

PENGARUH KONSENTRASI GARAM
DAN TEBAL IRISAN TERHADAP MUTU PIKEL
JAHE (Zingiber officinale ROSCOE)

Siprisa

Olea

Yeensma Lucia

87117022/3041



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

1992

PENGARUH KONSENTRASI GARAM
DAN TEBAL IRISAN TERHADAP MUTU PIKEL
JAHE (Zingiber officinale ROSCOE)

Oleh

Yeensma Lucia

87117022/3041

S K R I P S I

SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
P A D A N G

1992

PENGARUH KONSENTRASI GARAM
DAN TEBAL IRISAN TERHADAP MUTU PIKEL
JAHE (Zingiber officinale ROSCOE)

A b s t r a k

Penelitian tentang pengaruh konsentrasi garam dan tebal irisan terhadap mutu pikel jahe (Zingiber officinale ROSCOE), telah dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, dari bulan April sampai bulan Mei 1992. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan kombinasi konsentrasi garam dan tebal irisan yang tepat sehingga dihasilkan pikel jahe dengan mutu yang baik.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah faktorial 4×3 yang ditempatkan secara acak lengkap dengan 3 ulangan. Setelah dilakukan uji F pada taraf nyata 5 %, dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5 %. Faktor pertama adalah tingkat konsentrasi garam yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : a_1 (konsentrasi garam 12 %); a_2 (konsentrasi garam 13 %); a_3 (konsentrasi garam 14 %); a_4 (konsentrasi garam 15 %). Faktor kedua adalah tebal irisan yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : b_1 (tebal irisan 7 mm); b_2 (tebal irisan 5 mm); b_3 (tebal irisan 3 mm). Pengamatan dilakukan terhadap pH, kadar total asam, kekerasan, jumlah koloni bakteri dan uji organoleptik yang meliputi aroma, rasa, dan warna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara konsentrasi garam dan tebal irisan terhadap pH, kadar total asam, kekerasan, aroma, rasa, dan warna. Kombinasi perlakuan konsentrasi garam 14 % dengan tebal irisan 5 mm memberikan mutu yang lebih baik ditinjau dari segi uji organoleptik warna dan rasa, serta mempunyai pH 5,31; kadar total asam 1,25%; kekerasan 6,4 dan jumlah koloni bakteri $6,8 \times 10^5$.

I. PENDAHULUAN

Tanaman jahe (Zingiber officinale ROSCOE) merupakan salah satu tanaman penghasil rempah-rempah yang dapat tumbuh baik di daerah tropis dan sub tropis. Daerah penghasil jahe selain Indonesia, antara lain Australia, Mexico, China, Nigeria, India, Jamaica, dan Jepang.

Indonesia merupakan daerah yang sesuai untuk penanaman jahe, karena iklimnya yang panas dan lembab dengan curah hujan yang cukup tinggi, meskipun demikian ekspor jahe Indonesia masih belum begitu dikenal dalam dunia perdagangan internasional. Ekspor jahe Indonesia selama ini terutama dalam bentuk jahe kering dan sejumlah kecil dalam bentuk minyak jahe, sedangkan dalam bentuk jahe segar dan asinan jahe atau pikel baru berkembang akhir-akhir ini.

Nilai ekonomi tanaman jahe terletak pada rimpangnya dan termasuk dalam salah satu jenis rempah-rempah yang diperdagangkan di dunia. Rimpang jahe mempunyai kegunaan cukup luas, diantaranya obat-obatan, bumbu masak, sumber minyak atsiri dan oleoresin, dalam industri makanan sebagai "flavor agent" pada roti, kue, sosis, dan dalam industri minuman antara lain untuk "ginger ale" dan "ginger beer". Di Indonesia, jahe yang dipanen pada umur 9 - 11 bulan digunakan sebagai bahan baku jamu, dan berbagai macam minuman seperti bandrek dan sekoteng.

Salah satu produk dari jahe yang belum begitu populer di Indonesia adalah pikel jahe. Pikel jahe ini sangat digemari di beberapa negara, seperti Jepang, Mexico, Hongkong dan Australia, yang biasanya dikonsumsi seperti lalap.

Jadi pada pembuatan pikel jahe, yang dibutuhkan adalah jahe yang masih muda dengan umur panen 3 - 5 bulan, karena pada jahe muda pembentukan serat dan kadar oleoresin tidak tinggi sehingga akan menghasilkan pikel yang tidak begitu pedas.

Pembuatan pikel yang berasal dari bahan mentah jahe muda memberikan alternatif yang baik untuk variasi produk jahe, juga dapat memperpendek siklus pemanfaatan jahe yang berarti penggunaan lahan menjadi lebih efektif, disamping itu punya banyak peluang untuk komoditi ekspor non migas.

Pikel merupakan produk pengolahan buah-buahan atau sayur-sayuran yang dibuat dengan cara mengupas, memotong dengan ukuran yang diinginkan. Potongan buah direndam dalam larutan garam pada konsentrasi tertentu untuk beberapa lama yang dikenal dengan proses fermentasi, dan pencucian buah yang dikenal dengan desalting, sebelum diolah menjadi pikel asam, pikel manis atau campuran kedua pikel tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu pada pembuatan piksel diantaranya adalah pemberian garam dengan konsentrasi yang tepat serta ukuran piksel yang berpengaruh terhadap penyerapan dan pelepasan zat-zat terlarut didalam piksel.

Pengawetan dengan cara penggaraman dapat berlangsung dengan baik, apabila penetrasi partikel-partikel garam ke dalam sel-sel atau jaringan-jaringan bahan yang diawetkan terjadi lebih cepat daripada pertumbuhan mikroorganisme pembusuk. Garam yang ditambahkan juga berfungsi untuk merangsang pertumbuhan mikroba yang berperan dalam proses fermentasi. Selama proses fermentasi mikroba akan menghasilkan senyawa asam yang dapat menghalangi pertumbuhan mikroba pembusuk.

Berdasarkan hal diatas, dilakukan suatu penelitian yang berjudul "Pengaruh Konsentrasi Garam dan Tebal Irisan Terhadap Mutu Piksel Jahe (Zingiber officinale ROSCOE)".

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi garam dan tebal irisan yang lebih baik dalam pembuatan piksel jahe.

Hipotesis : Bahwa konsentrasi garam dan tebal irisan yang berbeda akan mempengaruhi terhadap mutu piksel yang dihasilkan.

IV. HASIL, PEMBAHASAN, DAN KESIMPULAN

A. Hasil dan Pembahasan

1. Nilai pH pikel jahe

Nilai pH pikel setelah dianalisa secara statistik dapat dilihat pada lampiran 4a. Dari analisa statistik ternyata tidak ada interaksi antara konsentrasi garam dan tebal irisan pikel jahe, oleh karena itu Tabel 2 yang disajikan adalah pengaruh masing-masing faktor.

Tabel 2. Pengaruh tingkat konsentrasi garam dan tebal irisan terhadap nilai pH pikel jahe

Konsentrasi garam	pH
a ₄ (15 %)	5,45 a
a ₃ (14 %)	5,40 a
a ₂ (13 %)	5,38 a
a ₁ (12 %)	5,36 a

Tebal irisan	pH
b ₃ (3 mm)	5,39 a
b ₂ (5 mm)	5,38 a
b ₁ (7 mm)	5,36 a

KK = 2,07 %

Angka-angka pada lajur yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut uji F.

Dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa tingkat konsentrasi garam berpengaruh tidak nyata terhadap nilai pH piksel jahe. Dimana hal ini disebabkan konsentrasi garam yang dipakai intervalnya terlalu kecil. Sehingga pengaruhnya terhadap perkembangan bakteri tidak begitu berbeda dan senyawa asam yang dihasilkan relatif sama. Tetapi terlihat suatu kecenderungan dengan semakin tinggi konsentrasi garam, nilai pH cenderung naik, dan pada konsentrasi garam 15 % aktifitas bakteri asam laktat untuk membentuk senyawa asam mulai menurun.

Menurut Potter (1968), setiap mikroorganisme dapat digolongkan berdasarkan toleransinya terhadap garam. Dan jenis bakteri asam laktat tumbuh baik pada konsentrasi 10 - 15 %.

Tebal irisan piksel jahe, juga memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap nilai pH piksel. Hal ini disebabkan karena bagian jahe yang dijadikan piksel adalah sama dari rimpang utama, serta luas permukaan diusahakan seragam. Tetapi ada kecenderungan bahwa nilai pH menurun dengan bertambahnya ketebalan irisan piksel. Hal ini disebabkan penetrasi larutan lebih lama terjadi pada irisan yang tebal dibanding irisan yang tipis, sehingga senyawa asam lebih banyak berdifusi.

B. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Tidak ada interaksi antara konsentrasi garam dengan tebal irisan terhadap pH, total asam, kekerasan, aroma, rasa, dan warna.
- b. Semua perlakuan konsentrasi garam 12 % - 15 % dan tebal irisan 3 - 7 mm memenuhi syarat mutu dalam pembuatan pickel. Tetapi ditinjau dari segi organoleptik, yaitu warna dan rasa maka kombinasi perlakuan konsentrasi garam 14 % dan tebal irisan 5 mm memberikan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kombinasi perlakuan yang lain, dimana pada kombinasi tersebut mempunyai pH 5,31; kadar total asam 1,25 %; nilai kekerasan 6,4 dan jumlah bakteri $6,8 \times 10^5$.

2. Saran

Untuk mendapatkan produk pickel jahe bisa dipakai seluruh perlakuan yang ada, tetapi untuk pickel jahe yang lebih disukai panelis disarankan untuk menggunakan kombinasi perlakuan tingkat konsentrasi garam 14 % dengan tebal irisan 5 mm.

Daftar Pustaka

- Abisono, Soediarso dan Ondari, 1974. Petunjuk bertanam Jahe, Lembaga Penelitian Tansman Industri, Bogor.
- Anas, Yulier dan Z. Zuki, 1981. Penuntun praktikum analisa bahan pangan. Departemen Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. 60 hal.
- Apendi, 1984. Teknologi buah dan sayuran. Alumni Bandung. 84 hal.
- Ayres, J. C, J. O. Mundt, and W.E. Sandine, 1980. Microbiology of food. W.H. Freeman and Company. San Fransisco. 708 pp.
- Bambang, H. 1988. Jahe, kerabat, budidaya, pengolahan, dan prospek bisnisnya. PT Penebar Swadaya. Jakarta. 7-12 hal.
- Benson, L. 1957. Plant classification. D.C. Health and Company. Boston.
- Brock D Thomas, Smith W. David and Madigan T. Michael 1984. Biology of microorganism. Prentice Hall International Inc. Englewood Clifts. 736 pp.
- Buckle, K.A. R.A. Edwards. G.H. Fleet and M. Wooton. 1985. Ilmu pangan. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 94 hal.
- Cruess, W.V. 1958. Commercial fruit and vegetables products. Mc Graw-Hill Book Company, Inc. New York. 884 pp.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1981. Daftar komposisi makanan. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Fardiaz, Sriyadi. 1987. Penuntun praktek mikrobiologi pangan. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. 53 hal.
- Ferrell, K.T. 1985. Spices condiments and seasoning. An Avi Book Publisher bay Van Nostrand Reinhold Company. New York. 122 pp.
- Frazier, W.C and Westhoof. 1979. Food microbiology. Mc Graw-Hill Company, Inc. New York. 540 pp.
- Heyne, K. 1987. Jahe tumbuhan berguna Indonesia I. Terjemahan Badan Litbang Kehutanan. Jakarta.
- Hudaya, Seripah dan I.S.S. Darajat. 1980. Dasar-dasar pengswetan 2. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Departemen P dan K. Jakarta. 155 hal