



**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**APLIKASI GEL LIDAH BUAYA (*ALOE VERA*) UNTUK EDIBLE
COATING PRODUK HORTIKULTURA TEROLAH MINIMAL**

**BIDANG
PKM PENELITIAN**

Oleh :

Yuni Dwi Kartika	F24052318 / 2005
Wita Murdiati	F24041513 / 2005
Yelita Utami Putri	F24051923 / 2005
Yuliana	F24104092 / 2004
Muhammad Lutfi	F24104121 / 2004

INSTITUT PERTANIAN BOGOR :
Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah
Program Kreatifitas Mahasiswa
Nomor 001/SP2H/PKM/DP2M/II/2008 tgl 26 Februari 2008

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Kegiatan : APLIKASI GEL LIDAH BUAYA (ALOE VERA)
UNTUK EDIBLE COATING PRODUK
HORTIKULTURA TEROLAH MINIMAL

1. Bidang Kegiatan : (X) PKMP () PKMK
(Pilih salah satu) () PKMT () PKMM
2. Bidang Ilmu : () Kesehatan () Pertanian
(Pilih salah satu) () MIPA (X) Teknologi dan Rekayasa
() Sosial Ekonomi () Humaniora
() Pendidikan

4. Ketua Pelaksana Kegiatan

5. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang

6. Dosen Pendamping

7. Biaya Kegiatan Total :
a. Dikti : Rp 5.000.000
b. Sumber lain : -

8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 6 bulan

Bogor, 20 Mei 2008

Menyetujui,
a.n. Ketua Departemen ITP
Sekretaris Departemen ITP

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr. Ir. Nurheni Sri Palupi, MSi)

(Yuni Dwi Kartika)

NIP. 131 681 602

F24052318

Wakil Rektor Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.)

(Dr. Ir. Slamet Budijanto, M. Agr)

NIP. 131 473 999

NIP. 131 628 530



ABSTRAK

Permintaan produk hortikultura terolah minimal terus meningkat karena praktis dan penampilannya menarik. Pengolahan minimal kentang belum banyak dilakukan karena kentang mudah mengalami pencoklatan. Salah satu upaya untuk meminimumkan efek kerusakan pada produk teknologi olah minimal adalah dengan melakukan *coating*. *Aloe vera* dilaporkan bersifat antimikroba, dapat mereduksi aktivitas enzim pada dinding sel dan pelunakan tekstur serta mampu menyembuhkan luka pada jaringan, sehingga berpeluang untuk dijadikan bahan untuk *coating*. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaplikasian gel *Aloe vera* sebagai *edible coating* pada produk kentang yang terolah minimal sehingga mampu mempertahankan mutu (penampakan, warna, dan flavor) serta umur simpan dari kentang.

Penelitian ini dilakukan beberapa tahap yaitu (i) perubahan kekentalan *Aloe vera* terhadap waktu (ii) pengaruh lama perendaman kentang pada gel *Aloe vera* serta (iii) pengaruh *coating* gel *Aloe vera*, dan suhu terhadap kentang *minimally process*. Analisis yang dilakukan meliputi pengukuran warna, tekstur, dan kadar polifenol serta analisis organoleptik berupa pengujian warna dan rasa.

Penurunan kekentalan gel *Aloe vera* berbanding lurus dengan bertambahnya waktu penyimpanan. Dengan demikian, diusahakan gel *Aloe vera* yang digunakan adalah gel *Aloe vera* yang langsung diaplikasikan segera setelah selesai diolah. Lama waktu perendaman kentang pada gel *Aloe vera* tidak berbeda nyata pada warna irisan kentang selama penyimpanan, maka waktu pencelupan yang dilakukan dapat disesuaikan dengan keadaan proses masing-masing.

Kentang *coating Aloe vera* pada suhu dingin mampu mencegah terjadinya pencoklatan sampai dengan penyimpanan jam ke-24. Hal ini ditunjukkan dengan warna kentang yang masih cerah, berwarna hijau kekuning-kuningan sampai dengan jam ke-24, dan hasil organoleptik warna pada jam ke-24, masih disukai oleh konsumen dengan skor 4.2 (suka). Sedangkan kentang *coating Aloe vera* pada suhu ruang hanya mampu mencegah terjadinya *browning* sampai dengan penyimpanan jam ke-10. Hal ini dijelaskan dengan warna kentang yang mulai gelap, berwarna merah kekuning-kuningan pada jam ke-11, dan hasil organoleptik

warna pada jam tersebut, sudah tidak disukai oleh konsumen dengan skor 3.3 (netral).

Kentang kontrol pada suhu ruang dan suhu dingin tidak berbeda nyata, mudah sekali mengalami pencoklatan setelah mengalami pengolahan minimal. Kentang kontrol pada suhu ruang dan suhu dingin mulai mengalami pencoklatan pada penyimpanan di atas 1 jam. Hal ini digambarkan dengan warna kecerahan kentang yang sudah gelap dan berwarna merah kebiru-biruan pada jam ke-2, dan hasil organoleptik warna pada jam ke-2 sudah tidak disukai oleh konsumen dengan skor 2.1 (tidak suka).

Coating Aloe vera, penyimpanan dan suhu mempengaruhi kekerasan kentang olahan. Kentang dengan *coating Aloe vera*, disimpan selama 18 jam di suhu dingin mempunyai tekstur yang paling keras. Sedangkan kentang kontrol, penyimpanan jam ke-0 memiliki tekstur yang paling lunak.

Kadar polifenol cenderung menurun dengan bertambahnya waktu penyimpanan. Penurunan kadar polifenol terendah terdapat pada kentang *coating Aloe vera* pada suhu dingin, diikuti oleh kentang *coating Aloe vera* pada suhu ruang, kentang kontrol pada suhu dingin, dan kentang kontrol pada suhu ruang. Perlakuan yang terbaik dalam pencegahan *browning* pada kentang terolah minimal adalah kentang *coating Aloe vera* pada suhu dingin, lalu kentang *coating Aloe vera* pada suhu ruang, kentang kontrol pada suhu dingin, dan kentang kontrol pada suhu ruang. Kadar polifenol mempunyai korelasi yang paling erat dengan kecerahan diikuti dengan nilai "b" dan nilai "a". Pada rasa masakan olahan, yang terbuat dari kentang kontrol maupun kentang *coating* tidak menunjukkan adanya perbedaan rasa.

Aplikasi gel *Aloe vera* sebagai *edible coating* pada kentang yang terolah minimal dapat menghambat proses pencoklatan. Aplikasi ini lebih efektif jika dipadukan dengan suhu dingin daripada dengan suhu ruang.

Kata kunci : Kentang, Edible coating, Aloe vera.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena akhirnya kami dapat menyelesaikan laporan akhir Program Kreativitas Mahasiswa "Aplikasi Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*) Untuk *Edible Coating* Produk Hortikultura Terolah Minimal".

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa. Atas kesehatan dan kemampuan yang diberikan kepada kami selama menyelesaikan Laporan Akhir PKM ini.
2. Dr.Ir. Slamet Budijanto, M.Agr selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan terhadap kegiatan PKM yang kami lakukan.
3. Orang tua kami atas doa terbaiknya dan dorongan semangat untuk menyelesaikan tugas-tugas dalam menghadapi hari esok.
4. Teman-teman seperjuangan di Teknologi Pangan.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Harapan kami semoga Laporan Akhir ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kita semua.

Wassalamu alaikum Wr. Wb.

Bogor, Juli 2008

Penyusun

Thank you for evaluating Wondershare PDF Converter.

You can only convert 5 pages with the trial version.

To get all the pages converted, you need to purchase the software from:

http://store.wondershare.com/index.php?method=index&pid=524&license_id=11&sub_lid=3121&payment=paypal