

KUALITAS SELAI LEMBARAN DURIAN (*Durio zibethinus* Murr.) DENGAN KOMBINASI DAGING BUAH DAN ALBEDO DURIAN

Quality of Fruit Leather Durian (*Durio sibethinus* Murr.) Combined With Pulp And Albedo Durian

Erlin W. Darmawan¹, L.M. Ekawati Purwijantiningih², Sinung Pranata³
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, lin_7291@yahoo.com

Abstrak

Kulit durian yang dianggap sebagai “sampah” ternyata memiliki manfaat yang cukup banyak. Albedo merupakan bagian kulit buah durian yang memiliki bagian paling besar yaitu 60-75%, sedangkan untuk buahnya hanya 20-35%. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kombinasi daging buah dan albedo durian terhadap kualitas (sifat fisik, kimia, mikrobiologis, dan organoleptik) selai lembaran durian (*Durio zibethinus* Murr.) dan menentukan kombinasi daging buah dan albedo durian yang tepat untuk menghasilkan selai lembaran durian dengan kualitas terbaik. Percobaan ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan yaitu perlakuan A (100% daging : 0% albedo), perlakuan B (65% daging : 35% albedo), perlakuan C (50% daging : 50% albedo), perlakuan D (35% daging : 65% albedo), dan perlakuan E (20% daging : 80% albedo). Parameter yang diuji adalah kadar air, kadar abu, kadar serat, kadar pektin, kadar β -karoten, kadar gula reduksi, uji fisik kekuatan gel, jumlah angka lempeng total, jumlah kapang dan khamir, serta uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi daging buah dan albedo durian berpengaruh terhadap kualitas selai lembaran durian (*Durio zibethinus* Murr.) yang dihasilkan meliputi kadar air, kadar abu, serat kasar, β -karoten, uji teksur, dan mikrobiologi (ALT dan kapang-khamir). Kombinasi daging buah dan albedo durian tidak menyebabkan pengaruh terhadap kadar pektin, gula reduksi, zat padatan terlarut, serta uji organoleptik terhadap rasa, aroma, tingkat kemanisan, dan tekstur. Kombinasi daging buah dan albedo durian yang dihasilkan dengan kualitas terbaik dilihat dari kadar β -karoten, tekstur, serta tingkat kesukaan panelis meliputi rasa, aroma, tingkat kemanisan, dan tekstur adalah 65% daging buah : 35% albedo durian.

Kata Kunci : selai lembaran, *fruit leather*, albedo, durian

Pendahuluan

Durian (*Durio zibethinus* Murray) merupakan salah satu tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis basah seperti Indonesia, Thailand dan Malaysia (Ashari, 1995). Pemanfaatan dari buah durian belum maksimal, contohnya pada bagian kulitnya yang dibuang begitu saja.

Hasil penelitian Hatta (2007) menunjukkan bahwa kulit durian mengandung unsur selulosa yang tinggi (50-60%) dan kandungan lignin (5%) serta kandungan pati yang rendah

(5%) sehingga dapat diindikasikan sebagai campuran bahan baku pangan olahan serta produk lainnya yang dimampatkan.

Salah satu bentuk olahan buah durian adalah dijadikan selai lembaran (*fruit leather*). Selai lembaran adalah modifikasi bentuk selai yang mulanya semi padat (agak cair) menjadi lembaran-lembaran yang kompak, plastis, dan tidak lengket. Selai lembaran ini mempunyai bentuk seperti keju lembaran (*cheese slice*) (Herman, 2009).

Menurut Yeni (1995), buah-buahan yang bisa diolah menjadi selai lembaran selain memiliki kandungan serat yang tinggi juga mengandung pektin dan asam. Menurut Widarto (2007), kulit (albedo) durian juga mengandung pektin. Pektin dapat ditemukan pada bagian kulit dalam durian yang berwarna putih. Albedo durian diakui memiliki kandungan pektin yang cukup tinggi yaitu sebesar 2,56% (Syah, 2010).

Selain dari, ternyata pada buah durian terdapat kandungan vitamin A yang tinggi juga yaitu sebesar 175 SI (Anonim, 1996). Salah satu sumber terbaik pembentuk vitamin A ialah β -karoten. Akan tetapi, ketersediaan β -karoten sebagai sumber vitamin A, terutama dari tanaman sering bersifat musiman. Selain itu, vitamin A yang berasal dari tanaman maupun hewan juga mudah mengalami kerusakan akibat pengolahan (Booth dkk., 1992).

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2013 - April 2013 di Laboratorium Teknobia-Pangan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY).

Alat-alat yang digunakan antara lain blender Amway, pisau, talenan, panci, kompor gas Rinai, sendok kayu, loyang/wadah plastik, oven Ecocell, cawan alumunium/cawan porselin, desikator/eksikator tipe 300-02, timbangan digital Ohaus, tanur/*muffle* Thermolyne, labu ukur 100 ml, labu ukur 250 ml, pipet tetes, pipet ukur, pro pipet, *waterbath* Memmert, baskom, erlenmeyer, *texture analyzer* Brookfield, probe, cawan petri, mikropipet, tip, tabung reaksi, rak tabung reaksi, *colony counter*, kertas HVS, kertas payung, buret, statif, labu

destilasi, botol timbang, *pulp* residu, kertas saring, corong, corong pemisah, lumpang, *magnetic stirrer* Ikamag-RH, trigalski, gelas piala 1000 ml, *vortex* Barnstead International (model M37610-33), spektrofotometer Genesys, autoklaf My Life MA631, *laminair air flow* Esco, dan inkubator Memmert.

Bahan-bahan yang digunakan adalah buah durian lokal (Purworejo) didapatkan dari Yogyakarta di jalan Colombo (dimanfaatkan daging buah dan albedonya), gula pasir halus, asam sitrat, *CMC*, margarin, air kemasan, air destilasi/*aquadest*, indikator phenolphthalein, H_2SO_4 0,3 N, Na_2SO_4 , aseton, kertas timbang, Reagen Nelson A, Reagen Nelson B, larutan arsenomolibdat, aluminium foil, label, petroleum eter, HCl 0,05N, NaOH 1N, asam asetat, CaCl 1N, agar, kalium dikromat, etanol 96%, medium PCA (*Plate Count Agar*) dan medium PDA (*Potato Dextrose Agar*).

Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah perlakuan A (100% daging buah : 0% albedo), B (65% daging buah : 35% albedo), C (50% daging buah : 50% albedo), D (35% daging buah : 65% albedo), dan E (20% daging buah : 80% albedo).

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Bahan Dasar

Analisis bahan dasar yang dilakukan ialah meliputi daging buah dan albedo durian. Hasil dari analisis kedua bahan tersebut terdapat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan Gizi Daging Buah Durian

Kandungan Gizi	Hasil Analisis
Kadar Air	61,58%
Kadar Abu	1,5%
Kadar Serat	1,27%
Kadar β -karoten	146,83 μ g/g
Zat Padatan Terlarut	86,85%

Berdasarkan pada Tabel 1 diketahui bahwa nilai kadar air pada daging buah durian lebih rendah, yaitu sebesar 61,58%, sedangkan penelitian Anonim (1996) menunjukkan kadar

air daging buah sekitar 65%. Salah satu faktor dari perbedaan kadar air pada daging buah ialah pada penggunaan suhu dan waktu pada metode pengeringannya berbeda.

Pada Tabel 2 menunjukkan kadar air pada albedo durian sebesar 55,89%, lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Dewati dkk. (2010) kadar air albedo durian mencapai 57,60%. Perbedaan kadar air albedo durian dapat disebabkan dari penggunaan buahnya yaitu perbedaan pada tingkat kematangan buahnya.

Tabel 2. Kandungan Gizi Albedo Durian

Kandungan Gizi	Hasil Analisis
Kadar Air	55,89%
Kadar Abu	2,13%
Kadar Serat	16,6%
Kadar Pektin	1,9%
Kadar β -karoten	56,62 $\mu\text{g/g}$
Zat Padatan Terlarut	44,36%

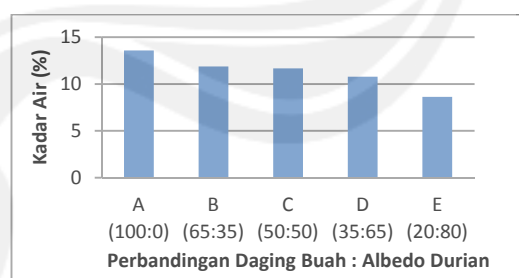
B. Analisis Kadar Air Selai Lembaran Durian

Hasil analisis kadar air selai lembaran durian dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 1. Penambahan albedo durian berpengaruh terhadap kadar air selai lembaran. Hasil kadar air selai lembaran durian antara 5 perlakuan tersebut masih sesuai dengan SNI selai yang mengharuskan kadar air maksimal 35%.

Tabel 3. Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Kadar Air (%)
A (100 : 0)	13,58 ^a
B (65 : 35)	11,88 ^b
C (50 : 50)	11,66 ^b
D (35 : 65)	10,78 ^c
E (20 : 80)	8,63 ^d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 1. Kadar Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Semakin menurunnya kadar air pada selai lembaran juga berkaitan dengan kadar serat dan pektin yang dimiliki oleh albedo durian. Kadar air pada bahan pangan akan diikat oleh serat dan pektin yang berasal dari albedo durian. Serat maupun pektin memiliki kemampuan

dalam menahan air (Tala, 2009). Oleh karena serat dan pektin pada albedo durian tinggi yaitu sebesar 16,6% dan 1,9% (Tabel 2), maka kemampuannya dalam mengikat air pun tinggi, sehingga penambahan albedo durian akan menyebabkan penurunan pada kadar air selai lembaran durian yang dihasilkan.

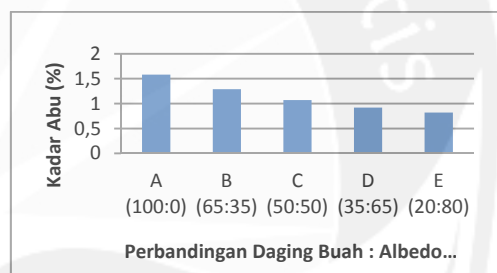
C. Analisis Kadar Abu Selai Lembaran Durian

Hasil analisis kadar abu selai lembaran dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 2. Pada hasil menunjukkan bahwa setiap perlakuan memberikan beda nyata terhadap kadar abu produk yang dihasilkan, yang berarti penambahan albedo durian berpengaruh terhadap kadar abu.

Tabel 4. Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Kadar Abu (%)
A (100 : 0)	1,58 ^a
B (65 : 35)	1,29 ^b
C (50 : 50)	1,07 ^c
D (35 : 65)	0,92 ^d
E (20 : 80)	0,82 ^e

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 2. Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Mineral yang terdapat dalam suatu bahan dapat merupakan dua macam garam yaitu garam organik (garam- garam asam mollar, oksalat, asetat, dan pektat) dan garam anorganik (garam fosfat, karbonat, klorida, sulfat dan nitrat) (Sudarmadji dkk., 2003). Beberapa mineral seperti zat besi, kemungkinan akan teroksidasi (tereduksi) selama proses pemanggangan dan akan memengaruhi absorpsi dan nilai dari kandungan gizi produknya (Palupi dkk., 2007).

D. Analisis Kadar Serat Kasar Selai Lembaran Durian

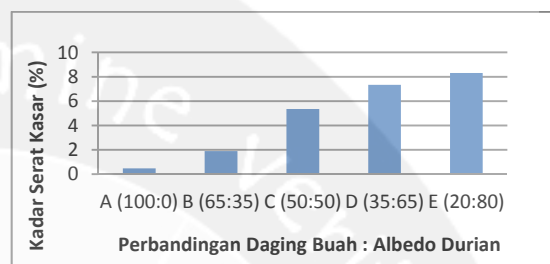
Hasil analisis kimia serat kasar selai lembaran durian terdapat pada Tabel 5 dan Gambar 3. Serat kasar yang diperoleh dari hasil uji produk berkisar antara 0,48% - 8,31%. Hasil tersebut menunjukkan beda nyata antar-tiap perlakuan pada produk yang dihasilkan.

Serat pada albedo durian diketahui melalui analisis kandungan gizi albedo durian sebesar 16,6% (Tabel 2), sedangkan daging buah mengandung kadar serat hanya 1,27% (Tabel 1). Oleh karena itu, perlakuan dengan penambahan albedo terbanyak akan memiliki kadar serat kasar paling tinggi.

Tabel 5. Kadar Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Kadar Serat Kasar (%)
A (100 : 0)	0,48 ^a
B (65 : 35)	1,89 ^b
C (50 : 50)	5,35 ^c
D (35 : 65)	7,33 ^d
E (20 : 80)	8,31 ^e

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 3. Kadar Serat Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

E. Analisis Kadar Pektin Selai Lembaran Durian

Hasil uji pektin pada produk selai lembaran berkisar antara 0,1995-0,5937% (Tabel 6). Kadar pektin yang diperoleh dari produk masih sesuai dengan SII yang menetapkan kadar pektin maksimal pada produk 0,7%. Penambahan albedo durian akan meningkatkan kadar pektin pada hasil produk selai lembaran.

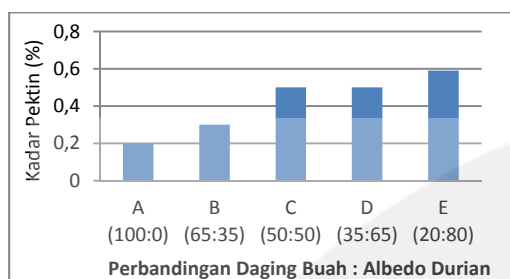
Tabel 6. Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Kadar Pektin (%)
A (100 : 0)	0,1995 ^a
B (65 : 35)	0,2967 ^b
C (50 : 50)	0,4966 ^c
D (35 : 65)	0,4978 ^c
E (20 : 80)	0,5937 ^d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.

Pada Gambar 4 terlihat kadar pektin dari selai lembaran dengan 5 perlakuan. Kadar pektin tertinggi dimiliki oleh perlakuan E yang ditambahkan albedo durian dengan kadar paling banyak yaitu 0,5937%. Albedo durian mengandung pektin sebesar 1,9% (Tabel 2), oleh karena itu penambahan albedo durian pada selai lembaran akan memengaruhi kadar

pektinnya. Semakin banyak albedo durian yang dicampurkan, akan semakin tinggi pula kadar pektin pada produk yang dihasilkan.



Gambar 4. Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

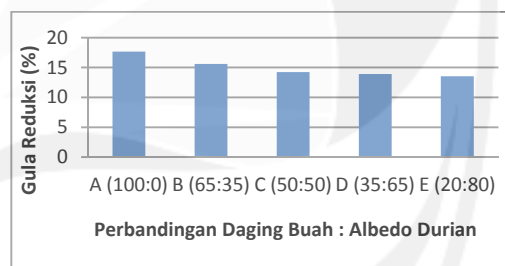
F. Analisis Gula Reduksi Selai Lembaran Durian

Hasil dari analisis kimia selai lembaran menurut kadar gula reduksinya antara 5 perlakuan berkisar antara 13,53% hingga 17,66% (Tabel 7 dan Gambar 5). Kadar gula menurut SII maksimum 50%, sehingga kadar gula pada produk masih sesuai dengan standar.

Tabel 7. Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Gula Reduksi (%)
A (100 : 0)	17,66 ^a
B (65 : 35)	15,61 ^b
C (50 : 50)	14,24 ^c
D (35 : 65)	13,92 ^c
E (20 : 80)	13,53 ^c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 5. Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Gula reduksi pada selai lembaran bukan saja dipengaruhi oleh penambahan gula halus saat proses pembuatan selai lembaran, tetapi juga dipengaruhi oleh kadar gula yang dimiliki oleh daging buah duriannya. Albedo durian menurut Dewati dkk. (2010) mengandung kadar gula rendah yaitu 1,85%, sehingga perlakuan dengan penambahan albedo durian yang lebih banyak akan menghasilkan selai lembaran dengan kadar gula reduksi yang rendah juga. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penambahan albedo durian berpengaruh terhadap penurunan kadar gula reduksi pada selai lembaran yang dihasilkan.

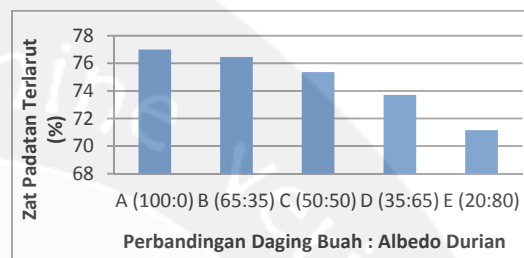
G. Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Durian

Syarat SNI selai terhadap zat padatan terlarut minimal 65%. Pada Tabel 8 dan Gambar 6 terlihat bahwa zat padatan terlarut pada produk berkisar antara 71,15-77,00%, hal ini berarti sesuai dengan SNI.

Tabel 8. Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	ZPT (%)
A (100 : 0)	77,00 ^a
B (65 : 35)	76,46 ^a
C (50 : 50)	75,36 ^{ab}
D (35 : 65)	73,71 ^{bc}
E (20 : 80)	71,15 ^c

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 6. Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Menurut Buckle dkk. (1987), semakin tinggi konsentrasi sukrosa yang terkandung dalam suatu buah yang sudah matang, akan menghasilkan total padatan terlarut yang tinggi. Tingginya total padatan terlarut pada perlakuan A dapat dikarenakan kandungan gula yang tinggi dalam daging buahnya (120-180 kal/g) (Aak, 1997).

H. Beta-karoten Selai Lembaran Durian

Hasil analisis kimia terhadap β -karoten produk terlihat pada Tabel 9. Hasil yang diperoleh bahwa β -karoten yang terkandung dalam selai lembaran berkisar antara 20,44 μ g/g hingga 46,64 μ g/g.

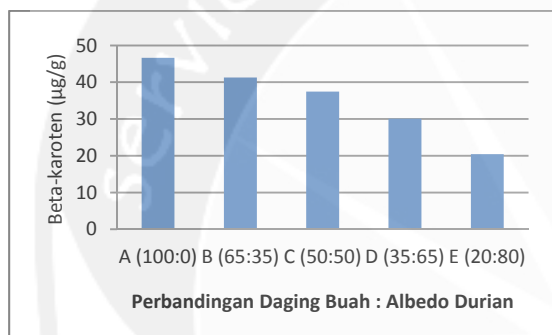
Keberadaan β -karoten pada produk selai lembaran menjadi salah satu keunggulan pada produk ini, akan tetapi tidak tercantum dalam Standar Nasional Indonesia syarat minimal untuk kandungan β -karoten pada selai/ selai lembaran.

Tabel 9. Beta-karoten Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	β -karoten ($\mu\text{g/g}$)
A (100 : 0)	46,64 ^a
B (65 : 35)	41,28 ^b
C (50 : 50)	37,46 ^c
D (35 : 65)	30,08 ^d
E (20 : 80)	20,44 ^e

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.

Kandungan β -karoten yang terdapat dalam selai lembaran berasal dari daging dan albedo durian yang kaya akan provitamin A terutama β – karoten. Analisis statistik yang dilakukan untuk uji β -karoten menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap kelima variasi produk (Gambar 7).



Gambar 7. Beta-karoten Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Penurunan β -karoten dapat terjadi jika waktu proses pemanasan lama (Erawati, 2006). Proses pengolahan selai lembaran dapat menyebabkan penurunan dan kerusakan β -karoten. Jumlah penurunan β -karoten akan semakin besar seiring dengan penggunaan oven suhu 60⁰C selama 12 jam pada proses pembuatan selai lembaran.

I. Analisis Tekstur Selai Lembaran Durian

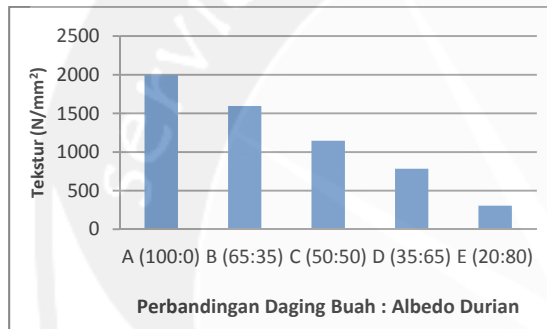
Pengujian tekstur makanan merupakan upaya penemuan parameter tekstur yang tepat yang harus menjadi atribut mutu makanan yang bersangkutan (Hardiman, 1991). Tekstur selai lembaran dianalisis menggunakan suatu alat yang disebut *Tekstur Analyzer* dan dari uji tersebut diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Analisis Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Tekstur (N/mm ²)
A (100 : 0)	1996 ^a
B (65 : 35)	1596 ^b
C (50 : 50)	1145,83 ^c
D (35 : 65)	783,50 ^d
E (20 : 80)	304,50 ^e

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.

Analisis statistik menunjukkan terdapat beda nyata antara kelima perlakuan. Penurunan angka tekstur terlihat pada Gambar 8, perlakuan A memiliki kekuatan tesktur yang paling tinggi dibanding perlakuan lainnya.



Gambar 8. Analisis Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Kekuatan selai lembaran juga dapat disebabkan oleh banyaknya kadar gula pada bahan tersebut. Hal ini dikuatkan oleh Desrosier (1988) yang mengatakan bahwa makin tinggi kadar gula, makin berkurang air yang ditahan oleh struktur. Oleh karena itu, dengan adanya proporsi daging buah yang tinggi maka produk akan semakin bagus kekuatan selai lembarannya. Pada perlakuan yang penambahan albedonya lebih banyak akan menyebabkan kekuatan selai lembaran lemah dan mudah sobek.

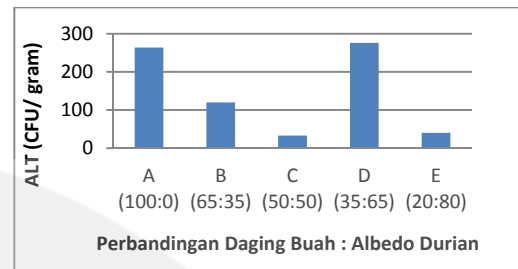
J. Perhitungan Angka Lempeng Total Selai Lembaran Durian

Salah satu cara untuk menentukan kualitas produk makanan dan minuman adalah dengan perhitungan Angka Lempeng Total (ALT). Pengujian ALT dilakukan juga untuk dapat mengetahui jumlah mikroba yang dominan. Hasil penghitungan total mikroba dapat dilihat pada Tabel 11 dan Gambar 9.

Tabel 11. Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	ALT (CFU/ gram)
A (100 : 0)	$2,64 \times 10^{2a}$
B (65 : 35)	$1,2 \times 10^{2ab}$
C (50 : 50)	$0,33 \times 10^{2b}$
D (35 : 65)	$2,76 \times 10^{2a}$
E (20 : 80)	$0,4 \times 10^{2b}$

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 9. Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Menurut Fardiaz (1992), faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan bakteri adalah zat makanan, pH, air, oksigen, dan senyawa penghambat pertumbuhan. Adapun menurut Buckle dkk. (1987), naik turunnya perolehan angka lempeng total (ALT) tiap perlakuan dapat dipengaruhi salah satunya oleh faktor pengolahan. Faktor pengolahan yang berbeda tiap perlakuan menyebabkan pencemaran mikrobial yang merupakan hasil kontaminasi secara langsung dan tidak langsung.

K. Perhitungan Jumlah Kapang dan Khamir Selai Lembaran Durian

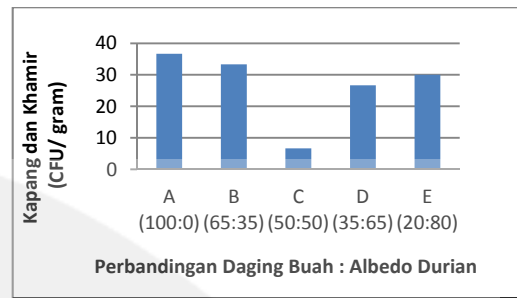
Pertumbuhan mikroorganisme dipengaruhi oleh nutrisi, waktu, suhu, pH, kadar air, ketersediaan gas-gas dan a_w (Buckle dkk., 1987). Semua proses teknologi pengolahan bahan makanan yaitu pemanasan, pengeringan, modifikasi pH, penggaraman, *curing* (*pengasinan pada daging*), pengasapan, iradiasi, dan pemberian bahan tambahan pangan) mengubah bahan makanan tersebut yang berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme (Nurwantoro dan Djarijah, 1997).

Berdasarkan hasil analisis kapang dan khamir (Tabel 12 dan Gambar 10) tidak didapatkan perbedaan yang nyata antara kelima perlakuan. Standardisasi Nasional Indonesia menetapkan maksimum jumlah kapang dan khamir pada produk selai sebanyak 50 CFU/gram, hal ini menunjukkan bahwa produk selai lembaran masih dalam batas maksimum sesuai dengan SNI.

Tabel 12. Jumlah Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Kapang dan Khamir (CFU/ gram)
A (100 : 0)	$3,67 \times 10^{1a}$
B (65 : 35)	$3,33 \times 10^{1a}$
C (50 : 50)	$0,67 \times 10^{1a}$
D (35 : 65)	$2,67 \times 10^{1a}$
E (20 : 80)	$3,0 \times 10^{1a}$

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 10. Jumlah Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

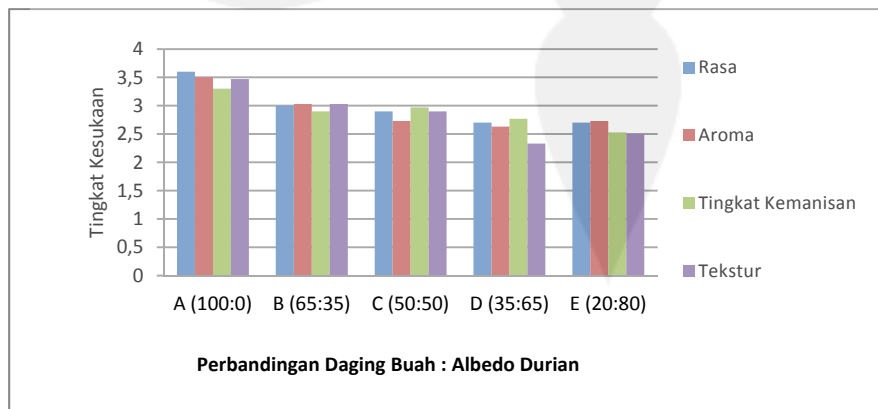
L. Uji Organoleptik Selai Lembaran Durian

Pada penelitian ini digunakan 30 orang panelis (15 orang wanita dan 15 orang pria) untuk menilai rasa, aroma, tingkat kemanisan, dan tekstur dari selai lembaran durian. Hasil penilaian selai lembaran durian secara organoleptik dapat dilihat pada Tabel 13 dan Gambar 11.

Tabel 13. Hasil Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Perbandingan Daging Buah : Albedo Durian	Rasa	Aroma	Tingkat Kemanisan	Tekstur
A (100:0)	3,6	3,5	3,3	3,47
B (65 : 35)	3,0	3,03	2,9	3,03
C (50 : 50)	2,9	2,73	2,97	2,9
D (35 : 65)	2,7	2,63	2,77	2,33
E (20 : 80)	2,7	2,73	2,53	2,5

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 11. Hasil Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Daging Buah dan Albedo Durian

Analisis uji organoleptik diketahui bahwa yang memiliki tingkat kesukaan yang baik secara keseluruhan ialah pada perlakuan A. Akan tetapi, untuk perlakuan yang menggunakan kombinasi daging buah : albedo durian terbaik ialah dengan perlakuan B. Berikut hasil selai lembaran durian yang diperoleh dari tiap perlakuan (Gambar 12).



Gambar 12. Selai Lembaran Durian dari Perlakuan A hingga Perlakuan E

Keterangan :

- A : Perbandingan 100% daging buah : 0% albedo durian
- B : Perbandingan 65% daging buah : 35% albedo durian
- C : Perbandingan 50% daging buah : 50% albedo durian
- D : Perbandingan 35% daging buah : 65% albedo durian
- E : Perbandingan 20% daging buah : 80% albedo durian

Untuk mengetahui kualitas selai lembaran secara keseluruhan, dapat dilihat pada Tabel 13 yang menunjukkan kompilasi analisis selai lembaran dengan kombinasi daging buah dan albedo durian. Sehingga dari penelitian ini dapat diketahui bahwa kombinasi daging dan albedo durian yang optimal dalam pembuatan selai lembaran ialah sebanyak daging buah 65% : albedo durian 35%.

Simpulan

1. Kombinasi daging buah dan albedo durian (*Durio zibethinus* Murr.) berpengaruh terhadap kualitas selai lembaran durian (*Durio zibethinus* Murr.) yang dihasilkan, meliputi kadar air, kadar abu, serat kasar, β -karoten, tekstur, dan jumlah mikrobia (ALT dan kapang-khamir).
2. Kombinasi daging buah dan albedo durian (*Durio zibethinus* Murr.) yang menghasilkan selai lembaran durian (*Durio zibethinus* Murr.) dengan kualitas terbaik jika dilihat dari

analisis kimianya berdasarkan β -karoten dan tingkat kesukaan panelis yang meliputi rasa, aroma, tingkat kemanisan, dan tekstur adalah 65 % daging buah : 35% albedo durian.

Saran

1. Penggunaan buah durian sebagai selai lembaran durian kurang efektif, sehingga disarankan dapat digunakan buah-buahan lainnya untuk dijadikan selai lembaran.
2. Variasi kombinasi penambahan albedo durian diperkecil agar dapat diperoleh hasil yang lebih baik.
3. Suhu dan waktu dalam pembuatan selai lembaran dapat divariasikan sesuai dengan yang diinginkan agar mendapatkan tesktur yang baik dan tidak terlalu kering.

Daftar Pustaka

- Aak. 1997. *Budidaya Durian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 172 hal.
- Anonim. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta. 56 hal.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 485 hal.
- Booth, S.L., Johns, T., dan Kuhnlein, H.V. 1992. Natural Food Sources of Vitamin A and Provitamin A. *Food Nutr. Bull.* 14:6-19.
- Buckle, K.A., Edwards, R.A., Fleet, G.H., dan Wooton, M. 1987. *Ilmu Pangan*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta. 365 hal.
- Desrosier, N.W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Universitas Indonesia. Jakarta. 608 hal.
- Dewati, R., Kindriani, N.W., dan Chitra, P.D. 2010. Kinetika Reaksi Hidrolisa Kulit Durian Menjadi Glukosa Dengan Katalisator HCl Pada Tangki Berpengaduk. *Makalah Seminar Nasional*. FTI-UPNV. Jawa Timur.
- Erawati, C.M. 2006. Kendali Stabilitas Betakaroten Selama Proses Produksi Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*). *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 308 hal.
- Hardiman. 1991. *Kumpulan Handout: Tekstur Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM. Jogjakarta. 46 hal.
- Hatta, V.H. 2007. Manfaat Kulit Durian Selezat Buahnya. *Penelitian Jurusan Teknik Hasil Hutan Fakultas Kehutanan Unlam*.
- Herman, T.F. 2009. Pengaruh Tingkat Pencampuran Terung Pyrus (*Cyphomandra betacea Sendt*) dan Rumput Laut Dalam Pembuatan Selai Lembaran. *Skripsi*. Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Nurwantoro dan Djarijah, A.S. 1997. *Mikrobiologi Pangan Hewani-Nabati*. Kanisius. Yogyakarta. 81 hal.
- Palupi, N.S., Zakaria, F.R., dan Prangdimurti, E. 2007. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan*. Topik 8. Modul e-learning ENBP. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fateta – IPB. Bogor. 14 hal.
- Sudarmadji, S. 2003. *Mikrobiologi Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta. 59 hal.
- Tala, Z.Z. 2009. *Manfaat Serat Bagi Kesehatan*. USU Repository. 14 hal.

- Widarto, H. 2007. Uji Aktivitas Minyak Atsiri Kulit Durian (*Durio zibethino Muur*) Sebagai Obat. <http://viwer.eprintis.ums.ac.kt/archive/etd/5148>. 10 Oktober 2012.
- Yeni, I.F. 1995. Pengaruh Beberapa Tingkat Pencampuran Buah Terhadap Mutu Fruit Leathers. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.

