

SELAI SALAK DENGAN KONSENTRASI SUKROSA YANG BERBEDA

(Salak jam with different sukrosa concentration)

Nurhafnita

³Politeknik Gorontalo, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Jl. Muchlis Rahim, Desa Panggulo Barat, Kecamatan Botupingge,
Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, Kode Pos 96583
Email: Ithawahid@poligon.ac.id

ABSTRAK

Salak merupakan pangan yang mudah mengalami kerusakan (*perishable*) baik secara mekanis, fisik, fisiologis, maupun mikrobiologis. Akibatnya salak tidak bisa disimpan dalam waktu yang panjang sebagai buah yang segar. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan cara pengolahan salak menjadi selai salak. Selai merupakan produk awetan yang dibuat dengan memasak hancuran buah yang dicampur gula dengan atau tanpa penambahan air. Selai beraneka rasa bisa kita dapatkan dengan mudah dipasaran. Selai adalah produk makanan yang kental atau setengah padat dibuat dari campuran 45 bagian berat buah (cacah buah) dan 55 bagian berat gula. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap yaitu perlakuan A= salak 375 gr + sukrosa 125gr, perlakuan B= salak 250 gr + Sukrosa 250 gr, perlakuan C= salak 125 gr + Sukrosa 375 gr masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Variabel yang diamati meliputi : kadar gula, kadar air, kadar pH,. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar gula 35,87%-63,67%, kadar air 11,04%-38,99%, kadar pH 3,92-4,10

Kata kunci: buah salak; selai; konsentrasi sukrosa

ABSTRACT

Salak is a perishable food that is mechanical, physical, physiological and microbiological. As a result, salak cannot be stored for a long time as fresh fruit. To overcome this problem, a method for processing salak into salak jam is needed. Jam is a preserved product made by cooking crushed fruit mixed with sugar with or without the addition of water. Various flavored jams we can get easily on the market. Jam is a food product that is thick or half solid made from a mixture of 45 parts by weight of fruit (pieces of fruit) and 55 parts by weight of sugar. This study was used a completely randomized design method that was treatment A = salak 375 gr + sucrose 125gr, treatment B = bark 250 gr + Sucrose 250 gr, treatment C = salak 125 gr + Sucrose 375 gr each treatment repeated three times. The variables observed included: sugar content, water content, pH level. The results showed an average sugar content of 35.87% -63.67%, water content of 11.04% -38.99%, pH level of 3.92-4.10.

Keywords: salak fruit; jam; sucrose concentration

PENDAHULUAN

Salak adalah sejenis tanaman palma dan menghasilkan buah yang bisa untuk dimakan. Kulit buahnya berwarna coklat dan dalam bahasa Inggris disebut *snake*

fruit karena kulit buah ini memiliki sisik seperti ular. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistic Republik Indonesia tahun 2009, produksi

salak di Indonesia mencapai 829.014 ton. Salak terdiri atas kulit buah, daging buah dan biji. Sisik kulit buah menjadi satu dengan kulit buahnya. Kulit buah sangat tipis, tebalnya sekitar 0,3 mm. Sedangkan kulit luar buah salak berfungsi sebagai pelindung alami terhadap daging buah yang dibungkusnya terhadap pengaruh keadaan lingkungan. Jika kulit sudah terkupas maka terlihatlah bagian dalam buah (Sabari, 1983).

Salak merupakan pangan yang mudah mengalami kerusakan (*perishable*) baik secara mekanis, fisik, fisiologis, maupun mikrobiologis. Akibatnya salak tidak bisa disimpan dalam waktu yang panjang sebagai buah yang segar. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan cara pengolahan salak menjadi selai salak.

Selai adalah bahan dengan konsistensi gel atau semi gel yang dibuat dari bubur buah. Selai di gunakan sebagai bahan pembuat roti atau kue, (Hasbullah, 2001) Di Amerika Serikat selai didefinisikan sebagai suatu bahan pangan setengah padat yang di buat dari kurang dari 45% dari bagian berat zat penyusun sari buah dan 55% dari bagian berat gula. Campuran ini dikentalkan sampai mencapai kadar zat padat terlarut tidak kurang dari 65%. Zat warna dan cita rasa dapat ditambahkan (Desrosier, 1988).

Selai yang bermutu baik mempunyai ciri-ciri warna yang

cemerlang, distribusi buah merata, tekstur lembut, cita rasa buah alami, tidak mengalami sineresis dan kristalisasi selama penyimpanan (Cross, 1984)

Tujuan penambahan gula dalam pembuatan selai adalah untuk memperoleh tekstur, penampakan, flavor yang ideal, selain itu gula dapat pula berfungsi sebagai pengawet. Untuk meningkatkan nilai tambah dari salak maka di lakukan penelitian mengenai analisa mutu selai salak dengan penambahan konsentrasi sukrosa yang berbeda.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat : pisau (alat untuk pemotong/pengiris), loyang, talenan, kompor gas, blender, wajan, pengaduk, timbangan analitik, gelas ukur, serta alat untuk analisis seperti oven, cawan porselin, desikator, centrifuge, pipet morth, Erlenmeyer, refraktometer abbe,

Bahan : Salak, Gula Pasir, Asam Sitrat dan bahan-bahan analisis.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan konsentrasi starter yaitu :

A : Salak : Sukrosa = 375 gr : 125 gr

B : Salak : Sukrosa = 250 gr : 250 gr

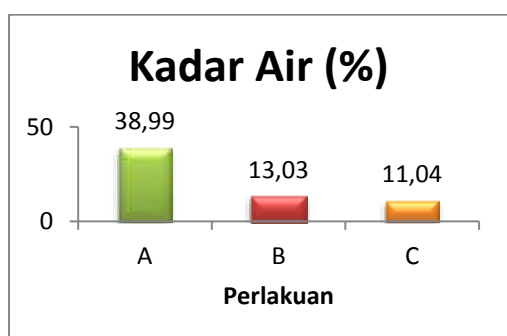
C : Salak : Sukrosa = 125 gr : 375 gr masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali.

Prosedur Kerja

1. Dipersiapkan alat serta bahan baku
2. Salak di kupas dan di ambil daging buah salak
3. Daging buah salak di cuci dan dipotong-potong kecil.
4. Proses penghalusan daging salak dengan menambahkan 200 ml air menggunakan blender sampai halus menjadi bubur.
5. Salak yang telah menjadi bubur dimasak di atas api sedang pada suhu 60°C sambil di aduk-aduk hingga kental selama 1 jam.
6. Masukan gula pasir dengan perbandingan salak, gula dan asam sitrat (0,001) sebagai berikut :
7. Dimasak dan diaduk sampai kalis
8. Selai salak yang sudah masak kemudian dikemas.
9. Terakhir dilakukan pengukuran /analisa pada tiap sampel yang dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Air

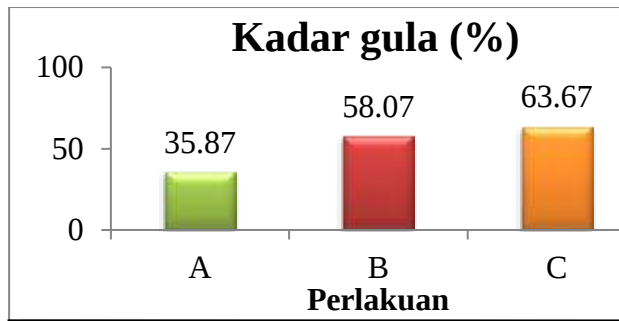


Gambar 1. Diagram kadar air selai salak

Gambar 1 menunjukkan bahwa , nilai rata-rata kadar air yang tertinggi dimiliki oleh perlakuan A yaitu sebesar 38,99%, sedangkan nilai rata-rata kadar air yang terendah dimiliki oleh perlakuan C yaitu sebesar 11,04%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembentukan kristal gula kembali sehingga air selama proses pemasakan akan menguap sehingga mengakibatkan kandungan air pada selai menurun.. Hasil penelitian menunjukan bahwa selai buah salak memiliki kadar air yang lebih tinggi (perlakuan A) dan lebih rendah (perlakuan C) dari standar kadar air yang ditetapkan oleh SNI No.173.78-1995 dalam fahcrudin (1997) yaitu maksimum 35 %, sehingga bisa dikatakan selai salak pada kedua perlakuan tersebut belum sesuai dengan standar SNI yang berlaku.

Semakin banyak sukrosa yang ditambahkan maka semakin banyak pula air yang diikat dan menyebabkan kadar air produk menjadi rendah. Tingginya sukrosa juga akan menaikkan total padatan dari suatu bahan pangan, sehingga fraksi air dalam bahan pangan tersebut menjadi semakin kecil. (Sudarmadji, 1989)

b. Gula



Gambar 2. Diagram kadar gula selai salak

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula pada perlakuan A adalah 35,87 %, perlakuan B 58,07% dan perlakuan C 63,67 %

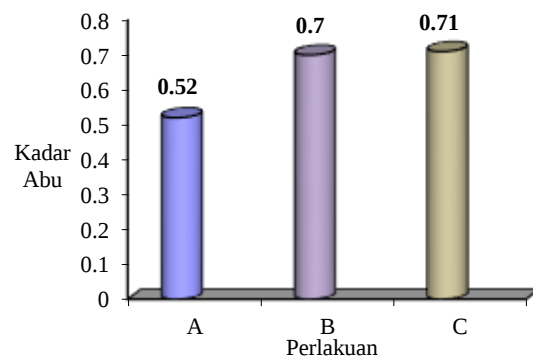
Berdasarkan analisis statistic, perbedaan perlakuan pada pembuatan selai salak berpengaruh sangat nyata terhadap kadar gula yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena banyaknya konsentrasi gula yang ditambahkan pada masing-masing perlakuan berbeda. Pada perlakuan A, Gula yang ditambahkan sebanyak 125 gram. Pada perlakuan B, Gula yang ditambahkan sebanyak 250 grm. Sedangkan pada perlakuan C sebanyak 375 grm. Buckle et al. (1987) mengatakan bahwa konsentrasi gula yang cukup tinggi pada olahan pangan dapat mencegah tumbuhnya mikroba, sehingga berperan Gula merupakan zat yang dapat larut dalam air, jumlah kadar padatan terlarut produk selai salak menurut SNI 01-3746-1995 dalam Fahcrudin (1997) minimal 55%. Selai buah salak pada perlakuan S2 dan S3 sudah memenuhi standar SNI dan selai

salak pada perlakuan S1 belum memenuhi standar SNI.

Semakin sedikit penambahan tepung terigu pada masing-masing perlakuan, maka kadar air dari mie semakin berkurang. Hal ini sesuai dengan pendapat Gaman dan Sherington (1994), peningkatan kadar protein selalu diikuti dengan peningkatan kadar air produk. Hal yang sebaliknya juga berlaku semakin rendah kadar protein semakin rendah pula kadar air produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, nilai rata-rata kadar air mie jagung pulut dengan substitusi tepung terigu berkisar antara 48,80 – 51,49% dan berdasarkan SNI mie basah (SNI 01-2987-1992).

c. Kadar Abu



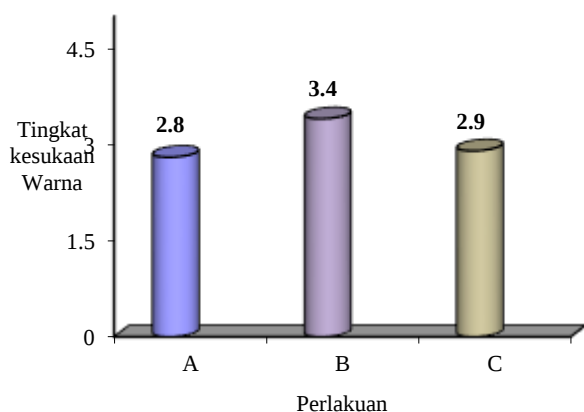
Gambar 3. Diagram kadar abu mie jagung pulut

Gambar 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar abu mie jagung pulut berkisar antara 0,52 – 0,71%. Nilai rata-rata kadar abu tertinggi dimiliki oleh C yaitu 0,71%. Sedangkan nilai rata-rata kadar abu yang terendah dimiliki oleh perlakuan A yaitu 0,52%. Perbedaan ini disebabkan

oleh kandungan abu yang terdapat pada tepung jagung pulut lebih besar dibandingkan dengan kadar abu yang terdapat pada tepung terigu. kandungan abu yang terdapat dalam tepung jagung pulut sebesar 1,99%. Sedangkan kandungan abu yang terdapat dalam tepung terigu menurut Astawan (2006) adalah 0,25%. Sehingga perlakuan C lebih tinggi kadar abunya dibandingkan dengan perlakuan A dan B.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, ketiga perlakuan pembuatan mie jagung pulut dengan substitusi tepung terigu dan penambahan tepung ikan cakalang sudah memenuhi SNI dari mie basah yaitu maksimal 3%. Rendahnya kadar abu yang dihasilkan dari pembuatan mie jagung ini disebabkan oleh kandungan abu yang terdapat dalam bahan dasar maupun bahan tambahan juga rendah.

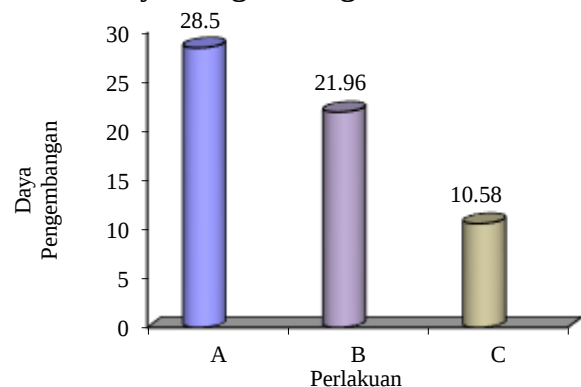
d. Warna



Gambar 4. Diagram tingkat kesukaan terhadap warna mie jagung pulut jagung

Gambar 4 menunjukkan bahwa , bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap warna mie jagung pulut berkisar pada skor 2,8 – 3,4 atau pada taraf tidak suka sampai netral. Dilihat dari gambar diagram di atas, formulasi B yang disukai oleh panelis dibandingkan dengan formulasi yang lainnya. Hal ini karena, warna mie basah semakin meningkat seiring dengan meningkatnya tepung terigu yang ditambahkan. Hal ini dikarenakan warna mie basah yang ditambahkan tepung terigu lebih kelihatan cerah daripada warna mie yang ditambahkan tepung jagung pulut yang lebih banyak. Selain itu, adanya penambahan tepung ikan cakalang akan menyebabkan warna dari mie agak gelap. Hal ini karena, tepung ikan cakalang warna dasarnya berwarna coklat.

e. Daya Pengembangan



Gambar 5. Diagram daya pengembangan mie jagung pulut

Gambar 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata daya pengembangan mie basah berkisar antara 10,8-28,5. Perbedaan perlakuan pembuatan mie basah dengan substitusi tepung jagung pulut dan

penambahan tepung ikan cakalang tidak berbeda nyata terhadap daya pengembangan yang diperoleh.

Nilai rata-rata pengembangan yang tertinggi terdapat pada perlakuan A (200 gr tepung jagung : 800 gr tepung terigu : 50 gr tepung ikan cakalang) yaitu 28,50. Sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan C (600 gr tepung jagung : 400 gr tepung terigu : 50 gr tepung ikan cakalang) yaitu 10,58. Semakin meningkat jumlah tepung jagung maka daya mengembang semakin menurun. sebaliknya, semakin meningkat jumlah tepung terigu maka daya mengembang semakin tinggi. Hal ini disebabkan pati dari tepung terigu lebih mudah menyerap air dibandingkan pati dari tepung jagung. Menurut Singarimbun (2008), pati tepung terigu jika dipanaskan lebih mudah mengembang dibandingkan dengan pati tepung jagung. Pengembangan ini disebabkan oleh granula-granula pati pada tepung tergenisasi. Sehingga formulasi A lebih tinggi daya pengembangannya dibandingkan formulasi yang lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis sifat kimia yang dilakukan nilai gizi mie jagung pulut diperoleh rata-rata kadar protein 6,47%, kadar air 50,43% dan kadar abu 0,64%. Ketiga perlakuan tersebut sudah memenuhi Syarat Mutu SNI .
2. Berdasarkan uji organoleptik mie jagung pulut pada semua perlakuan, tingkat kesukaan terhadap warna berkisar antara 2,8 -3,4. Pada uji pengembangan, formula A memiliki

daya pengembangan terbaik yaitu 28,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. 2006. Membuat mie dan bihun. Penebar Swadaya. Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. Produksi JAGUNG Tahun 2015. <https://gorontalo.bps.go.id/pressrelease/2016/07/01/342/produksi-jagung-tahun-2015-sebanyak-643-513-ton-pipilan-kering.html>.
- Gaman, P.M dan K.B Sherrington. 1994. Pengantar ilmu pangan, nutrisi dan mikrobiologi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kementerian Pertanian (Kementan). 2016. Komoditas pertanian sub sector pangan. <http://perpustakaan.bappenas.go.id/ontar/file?file=digital/166967..>
- SNI. 1992. Mutu dan cara uji mie basah. Badan Standarisasi Nasional.
- Singarimbun, A. 2008. Pengaruh perbandingan tepung terigu dengan tepung jagung dan konsentrat kalium sorbet terhadap mutu mie basah (Boiled Noodle). Universitas Sumatra Utara.
- Suarni. 2003. Jagung pulut : pemanfaatan dan pengolahan sebagai bahan pangan lokal potensial di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Tahunan PERTETA, BPTTG LIPI. Bandung.