama Masa Penyimpanan Sereal Sukun Instan.....	20
Gambar 10. Grafik Peningkatan Aw (Water Activity) Selama Masa Penyimpanan Sereal Sukun Instan.....	21
Gambar 11. Grafik Peningkatan Angka TBA (<i>Thiobarbituric Acid</i>) Selama Masa Penyimpanan Sereal Sukun Instan.....	22
Gambar 12. Grafik Peningkatan Jumlah Kapang Selama Masa Penyimpanan Sereal Sukun Instan.....	23
Gambar 13. Grafik Analisa Sensori Sereal Sukun Instan.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Sereal Sukun Instan

Lampiran 2. Analisa Proksimat Sereal Sukun Instan

Lampiran 3. Analisa Fisik Sereal Sukun Instan

Lampiran 4. Analisa Kimia Umur Simpan Sereal Sukun Instan

Lampiran 5. Analisa Mikrobiologi Umur Simpan Sereal Sukun Instan

Lampiran 6. Analisa Sensori Sereal Sukun Instan

