

B1

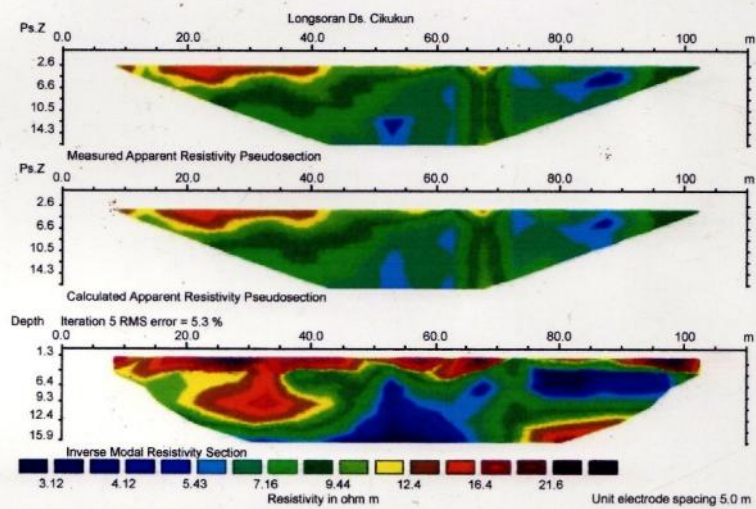
ISSN 0216-2393



GRADIEN

Vol. 1 No. 1 Januari 2005

JURNAL MIPA



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BENGKULU

Gradien	Vol. 1	No. 1	Hal. 1-50	Bengkulu Januari 2005	ISSN 0216-2393
---------	--------	-------	-----------	--------------------------	-------------------



ISSN 0216-2393

GRADIEN

Vol. 1 No. 1 Januari 2005

JURNAL MIPA

DAFTAR ISI

1. Penyelidikan daerah rawan gerakan tanah dengan metode geolistrik tahanan jenis. studi kasus : longsor di desa Cikukun Jawa Tengah (Suhendra) 1-5
2. Variasi tegangan pemercepat terhadap spektrum sinar-X untuk absorber Cu dan Al (Syamsul Bahri) 6-9
3. Rancang bangun alat penentuan kecepatan bunyi di udara berbasis instrumentasi (Ashar Muda Lubis) 10-15
4. Penentuan bilangan performansi pompa kalor berdasarkan perbedaan temperatur (Halauddin) 16-20
5. Uji kekuatan kulit kayu Terap dengan metode tarik ke arah lebar dan panjang (V. Sozi Karnefi) 20-22
6. Evaluasi daya repelensi daun Nimba (*Azadirachta Indica A. Juss*) terhadap hama gudang *Sitophilus Oryzae L.(Coleoptera: Curculionidae)* (Syalfinaf) 23-29
7. Mikoflora pada lempuk durian (Welly Darwis, Pardiyono) 30-33
8. Aplikasi Kriging Sekuensial pada penaksiran cadangan emas (Fachri Faisal) 34-37
9. Studi penurunan salinitas air dengan menggunakan Zeolit alam yang berasal dari Bengkulu (Irfan Gustian, Totok E. Suharto) 38-42
10. Survey Etnobotani, studi senyawa Flavonoid dan uji Brine Shrimp beberapa tanaman obat tradisional suku Serawai di Propinsi Bengkulu (Morina Adfa) 43-50



Mikoflora pada lempuk durian

Welly Darwis dan Pardiyono

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Indonesia

Diterima 1 Nopember 2004; direvisi 1 Januari 2005; disetujui 20 Januari 2005

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis mikoflora yang terdapat pada lempuk durian dan untuk mengetahui batas waktu layak konsumsi yang ditinjau dari jumlah sel/ml mikoflora dan organoleptik. Lempuk durian diambil dari 4 lokasi pembuatan lempuk yaitu dari Anggut, Sentiong, Hibrida, dan Lempuing. Isolasi mikoflora digunakan metode pengenceran dan pemurnian mikoflora dengan metode cawan gores. Identifikasi mikoflora dengan panduan buku Gandjar et.al., (2000), Fardiaz (1992), Samson dan Recnen-Hoesktra (1998). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 7 jenis mikoflora yang ditemukan pada lempuk durian yaitu 5 jenis kapang dan 2 jenis khamir. Batas waktu layak konsumsi berdasarkan standar jumlah koloni mikoflora adalah pada minggu ke-3 untuk sampel dari Lempuing, minggu ke-4 untuk sampel dari Anggut dan Hibrida, dan sampai minggu ke-5 untuk sampel Sentiong. Berdasarkan uji organoleptik, batas waktu layak konsumsi secara umum sampai minggu ke-3 setelah pengemasan.

Kata Kunci: Mikoflora; Lempuk Durian

1. Pendahuluan

Lempuk durian merupakan bahan makanan yang terbuat dari kulit ari biji durian (secara umum di masyarakat dikenal dengan nama daging buah durian). Lempuk durian merupakan makanan tradisional yang populer di Bengkulu yang pengolahannya masih sangat sederhana, sehingga hal ini menyebabkan batas daya simpannya sangat pendek karena telah banyak ditumbuhi oleh mikroba. Mikroba yang banyak menyebabkan turunnya mutu lempuk durian adalah dari kelompok mikoflora (kapang dan khamir).

Kontaminasi mikoflora pada lempuk durian pada umumnya terjadi pada saat pengolahan, pengemasan dan penyimpanan. Dari hasil pengamatan di lapangan (tempat pembuat/pengrajin lempuk) terlihat bahwa olahan lempuk durian masih sangat sederhana, pengemasan masih dalam bentuk kemasan yang besar (satu kemasan beratnya sekitar ¼ kg lempuk). Kemasan yang besar ini akan memudahkan makanan tersebut terserang oleh mikoflora [3].

Kehadiran mikoflora pada lempuk durian akan menurunkan mutu lempuk itu dan juga akan menurunkan minat orang mengkonsumsinya. Mikoflora akan merusak nilai organoleptik [11] dan akan menurunkan pendapatan pengrajin lempuk.

Berdasarkan hal di atas maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis mikoflora yang terdapat pada lempuk durian dan untuk mengetahui batas waktu layak untuk konsumsi.

2. Metode penelitian

1. Pengambilan Sampel Lempuk Durian.

Sampel lempuk durian diambil sebanyak 1 kg yang terbagi dalam 48 potong per produsen secara langsung. Produsen yang diambil dari daerah Anggut, Sentiong, Hibrida, dan Lempuing.

2. Isolasi Mikoflora dari Lempuk Durian

Lima gram lempuk dimasukkan ke dalam erlenmeyer yang telah berisi 45 ml air steril, kemudian dikocok

15 menit (sampai homogen). Dibuat pengenceran sampai 10^{-5} . Sebanyak 1 ml dari tiap pengenceran dilakukan penyebaran duplo pada cawan petri yang berisi medium PDA, dan diinkubasi selama 28 jam pada suhu 26° - 30° C [2]. Setiap koloni mikoflora yang tumbuh dihitung dan kemudian dimurnikan dengan metode cawan gores [5].

3. Identifikasi Mikoflora.

Identifikasi mikoflora dilakukan dengan menggunakan bantuan referensi [4] [1] dan [8].

4. Uji Organoleptik.

Uji organoleptik meliputi uji rasa, tekstur, bau, lendir dan warna. Kriteria dan nilai mutu meliputi nilai tertinggi 10 untuk kriteria mutu yang terbaik dan nilai 1 untuk kriteria mutu yang terendah.

Organoleptik ini diuji oleh 5 orang panelis yang sudah biasa memakan lempuk durian.

3. Hasil dan pembahasan

1. Jenis Mikoflora pada Lempuk Durian.

Dari hasil identifikasi mikoflora yang terdapat pada lempuk durian asal kota Bengkulu, diperoleh ada 7 jenis mikoflora (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis Mikoflora yang Terdapat Pada lempuk Durian Asal Kota Bengkulu

N0	Jenis Mikoflora	Lempuing	Anggut	Sentiong	Hibrida
01	Rhizophus sp	+	-	+	-
02	Aspergillus niger	+	+	+	+
03	Aspergillus fumigatus	-	+	+	-
04	Aspergillus ochraceus	+	+	+	+
05	Penicillium sp	+	-	+	-
06	Saccharomyces cerevisiae	+	+	+	+
07	Candida sp	+	+	-	+
	Jumlah Jenis	6	5	6	4

Keterangan: _ = tidak ditemukan, + = ditemukan

Dari Tabel 1 terlihat bahwa mikoflora dari jenis *Aspergillus niger* dan *Saccharomyces cerevisiae* ditemukan pada semua lempuk dan juga terlihat bahwa lempuk yang berasal dari daerah Hibrida mempunyai jenis mikoflora yang paling sedikit (4 jenis), sedangkan lempuk dari daerah Lempuing dan Sentiong mempunyai jenis yang terbanyak (6 jenis). Terjadinya perbedaan jumlah dan jenis mikoflora dari lempuk yang diamati, hal ini mungkin disebabkan cara pengolahan dan bahan tambahan yang digunakan berbeda-beda, sehingga akan menyebabkan terjadinya perbedaan jumlah dan jenis mikoflora yang dikandungnya [7]. Perbedaan cara pengolahan dan bahan tambahan ini juga akan mempengaruhi kandungan air dan nutrien yang terdapat pada lempuk tersebut. Serta berdampak terhadap mikoflora yang dikandungnya.

2. Batas Kelayakan konsumsi Lempuk Durian Berdasarkan Jumlah Mikoflora.

Dari hasil isolasi mikoflora maka diperoleh jumlah mikoflora yang tumbuh pada cawan petri (Tabel 2). Pada Tabel 2 terlihat bahwa sampai minggu ke-3 jumlah sel/ml mikoflora pada lempuk durian masih tergolong rendah dan layak untuk dikonsumsi. Jay (1978) menyatakan bahwa batas kelayakan makanan secara umum bila ditinjau dari standar jumlah sel/ml mikoflora adalah berkisar 5000 sel/ml. Pada minggu ke-4 terlihat hanya satu lempuk yang melewati batas standar yaitu dari daerah Lempuing (5500 sel/ml), Sedangkan pada minggu ke-5 terlihat semua lempuk kurang layak dikonsumsi berdasar jumlah sel/ml mikoflora yang dikandungnya.

Tabel 2. Jumlah Mikoflora per minggu (x 1000 sel/ml)

Minggu	Lempuing	Anggut	Sentiong	Hibrida
I	0	0	0	0
II	0	3	2	2
III	2,5	3	2,5	2
IV	5,5	5	4	4
V	5	6	5	9
VI	6	8	7	7

Tabel 3. Nilai Rerata organoleptik Tiap Lokasi Sampel Lempuk Durian

Minggu	Nilai Rerata Tiap Lokasi Sampel															
	Rasa				Warna				Bau				Tekstur			
	S	L	H	A	S	L	H	A	S	L	H	A	S	L	H	A
I	9,2	9,6	9,2	9,2	10	9,8	9,4	9	9,2	9,6	8,8	9,2	9,6	9,6	9,4	9,6
II	8,4	8,4	7,8	7,4	8	8,2	7,8	7	7,8	7,4	6,6	7,8	8,8	8,2	9,2	8
III	7,7	7,2	6,6	6,4	6,8	6,6	6,8	6,1	6,8	7,1	6,2	7,4	8,3	7,7	9	7,8
IV	7	6	5,4	5,4	5,6	5	5,8	5,2	5,8	6,8	5,8	7	7,8	7,2	8,8	7,6
V	6,4	5,7	5,2	5,1	5,4	5	5,5	4,9	5,5	6,0	5,2	6,3	7,0	6,5	7,7	6,7
VI	5,8	5,1	4,6	4,6	4,8	4,4	4,9	4,4	4,9	5,6	4,8	5,8	6,4	5,9	7,2	6,2

Keterangan : S (Sentiong), L (Lempuing), H (Hibrida), A (Anggut)

3. Batas Kelayakan Konsumsi Berdasarkan Organoleptik.

Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terlihat bahwa batas kelayakan konsumsi hanya sampai minggu ke-3 untuk tiap lokasi. (Tabel 3)

Dari Tabel 3 terlihat bahwa terjadi penurunan mutu lempuk durian mulai pada minggu ke-4. Walaupun terlihat pada pengujian tekstur pada minggu ke-4 panelis masih memberikan nilai yang cukup baik, tetapi untuk uji organoleptik yang lain, khususnya warna memberikan hasil yang kurang baik (batas bisa diterima/nilai 6). Dengan kata lain secara keseluruhan uji organoleptik memberi saran batas kelayakan untuk konsumsi adalah pada minggu ke-3. Hal ini berdasarkan perbandingan hasil Tabel 1 dan Tabel 2 terlihat hasil yang sama

4. Kesimpulan

1. Mikoflora yang ditemukan pada lempuk durian adalah *Aspergillus niger*, *A. fumigatus*, *A.*

ochraceus, *Rhizopus sp.*, *Penicillium sp.*, *Saccharomyces cerevisiae* dan *Candida sp.*

2. Batas waktu kelayakan konsumsi berdasarkan jumlah mikoflora adalah 3000 sel/ml atau tidak lebih dari minggu ke-3

Daftar pustaka

- [1] Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- [2] Fardiaz, S. 1993. Analisis Mikrobiologi Pangan. Raja Graffindo Persada. Jakarta.
- [3] Frazier, W.C., and D.C. Westhoff. 1988. Food Microbiology. McGraw-Hill Book, Co. Singapore
- [4]. Gandjar, I., R.A. Samson, K.van den Tweel-Vermeulen, A. Oetari, dan I. Santoso. 2000. Pengenalan Kapang Tropik Umum. Yayasan Obor Jakarta.
- [5] Hadioctomo, R.S.1990. Mikrobiologi Dasar dalam praktek. Gramedia. Jakarta.

