

**FORMULASI YOGURT SINBIOTIK SUSU KECIPIR DAN
MUCILAGE UWI UNGU**

SKRIPSI



Oleh :

EKO SURYO FIRDAUS
08.03.3.1.1.00012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2012**

**FORMULASI YOGURT SINBIOTIK SUSU KECIPIR DAN
MUCILAGE UWI UNGU**

SKRIPSI

**Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Derajat Sarjana Strata 1
Pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura**

Oleh :

**EKO SURYO FIRDAUS
08.03.3.1.1.00012**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2012**

SKRIPSI BERJUDUL

FORMULASI YOGURT SINBIOTIK SUSU KECIPIR DAN MUCILAGE UWI UNGU

yang dipersiapkan dan disusun oleh

EKO SURYO FIRDAUS

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 28 Juni 2012

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Ketua

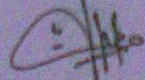


(Sci Hasiuti, S.Pi., MP)

NIP. 19780126 200604 2 001

Anggota

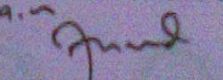
1.



(Millatul Ulva, S.TP., MT)

NIP. 19810723 200604 2 001

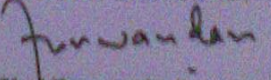
2.



(Askur Rahman, S.TP., M.P)

NIP. 19831014 200912 1 004

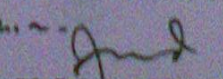
3.



(Dr. Umi Puwandari)

NIP. 19640826 1990603 2 001

4.



(Iffan Mafiah, S.TP., M.Si)

NIP. 19780616 200501 2 002

Bangkalan, 08 Agustus 2012

Fakultas Pertanian

Universitas Trunojoyo Madura

Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian,



(Dr. H. Nawan Budami, M.Si)

NIP. 1961 1112 199103 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi
Industri Pertanian,

(Supriyanto, S.TP., M.P)

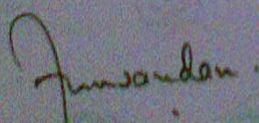
NIP. 1973 0417 200501 1 001

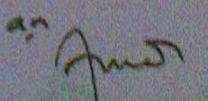
**FORMULASI YOGURT SINBIOTIK SUSU KECIPIR DAN
MUCILAGE UWI UNGU**

Oleh :

Eke Setyo Hirdana
00.03.3.1.1.0012

Disetujui Oleh :


(Dr. Umi Purwandari)
NIP. 19640826 1990603 2 001


(Iffan Maffahub, S.TP., M.Si)
NIP. 19780616 200501 2 002

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Gapurana Kecamatan Talango Kabupaten Sumenep pada tanggal 22 Januari 1990 Sebagai anak pertama dari pasangan Sugianto dan Sumaeya. Pada usia 7 tahun telah menempuh pendidikan yang pertama di SDN Gapurana I lulus Pada tahun 2002, pada tahun 2005 menyelesaikan pendidikan Formal di SMP Negeri I Talango dan tahun 2008 lulus dari SMA Negeri I Sumenep. Saat ini penulis sudah menempuh pendidikan S1 Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.



Pengalaman organisasi penulis dimulai pada saat menjabat sebagai Wakil Ketua OSIS di SMP Negeri I Talango Periode 2003-2004, pengurus KWARCAB Pramuka Kecamatan Talango. Pada waktu SMA juga aktif di beberapa kegiatan Ekstrakurikuler. Pengalaman organisasi selama menjadi mahasiswa yaitu Anggota Departemen Logistik BEM FAPERTA 2010, Sekretaris Umum II UKMF PENALARAN 2010, Anggota Divisi Supporter UKMF PORGAFTA 2010, Sekretaris Umum I HIMATIPA periode 2011, Ketua Komisi C DPMF Fakultas Pertanian periode 2012 dan anggota lembaga Training FAST Leadership tahun 2012. Selain aktif di bidang Organisasi, prestasi di bidang akademik yang pernah diraih selama menjadi mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura yaitu finalis Mahasiswa Prestasi (MAWAPRES) Fakultas Pertanian tahun 2010 dan 2011, Finalis Lomba Artikel Sayembara Wakil Menteri Pertanian RI tingkat regional Madura tahun 2011 dan Penerima dana penelitian PKMP DIKTI tahun 2012.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Eko Suryo Firdaus
NRP : 08.03.3.1.1.00012
Jurusan : Teknologi Industri Pertanian
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi berjudul "Formulasi *Yogurt* Simbiotik Susu Kecapir dan *Mucilage* Uwi Ungu" adalah karya pribadi saya yang orisinal dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan prasyarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) di Universitas Trunojoyo Madura maupun di Perguruan Tinggi lain.

Seluruh informasi yang diambil dari pustaka telah diberi penghargaan dengan pemberian nama penulis sesuai dengan kaidah penulisan sumber pustaka yang benar. Selanjutnya, semua isi dalam Skripsi ini menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Bangkalan, 08 Agustus 2012

METERAI
TEMPEL
303B2AAE720341685
6000
Penulis
Eko Suryo Firdaus
NRP 08.03.3.1.1.00012

DEDIKASI

Skripsi ini didedikasikan untuk kedua orang tua saya Bapak Sugianto dan Ibu Sumaeya yang telah memperjuangkan saya sampai lulus kuliah. Terima kasih do'a, semangat dan kasih sayangnya. Semoga Allah SWT memberikan kemuliaan kepada beliau didunia dan akhirat. Amiiin.

ABSTRAK

Formulasi yogurt sinbiotik susu kecipir dan *mucilage* uwi ungu, Eko Suryo
Firdaus, Dr. Umi Purwandari dan Iffan Maflahah, S.TP., M.Si.

Yogurt merupakan makanan hasil fermentasi susu yang memanfaatkan aktivitas bakteri asam laktat yaitu *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* dan *Bifidobacterium bifidum*. Saat ini, bahan baku yogurt tidak hanya dari susu hewani namun juga memanfaatkan susu nabati. Dalam penelitian ini susu nabati yang digunakan untuk pembuatan yogurt yaitu susu kecipir. Kandungan gizi kecipir berupa protein 37,4% dan serat 12,5% per 100 gram biji. Pada pembuatan yogurt kecipir dilakukan penambahan bahan pembentuk tekstur yaitu carboxy methyl cellulose (CMC) dan *mucilage* uwi ungu sebagai prebiotik yang diharapkan mampu menjadi produk yogurt nabati sinbiotik. Penelitian ini bertujuan untuk (i) Memformulasikan yogurt kecipir dengan bahan pembentuk tekstur (ii) Mengkaji penerimaan yogurt kecipir secara sensoris. Metode yang digunakan untuk memformulasikan yogurt kecipir yaitu Response Surface Method (RSM) dengan desain tiga variabel Box-Behnken dengan tiga level yakni proporsi *mucilage* uwi ungu 5%, 10%, 15%, proporsi CMC 0,1%, 0,2%, 0,3%, konsentrasi kultur 1,5%, 3%, 4,5% untuk memperoleh formulasi optimum terhadap nilai pH, viskositas, jumlah mikroorganisme, warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan secara keseluruhan yogurt. Analisis data menggunakan software minitab 16 dengan model second order polinomial. Hasil penelitian menunjukkan kadar fruktooligosakarida pada *mucilage* uwi ungu 5%, 10% dan 15% yaitu 2,14%, 2,62% dan 3,05%. Pengujian nilai pH yogurt kecipir berkisar antara 1,6 – 2,0. Pengujian viskositas yogurt berkisar 0,1–0,5 dpa.s. Pengujian jumlah mikroorganisme berkisar antara $1,34 \times 10^7$ – $2,22 \times 10^7$ sel/mililiter. Secara sensoris panelis kurang suka terhadap aroma dan rasa yogurt kecipir karena adanya bau langu dan rasa sedikit pahit. Hasil uji optimasi yogurt kecipir memperoleh formulasi optimum pada kondisi pH, viskositas, jumlah mikroorganisme dan penerimaan secara sensoris pada proporsi *mucilage* 5%, CMC 0,2% dan konsentrasi kultur 1,5%.

Kata kunci : yogurt kecipir, sinbiotik, *mucilage*, CMC dan RSM

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah atas Petunjuk, Hidayah dan Rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul **“Formulasi Yogurt Sinbiotik Susu Kecipir dan *Mucilage* Uwi Ungu”**.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih jauh dari sempurna sehingga terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu dengan kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, bimbingan dan motivasi yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Ir. H. Ariffin, M.S Rektor Universitas Trunojoyo Madura.
2. Drs. H. Kaswan Badami, M.Si Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
3. Supriyanto, STP., MP Ketua Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
4. Dr. Umi Purwandari sebagai Pembimbing utama yang telah banyak membantu dan membimbing dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Iffan Maflahah, STP., M.Si sebagai Pembimbing anggota yang telah banyak membantu dan membimbing dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Sri Hastuti, S.Pt. MP, Millatul Ulya, S.TP., MT dan Askur Rahman, S.TP., MP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan.
7. Bapak Sugianto dan Ibu Sumaeya beserta keluarga besar saya mengucapkan terima kasih atas do'a dan pengorbanannya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Seluruh mahasiswa TIP angkatan '08 yang telah memberikan motivasi, bantuan dan masukan sehingga selesainya skripsi ini.

Semoga segala kebaikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Bangkalan, 08 Agustus 2012

Penulis