



PENGARUH VARIASI PENAMBAHAN CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) DAN LAMA PEMASAKAN TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK JAM PISANG NANGKA (*Musa Sp.*)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi hasil Pertanian (S1) dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

Siti Mufidatul Khoiroh
NIM 031710101085

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2007

RINGKASAN

Pengaruh Variasi Penambahan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) Dan Lama Pemasakan Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik Jam Pisang Nangka (*Musa Sp.*): Siti Mufidatul Khoiroh, 031710101085; 2007: 63 Halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Jam pisang nangka merupakan salah satu upaya diversifikasi produk olahan jam berbahan dasar buah pisang nangka. Dalam pengolahan jam pisang nangka ini, akan dihasilkan suatu kenampakan serta tekstur tertentu yang sangat dipengaruhi oleh adanya bahan pembentuk gel serta seberapa lama waktu pemasakan yang dilakukan. CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) adalah salah satu bahan pengental sekaligus bahan penstabil, yang akan memberikan kenampakan serta tekstur yang baik apabila ditambahkan dengan konsentrasi dan lama waktu pemasakan yang tepat.

Penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan CMC dan lama pemasakan terhadap sifat-sifat jam pisang nangka, serta kombinasi konsentrasi CMC dan lama pemasakan yang tepat sehingga diperoleh jam pisang nangka dengan sifat-sifat yang baik dan disukai konsumen.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Jember, pada bulan Maret 2007 – Juni 2007 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor A adalah Konsentrasi CMC yang ditambahkan, yaitu 0%; 0,1%; 0,2% dan 0,3%. Faktor B adalah Lama Pemasakan yang diperlukan, yaitu 10 menit, 20 menit dan 30 menit. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan Analisa Sidik Ragam dan diuji dengan menggunakan Uji F, sedangkan besar pengaruhnya digunakan Uji Regresi Linier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi CMC memberikan pengaruh terhadap kadar air, tekstur, warna, kesukaan warna, kesukaan aroma, kesukaan sifat olesan, kesukaan rasa dan kesukaan keseluruhan. Sedangkan besar

pengaruhnya ditunjukkan dengan nilai R^2 pada grafik linier, yaitu kadar air 98,8%; tekstur 99,2%; warna 97,9%; kesukaan warna 57,6%; kesukaan aroma 51,58%;, kesukaan sifat olesan 96,28%;, kesukaan rasa 81,18%; dan kesukaan keseluruhan 80,19% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Variasi lama pemasakan memberikan pengaruh terhadap kadar air, tekstur, warna, kesukaan warna, kesukaan aroma, kesukaan sifat olesan, kesukaan rasa dan kesukaan keseluruhan. Sedangkan besar pengaruhnya ditunjukkan dengan nilai R^2 pada grafik linier, yaitu kadar air 96,73%; tekstur 86,00%; warna 99,5%; kesukaan warna 26,23%; kesukaan aroma 69,42%; kesukaan sifat olesan 17,95%; kesukaan rasa 36,8%; dan kesukaan keseluruhan 23,79%. Perlakuan terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan A3B2 (Konsentrasi CMC 0,2% dan Lama Pemasakan 20 menit) dengan nilai kesukaan kecerahan warna sebesar 4,04 (suka), aroma 4,33 (suka), sifat olesan 4,25 (suka), rasa 4,29 (suka), keseluruhan 4,25 (suka), kadar air 34,56%, tekstur bernilai 8,67 gr/6mm, derajat kecerahan warna bernilai 41,13.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN MOTTO | v |
| HALAMAN PERNYATAAN | vi |
| HALAMAN PEMBIMBING | vii |
| HALAMAN PENGESAHAN | viii |
| RINGKASAN | ix |
| PRAKATA | xi |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xix |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Permasalahan | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Pisang | 5 |
| 2.1.1 Karakteristik Pisang | 5 |
| 2.1.2 Pisang Nangka | 6 |
| 2.2 CMC (Carboxymethyl Cellulose) | 7 |
| 2.3 Jam/Selai Pisang | 10 |
| 2.4 Komponen Penunjang Pembuatan Jam/Selai | 13 |
| 2.4.1 Pektin..... | 13 |
| 2.4.2 Gula..... | 14 |
| 2.4.3 Asam Sitrat | 15 |

| | |
|---|----|
| 2.5 Blanshing | 17 |
| 2.6 Pemasakan | 18 |
| 2.8 Reaksi Pencoklatan (<i>Browning</i>) | 19 |
| 2.9 Hipotesa | 20 |
| BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN | 22 |
| 3.1 Alat dan Bahan | 22 |
| 3.1.1 Alat Penelitian..... | 22 |
| 3.1.2 Bahan Penelitian | 22 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 22 |
| 3.3 Metode Penelitian | 22 |
| 3.3.1 Rancangan Percobaan | 22 |
| 3.3.2 Uji Hipotesis..... | 24 |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian | 25 |
| 3.5 Parameter Pengamatan | 26 |
| 3.5 Prosedur Analisis | 26 |
| 3.6.1 Pengamatan kimia | 28 |
| 3.6.2 Pengamatan Fisik | 28 |
| 3.6.3 Penilaian Organoleptik | 29 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1 Kadar Air | 30 |
| 4.2 Tekstur | 33 |
| 4.3 Warna | 37 |
| 4.4 Uji Organoleptik | 41 |
| 4.2.1 Warna | 41 |
| 4.2.2 Aroma..... | 44 |
| 4.2.3 Sifat Olesan..... | 48 |
| 4.2.3 Rasa..... | 51 |
| 4.2.4 Keseluruhan | 55 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 59 |
| 5.1 Kesimpulan | 59 |
| 5.2 Saran | 60 |

DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN 64