

979

979

83

**LAPORAN PENELITIAN  
HIBAH BERSAING XVI/II**



**PENGEMBANGAN TEKNOLOGI EDIBLE  
FILM AKTIF DARI  
TEPUNG KORO PEDANG  
(*CANAVALIA ENSIFORMIS L.*)**

Oleh :

Triana Lindriati, ST., MP.

Hari Arbiantara, ST., MT.

**2009**

**2008**

Didanai DANA DIPA Universitas Jember

No: 01750/023-042/XV/2009

Tanggal 31 Desember 2008

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN HIBAH BERSAING**

1. a. Judul Penelitian : Pengembangan Teknologi Edible Film Aktif dari Tepung Koro Pedang (Canavalia Ensiformis L.)
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap/Gelar : Triana Lindriati, ST., MP.
- b. Jenis Kelamin : P
- c. Pangkat/Gol/NIP : Penata Muda/III-b/19680814 199803 2001
- d. Jabatan Fungsional : Lektor
- e. Jabatan Struktural : -
- f. Bidang Keahlian : Teknologi Pangan
- g. Fakultas/Jurusan : Fakultas Teknologi Pertanian / Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
- h. Perguruan Tinggi : Universitas Jember
- i. Tim Peneliti

No	Nama	Bidang Keahlian	Fakultas/Jurusan	Perguruan Tinggi
1	Hari Arbiantara, ST.,MT.	Teknologi Manufaktur	Fakultas Teknik/ Jurusan Teknik Mesin	Universitas Jember

3. Pendanaan dan Jangka Waktu
- a. Jangka waktu penelitian yang diusulkan : 2 Tahun
- b. Biaya total yang diusulkan : Rp. 95.000.000,-
- c. Biaya yang disetujui tahun 2 : Rp. 40.000.000,-



Disetujui :  
Ketua Lembaga Penelitian  
Fakultas Teknologi Hasil pertanian

*[Signature]*  
B. Suryaningrat, S.Tp., MM.  
NIP. 197008031997031004

Jember, 7 Desember 2009  
Ketua Peneliti

*[Signature]*  
Triana Lindriati, ST. MP.  
NIP. 196808141998032001

Ketua Lembaga Penelitian

*[Signature]*  
Dr. Ir. Cahyadi Bowo  
NIP. 196103161989021001

## RINGKASAN

Koro pedang (*C. Ensiformis sp.*) dapat digunakan sebagai bahan dasar edible film. Penambahan ekstrak teh hijau yang kaya akan kandungan polifenol diharapkan dapat memberikan sifat antioksidatif dan antimikrobia pada film yang dihasilkan. Pembuatan edible film dapat dilakukan dengan menggunakan proses *compression-molding* yang dapat dijadikan dasar untuk proses kontinyu jika akan diproduksi skala besar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk : (1) Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak teh hijau terhadap kemampuan menghambat oksidasi edible film pada sistem pangan, yaitu: daging, apel dan minyak. (2) Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak teh hijau terhadap kadar air dan aktifitas air edible film. (3) Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak teh hijau terhadap sifat antioksidatif dan antimikrobia edible film yang dibuat dengan proses *compression molding*. (4) Melakukan studi kelayakan ekonomi pendahuluan terhadap proses pembuatan edible film dari tepung koro pedang dengan menggunakan proses *compression molding*.

Hasil dari penelitian menunjukkan: (1) Penambahan ekstrak teh hijau pada matrik edible film dari tepung koro pedang yang dibuat dengan proses *compression molding* berpengaruh terhadap kadar total polifenol dan aktifitas antioksidan edible film tersebut. (2) Penambahan ekstrak teh hijau pada matrik edible film dari tepung koro pedang berpengaruh terhadap nilai kadar air dan aktifitas air edible film. (3) Penambahan ekstrak teh hijau pada matrik edible film dari tepung koro pedang yang dibuat dengan proses *compression molding* tidak memberikan pengaruh positif terhadap aktifitas antimikrobia edible film. (4) Penambahan ekstrak teh hijau pada matrik edible film mampu mempertahankan nilai warna  $L^*$  dan  $a$  pada daging yang telah dilapisi dengan film tersebut. Dimana edible film yang dibuat dengan proses *compression molding* lebih bagus dari pada edible film yang dibuat dengan *solvent casting*. (5) Penambahan ekstrak teh hijau pada matrik edible film tidak berpengaruh pada perubahan warna apel kupas, baik pada edible film yang dibuat dengan proses *solvent casting* maupun *compression*

molding. (6) Penambahan ekstrak teh hijau pada matrik edible film dari tepung koro pedang mampu menahan proses ketengikan pada minyak kacang. Edibel film dari tepung koro pedang yang telah ditambahi dengan ekstrak teh hijau menunjukkan kemampuan dalam menghambat proses ketengikan minyak kacang hingga 4 hari penyimpanan pada suhu 50<sup>0</sup>C. Dengan bilangan peroksida 3 meq/1000g pada awal dan 11,5 meq/1000g pada akhir masa penyimpanan. Sedangkan bilangan TBA 0,02 ml/g pada awal penyimpanan dan 0,13 ml/g pada akhir masa penyimpanan. (7) Dari studi kelayakan ekonomi, edible film yang dibuat dengan proses compression molding lebih menguntungkan dibandingkan dengan proses solvent casting.

