



Edisi Kedua Mei 2006

ISSN 1858-2796

JURNAL ILMIAH

UNIVERSITAS SAHID JAKARTA

PENDIDIKAN MANAJEMEN DI ALAM TERBUKA (PMAT) SEBAGAI KEGIATAN WISATA DAN PENGEMBANGAN JIWA INTRAPRENEUR
Nandang Mulyasantosa

DIAGNOSIS STRUKTUR MODAL PT. HOTEL XYZ tbk. UNTUK MENSIASATI KELANGSUNGAN HIDUP PERUSAHAAN.
Sumarsono

PENGUNAAN NISAPLIN SEBAGAI PENGAWET SAOS CABAI
Giyatmi, Diny Agustini Sandra dan Ratna Setyaningrum

KESEIMBANGAN PASAR DAN DAYA SAING PARIWISATA INDONESIA.
M. Yuwan, Mardjuka.

PENYELESAIAN KONFLIK ATAS KEBIJAKAN TANAH DAN MASYARAKAT ADAT TERHADAP PERATURAN KEHUTANAN DI INDONESIA
St. Laksanto Utomo

PEMILIHAN RELOKASI PELATARAN PARKIR MOBIL BARANG (PPMB) DI KOTA KEDIRI BERDASARKAN METODE ANALITIC HEIRARCHY PROSESS (AHP).
Kohar Sulistadi & Iman Basriman

PRINSIP KERAHASIAAN BANK DAN TINDAKAN PIDANA MONEY LAUNDRING DI INDONESIA (SUATU KAJIAN TARAF SINKRONISASI REGULASI KEJAHATAN MONEY LAUNDRING DAN IMPLIKASINYA)
Lisa Marina

PENAMBAHAN LUBI JALAN DAN AIR SAOS PECAL
Rahmawati, Lanta Somali & Rita Yulianingsih



Edisi ke Dua

No. Mei 2006

JURNAL ILMIAH UNIVERSITAS SAHID JAKARTA

1. **PENDIDIKAN MANAJEMEN DI ALAM TERBUKA (PMAT) SEBAGAI KEGIATAN WISATA DAN PENGEMBANGAN JIWA INTRAPRENEUR**
Nandang Mulyasantosa
2. **DIAGNOSIS STRUKTUR MODAL PT. HOTEL XYZ tbk. UNTUK MENSIASATI KELANGSUNGAN HIDUP PERUSAHAAN.**
Sumarsono
3. **PENGGUNAAN NISAPLIN SEBAGAI PENGAWET SAOS CABAI**
Giyatmi, Diny Agustini Sandra dan Ratna Setyaningrum
4. **KESEIMBANGAN PASAR DAN DAYA SAING PARIWISATA INDONESIA.**
M. Yuwana Mardjuka.
5. **PENYELESAIAN KONFLIK ATAS KEBIJAKAN TANAH DAN MASYARAKAT ADAT TERHADAP PERATURAN KEHUTANAN DI INDONESIA**
St. Laksanto Utomo
6. **PEMILIHAN RELOKASI PELATARAN PARKIR MOBIL BARANG (PPMB) DI KOTA KEDIRI BERDASARKAN METODE ANALITIC HEIRARCHY PROSESS (AHP).**
Kohar Sulistyadi & Iman Basriman
7. **PRINSIP KERAHASIAAN BANK DAN TINDAKAN PIDANA MONEY LAUNDRING DI INDONESIA (SUATU KAJIAN TARAF SINKRONISASI REGULASI KEJAHATAN MONEY LAUNDRING DAN IMPLIKASINYA)**
Lisa Marina
8. **PENAMBAHAN UBI JALAR DAN AIR SAOS PADA PECAL**
Rahmawati, Lanita Somali & Rita Yulianingsih

ISSN : 1858-2796

REDAKTUR PELAKSANA PENERBITAN JURNAL ILMIAH UNIVERSITAS SAHID JAKARTA

Pelindung :

Prof.Drs.H. Showam Masjhuri,SU.

Pengarah :

Prof.Dr.Ir. Musa Hubeis, MS, Dipl.Ing,DEA.
Prof.Dr.H. Martani Huseini,MBA.

Ketua Redaksi :

Ir. Iman Basriman, M.Si.

Wakil Redaksi :

Drs. Miswan, M.Si.

Anggota Redaksi:

Nafiah Ariyani,SE,M.Si.
Drs. Supriyadi, M.Si
Ir. Dwi Nowo Martono,M.Si.
St. Laksanto Utomo,SH,MH.
Ir. Sabariman

Tim. Teknis:

M. Sambas,SE.
Irnita,SE
Imas Supartini,SE
Tony Erwin

Sekretariat Redaksi :

Biro Administrasi Akademik & Perencanaan Sistem Informasi (BAAPSI)
Kampus I Universitas Sahid Jakarta. Jl. Prof. Soepomo, SH No.84 Jakarta 12870 Telp. (021)
8357354 – 8312815 (Hunting) Ext 326/328 Fax.(021) 8354763

PRAKATA

Salah satu upaya untuk mendukung adanya atmosfer akademik di lingkungan Universitas Sahid Jakarta adalah diterbitkannya Jurnal Ilmiah Universitas Sahid Jakarta. Pada edisi kedua bulan Maret 2006 ini khusus dimuat artikel ilmiah berupa hasil penelitian dan ulasan ilmiah dari para dosen Universitas Sahid Jakarta baik dan kalangan dosen ilmu sosial maupun eksakta yang bertemakan :

1. Pendidikan manajemen di alam terbuka (PMAT) sebagai kegiatan wisata dan Pengembangan jiwa Intrapreneur
2. Diagnosis struktur modal PT. Hotel XYZ tbk untuk mensiasati kelangsungan hidup perusahaan
3. Penggunaan nisaplin sebagai pengawet saos cabai
4. Keseimbangan pasar dan daya saing pariwisata Indonesia
5. Penyelesaian konflik atas kebijakan tanah dan masyarakat adat terhadap peraturan kehutanan di Indonesia
6. Pemilihan relokasi pelataran parkir mobil barang (PPMB) di kota Kediri berdasarkan metode analitic hierarchy process (AHP)
7. Prinsip kerahasiaan bank dan tindak pidana money laundering di Indonesia (suatu kajian taraf sinkronisasi regulasi kejahatan money laundering dan implikasinya)
8. Penambahan ubi jalar dan air saos pecal

Semoga untuk terbitan selanjutnya diharapkan tulisan-tulisan hasil penelitian maupun ulasan ilmiah lebih berkembang, baik dari segi kuantitas, kualitas dan kontinuitas. Atas partisipasi para peneliti penyaji dan pihak lain yang mendukung kemajuan Jurnal Ilmiah ini diucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Pendidikan Manajemen di alam terbuka (PMAT) sebagai Kegiatan Wisata dan Pengembangan Jiwa	1
Diagnosis struktur modal PT. Hotel XYZ tbk untuk mensiasati kelangsungan hidup perusahaan.	7
Penggunaan nisaplin sebagai pengawet saos cabai	13
Keseimbangan Pasar dan Daya saing Pariwisata Indonesia	21
Penyelesaian konflik atas kebijakan tanah & masyarakat adat terhadap peraturan kehutanan di Indonesia	33
Pemilihan relokasi pelataran parkir mobil barang (PPMB) di kota Kediri berdasarkan metode analitic hierarchy process (AHP)	50
Prinsip kerahasiaan bank & tindak pidana Money laundring di Indonesia (suatu kajian taraf sinkronisasi regulasi kejahatan money laundring & implikasinya)	60
Penambahan ubi jalar dan air saos pada pecal	74
Biodata Penulis	82



PENGUNAAN NISAPALIN SEBAGAI PENGAWET SAOS CABAI

Giyatmi, Diny Agustini Sandra dan Ratna Setyaningrum *)

ABSTRAK

Nisaplin merupakan bahan pengawet yang memiliki kandungan zat antibiotik nisin yang masih jarang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan pengawet nisaplin (0.0, 5.0, 7.5, 10.0 dan 12.5 ppm) terhadap mutu saos cabai selama penyimpanan (0, 1 dan 2 bulan). Parameter yang diuji meliputi viskositas, derajat keasaman (pH), kadar air, kadar asam, uji mikrobiologi, serta uji organoleptik meliputi kekentalan, warna, rasa, aroma dan penerimaan umum. Penambahan nisaplin tidak mempengaruhi viskositas, pH dan tingkat kesukaan kekentalan dan aroma. Penambahan nisaplin mempengaruhi kadar air pada α 0.01, kadar asam pada α 0.05, tingkat kesukaan warna pada α 0.05, rasa pada α 0.01 dan penerimaan umum pada α 0.05. Lama simpan tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan warna dan aroma saos cabai. Mutu saos cabai terbaik ditunjukkan oleh saos cabai dengan penambahan nisaplin 5.0 ppm berdasarkan tingkat kesukaan rasa, warna dan penerimaan umum. Hasil uji proksimat saos cabai menunjukkan kadar abu 4.84%, kadar air 73.72%, kadar protein 3.04%, kadar lemak 0.53% dan kadar karbohidrat sebesar 17.87%. Kandungan mikroba saos cabai seluruh perlakuan kurang atau sama dengan 30 koloni/ml, sehingga sampai penyimpanan selama 2 bulan masih aman untuk dikonsumsi.

Kata Kunci : saos cabai, nisaplin, nisin, lama simpan

PENDAHULUAN

Cabai dapat diolah menjadi berbagai produk yang dapat meningkatkan nilai tambah komoditas tersebut, seperti cabai kering dan saos cabai. Menurut SNI 01-2976-1992, saos cabai adalah saos yang diperoleh dari pengolahan cabai (*Capsicum*

annum) yang matang dan baik dengan tambahan bahan lain dan digunakan sebagai penyedap makanan. Proses pengolahan saos cabai dalam bentuk pasta dilakukan dengan menambahkan bumbu-bumbu, bahan pengental dan bahan pengawet. Pengawet makanan yang umum digunakan dalam

*) Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Sahid Jakarta

industri makanan antara lain sodium benzoat, sodium sorbat, dan asam sitrat yang merupakan garam/asam organik. Bahan pengawet lain yang dapat digunakan pada produk saos adalah nisaplin. Nisaplin merupakan bahan pengawet alami yang digunakan dalam makanan tetapi saat ini masih jarang digunakan. Nisaplin memiliki kandungan zat antibiotik nisin.

Struktur kimia nisin adalah suatu polipeptida yang terdiri dari 34 asam amino dan di salah satu rantainya terdapat gugus sulfhidril (Coulter, 1996). Nisin diproduksi oleh bakteri *Streptococcus lactis* atau *Lactococcus lactis*. Menurut Michael dan Ash (1995), rumus empiris nisin adalah $C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$. Nisin stabil pada suasana asam, larut dalam air dan aktivitasnya akan berkurang bila digunakan pada suhu tinggi.

Komposisi nisaplin adalah nisin 2,5%, natrium klorida 77,5%, protein 12%, karbohidrat 6%. Nisin efektif melawan bakteri gram positif baik sel vegetatif maupun sporanya (www.Applin-Barret.co.uk,2002).

Bakteri yang sensitif terhadap nisaplin diantaranya *Alicyclobacillus* sp, *Clostridium* spp, *Bacillus* sp, *Desulfotomaculum* spp, *Enterococcus* spp, *Lactobacillus* spp, *Leuconostoc* spp, *Listeria* spp, *Micrococcus* spp, *Pediococcus* spp, *Staphylococcus* spp, dan *Sporolactobacillus* spp. Nisaplin tidak dapat menghambat bakteri gram negatif, ragi, atau kapang. Nisaplin efektif dalam produk-produk dengan pH 3,5 – 8, seperti

produk susu, telur cair, saus, lemak, makanan kaleng, dan produk fermentasi (www.Applin-Barret.co.uk, 2002). Sesuai dengan peraturan dari Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/88, penggunaan nisin (bahan aktif yang terkandung dalam nisaplin) maksimal adalah 12.5 ppm. Penggunaan pengawet nisaplin jauh lebih kecil bila dibandingkan pengawet lain seperti natrium benzoat maksimal 1000 ppm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan pengawet nisaplin terhadap mutu saos cabai selama penyimpanan.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan saos cabai pada penelitian ini adalah cabe merah, cabe rawit, ubi jalar, bawang putih, tepung kentang, CMC, garam, gula pasir, ribotide, metabisulfit, cuka, minyak cabe, propilen glikol, dan nisaplin.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RAL) 5 x 3 dengan dua pengulangan. Faktor A adalah konsentrasi nisaplin (0.0, 5 .0, 7.5, 10.0, dan 12.5 ppm) dan faktor B adalah lama simpan (0, 1, dan 2 bulan). Pengujian hipotesis menggunakan analisis sidik ANOVA yang kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT.



Pengujian mutu dilakukan terhadap viskositas, derajat keasaman (pH), kadar asam, kadar air, total mikroba, dan uji organoleptik. Uji organoleptik dilakukan terhadap kekentalan, rasa, warna, aroma, dan penerimaan umum saos cabai dengan skala 1 sampai 5 (sangat tidak suka – sangat suka).

Cara Pembuatan Saos Cabai

Cabai merah, cabai rawit, dan ubi merah dicuci, kemudian dikukus sampai matang. Bawang putih direndam dalam air panas selama 10 menit. Bahan-bahan tersebut ditambah garam, kemudian digiling halus. Sementara itu, CMC dan gula pasir dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam air bersuhu 50C sambil diaduk sehingga didapatkan larutan kental yang bening. Seluruh bahan dicampur, kemudian ditambahkan bahan-bahan lain, yaitu larutan tepung kentang, larutan ribotide, larutan metabisulfit dan cuka.

Campuran dipanaskan pada suhu 85C, dimasukkan minyak cabe yang telah dicampur dengan propilen glikol. Proses pemasakan dihentikan pada suhu 90C, kemudian didinginkan sampai suhu dibawah 50C. Vitamin C yang telah dilarutkan dalam air matang dan nisaplin dimasukkan sesuai dengan perlakuan yang digunakan.

Pengemasan saos cabe dilakukan dalam botol 350 ml yang telah disterilisasi, kemudian dipasteurisasi pada suhu 70-80C selama 30 menit. Kemudian disimpan pada suhu ruang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan pada pembuatan saos cabai dihasilkan saos cabai dengan ciri-ciri sebagai berikut konsistensi kental, rasa pedas asam, warna merah jingga, dan aroma khas saos cabai. Karakteristik fisik, kimia dan organoleptik saos cabai dengan berbagai perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sifat fisik, kimia dan organoleptik saos cabai

Per la ku an	Visko sitas (cps)	De rajat keasa m-an (pH)	Kadar air (%)	Kadar asam (%)	Uji Organoleptik				
					Ke ken tal an	Rasa	War na	Aro ma	Peneri maan umum
A1	9900	3.73	66.81 ^a	0.40 ^a	3.3	2.4 ^a	2.9 ^a	2.8	2.6 ^a
A2	9850	3.79	71.89 ^b	0.32 ^d	3.6	3.2 ^b	4.0 ^c	3.4	3.4 ^b
A3	9967	3.81	73.45 ^d	0.36 ^b	3.5	2.8 ^b	3.9 ^c	2.9	3.1 ^b
A4	9917 ¹	3.79	72.44 ^c	0.37 ^b	3.4	3.1 ^b	3.3 ^b	3.4	3.2 ^b
A5	9867	3.85	72.84 ^c	0.35 ^b	3.2	3.2 ^b	3.2 ^b	3.5	3.3 ^b
B1	9700 ^a	3.73 ^a	71.72 ^a	0.33 ^a	3.2 ^a	3.1 ^b	3.5	3.1	3.1 ^a
B2	10000 ^b	3.80 ^b	71.55 ^a	0.37 ^b	3.6 ^b	3.0 ^b	3.3	3.2	3.6 ^b
B3	10000 ^b	3.86 ^c	71.19 ^b	0.38 ^b	3.3 ^a	2.8 ^a	3.6	3.4	3.0 ^a

Faktor A : Konsentrasi nisaplin (A1 : 0.0 ppm; A2 : 5.0 ppm; A3 : 7.5 ppm; A4 : 10.0 ppm; A5 : 12.5 ppm)

Faktor B : lama simpan (B1 : 0 bulan; B2 : 1 bulan; B3 : 2 bulan)

Skala organoleptik 1 – 5, :

*(1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak suka, (4) suka, dan (5) sangat suka
Nilai yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan ($\alpha = 0.05$ dan 0.01)*

Viskositas

Viskositas merupakan parameter yang menyatakan kental atau enceranya saos cabai, diukur menggunakan alat viscometer Brookfield jenis RVT dengan spindle 4 kecepatan 20, angka yang terbaca dikalikan 100. Hasil analisis menunjukkan persentase rata-rata kekentalan saos cabai berkisar antara 9550 – 10000 centipoise (cps). Pada penyimpanan 0 bulan viskositas terendah adalah pada saos cabai dengan konsentrasi nisaplin 5.0 ppm, sedangkan viskositas tertinggi terdapat pada saos cabai dengan penambahan nisaplin 7.5 ppm. Secara umum viskositas saos cabai cenderung mengalami peningkatan selama waktu simpan.

Penambahan konsentrasi nisaplin cenderung tidak mempengaruhi viskositas dari saos cabai, sedangkan berdasarkan lama simpan terlihat bahwa dari 0 bulan ke-1 bulan cenderung mengalami peningkatan, tetapi dari penyimpanan 1 bulan ke 2 bulan nilai viskositas cenderung tetap.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi nisaplin tidak memberikan pengaruh terhadap viskositas saos cabai. Kekentalan saos cabai lebih disebabkan penambahan larutan CMC 0.5%, ubi jalar 12.5% dan tepung kentang 2.25% yang digunakan dalam pembuatan saos cabai. Ubi jalar berfungsi sebagai bahan pengisi yang sekaligus bersifat mengentalkan. Tepung kentang memiliki kemampuan

mengikat larutan sehingga saos cabai mengental. Sedangkan larutan CMC bersifat memperbaiki tekstur dan mencegah pengendapan.

pH

Nilai pH merupakan parameter yang menyatakan derajat keasaman saos cabai. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai pH saos cabai berkisar antara 3.65 sampai 3.94. Rendahnya nilai pH pada saos cabai ini diantaranya disebabkan penambahan asam asetat atau cuka murni 99.6 % sebanyak 0.44%.

Pada umumnya nilai pH cenderung mengalami peningkatan sesuai dengan peningkatan konsentrasi nisaplin dan berdasarkan lama simpan nilai pH cenderung semakin meningkat pula. Peningkatan nilai pH akibat penambahan konsentrasi nisaplin ini kemungkinan disebabkan karena nisaplin bersifat basa sehingga akan mempengaruhi nilai pH produk meskipun yang ditambahkan dalam jumlah kecil.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi nisaplin tidak berpengaruh terhadap nilai pH, sebaliknya lama simpan berpengaruh sangat nyata terhadap nilai pH. Uji berjarak Duncan menunjukkan bahwa nilai pH berbeda pada masing-masing taraf penyimpanan. Asam kadang ditambahkan untuk menurunkan pH dibawah 4.5. Dengan penurunan pH ini maka suhu sterilisasi yang dibutuhkan juga akan lebih rendah dan



kemungkinan tumbuhnya mikroba berbahaya akan lebih kecil.

Kadar Air

Kadar air merupakan parameter yang menyatakan persentase kandungan air dalam saos cabai. Nilai kadar air diukur per bulan selama penyimpanan 2 bulan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kadar air saos cabai berkisar antara 6.66 hingga 73.96 %.

Kadar air saos cabai cenderung meningkat dengan penambahan konsentrasi nisaplin, sedangkan berdasarkan lama simpannya, kadar air cenderung stabil pada setiap konsentrasi nisaplin yang ditambahkan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi nisaplin dan lama simpan berpengaruh terhadap kadar air saos cabai. Dari analisis lanjut dengan uji jarak berganda Duncan dinyatakan bahwa kadar air pada saos cabai tanpa penambahan nisaplin berbeda nyata dengan kadar air saos cabai yang ditambah dengan nisaplin 5.0 ppm dan 7.5 ppm. Sedangkan saos cabai dengan perlakuan konsentrasi nisaplin 10.0 ppm dan 12.5 ppm tidak berbeda nyata.

Kadar air bahan makanan berperan dalam pertumbuhan mikroorganisme sehingga sangat menentukan kualitas dan masa penyimpanan. Mikroorganisme mengadakan kontak dengan makanan kalau kondisi lingkungan antara lain kadar air dan temperatur memungkinkan, maka terjadi

pertumbuhan mikroba yang kemudian dilanjutkan dengan perkembangbiakan mikroba.

Kadar Asam

Salah satu tujuan utama penambahan asam pada makanan adalah untuk memberi rasa asam. Asam juga dapat mengintensifkan penerimaan rasa-rasa lain. Unsur yang menyebabkan rasa asam adalah ion H^+ atau ion hidrogenium (H_3O^+) (Winarno, 1984). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kadar asam cenderung menurun dengan penambahan nisaplin, sedangkan kadar asam cenderung meningkat dengan bertambahnya waktu simpan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konsentrasi nisaplin dan lama simpan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar asam saos cabai. Dari uji lanjut diketahui bahwa saos cabai tanpa penambahan nisaplin berbeda dengan saos cabai yang ditambah nisaplin. Penambahan konsentrasi nisaplin 5.0 ppm berbeda dengan konsentrasi nisaplin yang lainnya.

Kadar asam ini bisa dipengaruhi oleh sifat bahan yang digunakan dalam pembuatan saos cabai, seperti penggunaan cuka, dan peningkatan kadar asam selama penyimpanan juga bisa disebabkan terjadinya proses fermentasi yang menghasilkan asam oleh mikroba yang masih bertahan hidup pada saos cabai. Pengasaman makanan paling sedikit memberikan pengaruh dua sifat

antimikroba, pertama karena pengaruhnya terhadap pH dan yang kedua adalah sifat keracunan yang khas dari hasil penguraian asam tersebut yang sangat bervariasi untuk asam yang berlainan. Penelitian ini menggunakan asam asetat, hal ini disebabkan asam asetat lebih bersifat menghambat terhadap mikroorganisme dibandingkan asam laktat ataupun asam sitrat.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan terhadap produk saos cabai adalah tingkat kesukaan terhadap kekentalan, rasa, warna, aroma dan penerimaan umum produk yang dihasilkan.

Tingkat kesukaan kekentalan saos cabai dengan konsentrasi nisaplin selama penyimpanan berkisar antara 2,5 hingga 3,9 dengan deskripsi agak suka sampai suka. Tingkat kesukaan kekentalan saos cabai cenderung meningkat dengan meningkatnya konsentrasi nisaplin. Kekentalan saos cabai disebabkan penambahan CMC, tepung kentang dan ubi jalar.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap kekentalan saos cabai tidak dipengaruhi oleh konsentrasi nisaplin, tetapi dipengaruhi oleh lama simpan. Tingkat kesukaan terhadap kekentalan saos cabai akibat waktu simpan 0 dan 2 bulan berbeda waktu simpan 1 bulan.

Salah satu faktor mutu makanan yang terpenting adalah citarasa. Tingkat kesukaan

terhadap rasa saos cabai ini rata-rata berkisar antara 2.4 – 3.1. Hasil analisis ragam menunjukkan konsentrasi nisaplin dan lama simpan berpengaruh sangat nyata terhadap cita rasa saos cabai. Uji lanjut menunjukkan bahwa saos cabai yang tidak ditambah dengan nisaplin memiliki skor terendah dan berbeda sangat nyata dibanding yang ditambah dengan nisaplin. Sedangkan saos cabai yang telah disimpan selama 2 bulan memiliki nilai terendah dan berbeda sangat nyata disbanding dengan penyimpanan 0 dan 1 bulan. Hal ini menunjukkan secara umum penambahan nisaplin mampu mempertahankan cita rasa saos cabai, akan tetapi lama simpan juga merupakan faktor yang determinatif terjadinya penurunan mutu rasa saos cabai.

Komponen citarasa saos cabai yang dominan adalah disebabkan kandungan capsaicin pada cabe yang memberikan rasa pedas. Pemanfaatan cabe selain sebagai penyedap makanan, juga sebagai penggugah selera makan (*appetizer*). Capsaicin pada cabe diduga dapat merangsang keluarnya air liur di mulut dan merangsang kerja lambung sehingga pencernaan makanan menjadi lancar. Minyak atsiri pada cabe juga diduga mampu merangsang selera saat cabe dikunyah atau aromanya yang terhirup hidung sebelum disantap (Wiryanta, 2002). Untuk menambah rasa pedas pada saos cabai ini juga ditambahkan minyak cabai yang telah dilarutkan lebih dahulu dalam propilen



glikol. Komponen lain yang ditambahkan diantaranya berfungsi untuk memantapkan citarasa saos cabai, yaitu bawang putih, gula pasir, garam, ribotide dan cuka.

Hasil pengamatan terhadap tingkat kesukaan warna saos cabai dengan konsentrasi nisaplin selama penyimpanan berkisar antara 2,9 sampai 4,0 (agak suka sampai suka). Hasil analisis ragam menunjukkan penambahan nisaplin mempengaruhi tingkat kesukaan warna saos cabai. Tingkat kesukaan terhadap warna saos cabai yang tidak ditambah nisaplin berbeda dengan yang ditambah nisaplin. Tingkat kesukaan aroma yang optimal adalah pada saos cabai dengan penambahan nisaplin sebanyak 5.0 ppm.

Nilai kesukaan terhadap aroma saos cabai menunjukkan nilai rata-rata antara 2,8 – 3,5, yaitu antara agak suka sampai suka. Dari hasil pengujian sidik ragam diketahui bahwa konsentrasi nisaplin dan lama simpan tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan aroma saos cabai. Hal ini disebabkan bahan-bahan pembuat saos cabai tiap perlakuan memiliki komposisi yang sama, sedangkan nisaplin yang ditambahkan dalam jumlah yang relatif kecil sehingga tidak mempengaruhi aroma keseluruhan.

Secara keseluruhan, penerimaan saos cabai oleh panelis berkisar pada nilai 2.8 sampai 3.5, artinya berada pada kisaran agak suka sampai suka. Hasil analisis ragam menunjukkan konsentrasi nisaplin dan lama

simpan berpengaruh terhadap penerimaan umum saos cabai. Penambahan nisaplin yang optimal adalah pada konsentrasi 5 ppm. Lama simpan optimal saos cabai berdasar penilaian ini pada penyimpanan 1 bulan.

Analisis Proksimat dan Mikrobiologis

Hasil uji proksimat terhadap saos cabai dengan penambahan nisaplin konsentrasi 5.0 ppm adalah sebagai berikut kadar air 73,72%, kadar abu 4,84%, kadar lemak 0,53%, kadar protein 3,04% dan kadar karbohidrat 17,87%. Berdasarkan analisis mikrobiologis, seluruh sampel penelitian memiliki kandungan mikroba kurang atau sama dengan 30 koloni/ml. Tetapi total mikroba yang tumbuh masih dalam selang yang aman untuk dikonsumsi oleh manusia, karena makanan yang sudah tidak layak untuk dikonsumsi adalah jika jumlah koloni mikroba sudah mencapai 10^5 (Fardiaz, 1987).

Hal ini disebabkan karena dalam pembuatan saos cabai, selain penambahan nisaplin sebagai bahan pengawet, penambahan asam dan bawang putih mengandung zat-zat antimikroba yang mempunyai sifat dapat menghambat pertumbuhan mikroba. Dengan demikian dapat disimpulkan dari segi mikrobiologis saos cabai yang telah disimpan selama 2 bulan masih aman untuk dikonsumsi.

KESIMPULAN

Perlakuan penambahan nisaplin dengan konsentrasi berbeda menunjukkan adanya perbedaan terhadap kadar air pada α 0.01, kadar asam pada α 0.05, tingkat kesukaan warna pada α 0.05, rasa pada α 0.01 dan penerimaan umum pada α 0.05.

Perlakuan dengan lama simpan yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata terhadap seluruh parameter kecuali pada tingkat kesukaan warna dan aroma saos cabai.

Perlakuan penambahan nisaplin dengan konsentrasi 5.0 ppm menunjukkan saos cabai dengan mutu terbaik. Uji proksimat terhadap saos cabai ini adalah kadar air 73,72%, abu 4,84%, lemak 0,53%, protein 3,04% dan karbohidrat 17,87%. Saos cabai yang disimpan selama 2 bulan masih dalam kondisi baik dan aman untuk dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Fardiaz, S.** 1987. Mikrobiologi Pangan. Penuntun Praktek Laboratorium. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor.
- Michael and I. Ash.** 1991. Hand Book of Food Additives. An International Guide to more than 7000 Product by Trade Nama, Chemical Function & Manufacturer. Gower Publ. Limited, Brookfield, Vermont, USA.
- RSC, 1996 paper Back.** Food the Chemistry of its Component 3rd Edition. T.P. Coultate.
- SNI 01-2891.** 1992. Pengujian Saos Cabai. Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- www. Applin-Barret.co.uk*, 2002.key-benefit. Applin Barret Ltd. The Factory 6 North Street, Beaminster, Dorset, UK. 2002
- Winarno, F.G.** 1984. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wiryanta, B.T.W.** 2002. Bertanam Cabai pada Musim Hujan. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Wiryanta, B.T.W.** 2002. Bertanam Cabai pada Musim Hujan. AgroMedia Pustaka, Jakarta.