

**ENKAPSULASI EKSTRAK ANTOSIANIN UBI JALAR
VARIETAS AYAMURASAKI (Tinjauan dari Perbandingan Ekstrak
Antosianin dengan Maltodekstrin)**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Universitas Katolik Widya Karya Malang



DISUSUN OLEH :
SERFANSIUS LAIA
NIM : 201120012

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA
MALANG
2015

SKRIPSI

**ENKAPSULASI EKSTRAK ANTOSIANIN UBI JALAR
VARIETAS AYAMURASAKI (Tinjauan dari Perbandingan
Ekstrak Antosianin dengan Maltodekstrin)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
SERFANSIUS LAIA

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal **10 Juli 2015**

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Team Penguji

Pembimbing Utama


Dr. Ir. Kukuk Yudianto, MS

Pembimbing Pendamping


Ir. Sri Susilowati, MP


Anggota Tim Penguji Lain


Prof. Dr. Hari Purnomo, M.App.Sc Ph.D

Malang, **17 JUL 2015**



Universitas Katolik Widya Karya
Fakultas Pertanian
Dekan,


Ir. Lisa Kurniawati, MS

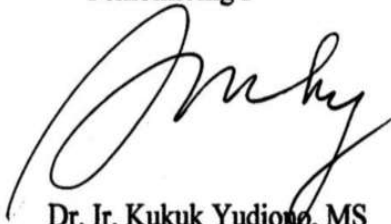
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : SERFANSIUS LAIA
NIM : 201120012
Jurusan : Teknologi Hasil Pertanian
Judul : ENKAPSULASI EKSTRAK ANTOSIANIN UBI JALAR
VARIETAS AYAMURASAKI (Tinjauan dari Perbandingan
Ekstrak Antosianin dengan Maltodekstrin)

Malang, 10 Juli 2015

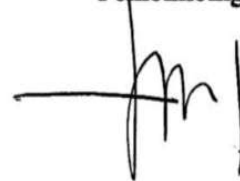
DITERIMA DAN DISETUJUI:

Pembimbing I



Dr. Ir. Kukuk Yudiono, MS
NIDN : 071606601

Pembimbing II



Ir. Sri Susilowati, MP
NIK : 190014



Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

Ir. Sri Susilowati, MP
NIK : 190014

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “ENKAPSULASI EKSTRAK ANTOSIANIN UBI JALAR VARIETAS AYAMURASAKI (Tinjauan dari Perbandingan Ekstrak Antosianin dengan Maltodekstrin)” merupakan karya asli dari:

Nama : Serfansius Laia
NIM : 201120012
Jurusan : Teknologi Hasil Pertanian
Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

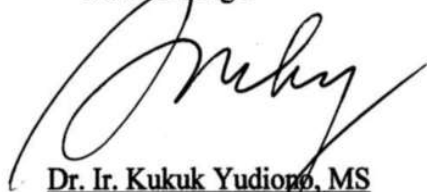
dan bukan karya plagiat baik sebagian maupun seluruhnya.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan kami bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 10 Juli 2015

DITERIMA DAN DISETUJUI:

Pembimbing I



Dr. Ir. Kukuk Yudiono, MS
NIDN : 0716066004

Pembimbing II



Ir. Sri Susilowati, MP
NIK : 190014



Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

Ir. Sri Susilowati, MP
NIK : 190014

MOTTO

Hidup adalah perjuangan yang harus dimenangkan, rintangan yang harus dihadapi, anugerah yang harus disyukuri.



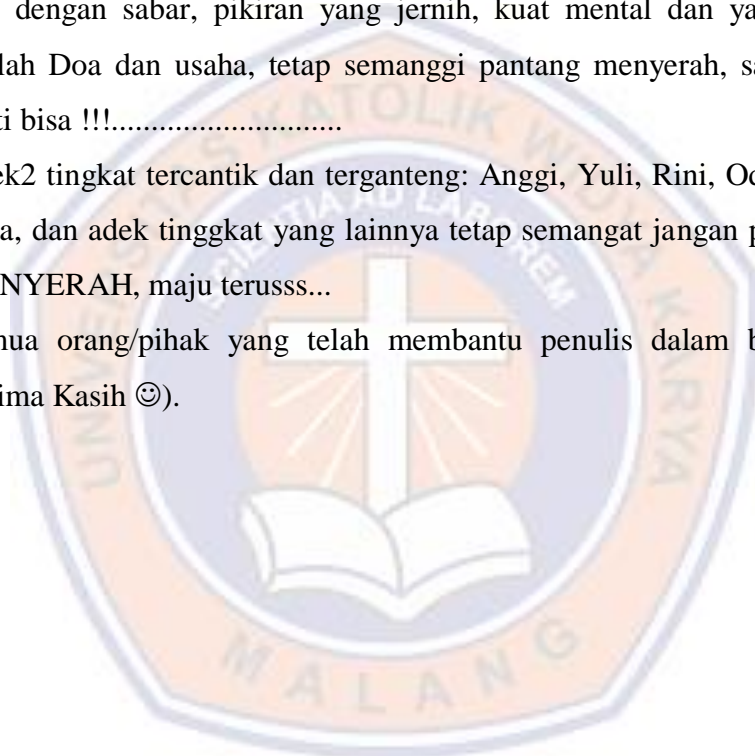
HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada:

1. Allah sang pencipta segalanya Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu memberi kekuatan, berkat, rahmat, bimbingan, perlindungan dan semua yang terbaik selama ini
2. Orang tua tersayang, tercinta, terbaik, terpuji: Bapak Tahonso Laia dan alm. Mama Iberia Telaumbanua (trima kasih untuk doa tulusnya dari surga) Terima kasih bapa, terima kasih mama untuk segala bantuan, kasih sayang, cinta, pengorbanan, dan kekuatan Yang diberikan kepada saya hingga sampai saat ini. Adek2 tercinta ada Yurnianus Laia, Angelus Laia, Lukas Laia, Foarota Laia, Aprinus Laia, Anselmus Laia dan Marliani Laia yang kami sayangi sibungsu dari 8 bersaudara.
3. Pastor Thomas Maduwu, OFM Cap yang telah merekomendasikan penulis kuliah di UNIKA, para Romo Ordo Carmel yang telah mendidik dan membantu dalam bentuk apa pun.
4. Bapak/ Ibu Dosen yang terhormat, diantaranya: Pak Kukuk (terima kasih pak atas bantuan lewat ilmu yg berharga, ide, saran, kritik bapak selama penyusunan skripsi ini dan selama saya kuliah), Prof. Hari Purnomo yang selalu melatih dan mendidik selama kuliah mengetahui dunia nasional dan internasional lewat jutaan jurnal, terima kasih nasehat dan ilmunya. Ibu Susi (Terima Kasih bu untuk semua hal terbaik yang diberikan kepada saya slama kuliah, sgl kritikan, masukkan, motivasi, maafkan segala sifat dan sikap saya yang kurang berkenan), Ibu Handini (Ibu sabar membantu saya selama penelitian di lab, trima kasih ibu, terima kasih banyak), Ibu Sari (Terima kasih ibu untuk segala ilmu yang diberikan slama saya kuliah), ibu Lisa (terima kasih didikan dan motivasinya) Bu Desmi (sudah membantu saya dalam hal surat menyurat) dan semua dosen pertanian (maaf tidak dapat saya

sebutkan semuanya ☺). Terima kasih bapak/ibu dosen namamu kukenang selalu.

5. Teman-teman tersayang, angkatan 2011 FAPERTA. Terima kasih untuk kalian semua my friends. Ada Alvino, Gomessss, Aroo, Yodimaan Athend, Dickal, Aziz, Aswin, Vero, Arif, Rani. Bagi yang sudah bergumul dengan skripsi selamat dan syukurilah segalanya. Teman-teman yang masih belum berkecan dengan namanya skripsi perlu anda tahu tippssnya dulu. Siapkan hati dengan sabar, pikiran yang jernih, kuat mental dan yang terpenting adalah Doa dan usaha, tetap semanggi pantang menyerah, satu tekad bulat pasti bisa !!!.....
6. Adek2 tingkat tercantik dan tergantung: Anggi, Yuli, Rini, Ody, Jefrii, Rani, Vera, dan adek tingkat yang lainnya tetap semangat jangan pernah ada kata MENYERAH, maju terusss...
7. Semua orang/pihak yang telah membantu penulis dalam bentuk apapun. Terima Kasih ☺).



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Serfansius Laia
NIM : 201120012
Jurusan : Teknologi Hasil Pertanian
Sekolah Tinggi : Universitas Katolik Widya Karya Malang
Tempat, tanggal lahir : Padang Sidempuan, 08 Mei 1992
Nama orang tua (ayah) : Tahonaso Laia
(Ibu) : alm. Iberia Telaumbanua
Riwayat Pendidikan :
Telah Lulus SD Negeri Nomor 154500 Aek Tolang, Tapanuli Tengah pada tahun 2005. Lulus SMP Negeri 1 Lolomatua Nias Selatan pada tahun 2008. Telah lulus SMA Negeri 1 Lolomatua Nias Selatan pada tahun 2011 jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Terdaftar sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Karya Malang Tahun 2011, Fakultas Pertanian jurusan Teknologi Hasil Pertanian dan dinyatakan lulus pada tanggal 11 Juli 2015.

Malang, 10 Juli 2015

Penulis

KATA PENGANTAR

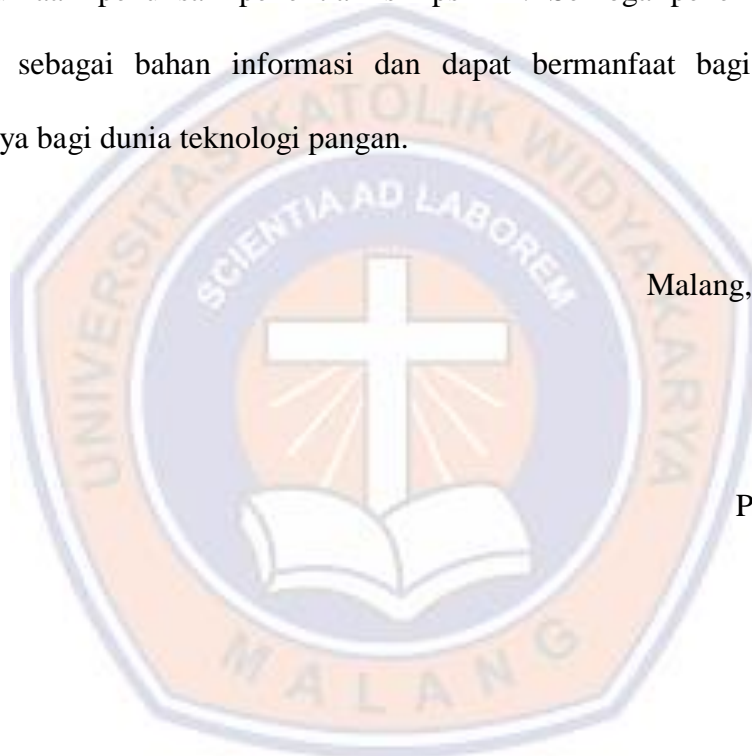
Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terselesaikannya. Skripsi yang berjudul “ENKAPSULASI EKSTRAK ANTOSIANIN UBI JALAR VARIETAS AYAMURASAKI (Tinjauan dari Perbandingan Ekstrak Antosianin dengan Maltodekstrin)” dibuat untuk memenuhi syarat kurikulum program Sarjana Pertanian S-1 di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Katolik Widya Karya Malang. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ir. Lisa Kurniawati, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang.
2. Dr. Ir. Kukuk Yudiono, MS. sebagai Dosen Pembimbing I
3. Ir. Sri Susilowati, MP selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II yang selalu menyediakan waktu untuk membimbing penulis sampai selesai skripsi ini.
4. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App. Sc., selaku tim penguji.
5. Ir. Handini selaku laboran di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang yang selalu membimbing selama pelaksanaan penelitian.
6. Dr. Widya Dwi Rukmi P, STP, MP selaku ketua laboratorium Teknologi Hasil Pertanian dan Mas Agus selaku petugas Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Brawijaya Malang

7. Para Romo Ordo Carmel yang telah memberi nasehat didikan, motivasi, dan doa serta bantuan dalam bentuk apapun.
8. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan penelitian skripsi ini. Semoga penelitian skripsi ini berguna sebagai bahan informasi dan dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi dunia teknologi pangan.



Malang, 10 Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
TANDA PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Ubi Jalar Varietas Ayamurasaki.....	5
2.2 Ekstraksi	7
2.3 Antosianin.....	8
2.4 Maltodekstrin.....	13
2.5 Enkapsulasi.....	17
2.6 Hipotesis	22
BAB II METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	23

3.2 Bahan dan Alat	23
3.2.1 Bahan	23
3.2.2 Alat	24
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.3.1 Ekstraksi Antosianin Ubi Jalar Varietas Ayamurasaki.....	24
3.3.2 Proses Enkapsulasi Ekstrak Ubi Jalar Varietas Ayamurasaki	25
3.4 Metode Penelitian	27
3.5 Variabel Penelitian.....	27
3.5.1 Kadar Antosianin	27
3.5.2 Aktivitas Antioksidan	28
3.5.3 Warna.....	29
3.6 Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Ekstrak Antosian Ubi Ungu Ayamurasaki.....	35
4.2 Kadar antosianin	37
4.3 Aktivitas Antioksidan	42
4.4 Warna Kecerahan, Kemerahan dan Kekuningan	46
4.4.1 Tingkat Kecerahan (L*)	47
4.4.2 Tingkat Kemerahan (a*)	50
4.4.3 Tingkat Kekuningan (b*)	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	67
RINGKASAN	74

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
No. Teks	
1. Kandungan Kimia Ubi Jalar varietas Ayamurasaki.....	7
2. Nilai-nilai Pengamatan untuk $M_1=M_2=M_3...=M_p=M$	30
3. Analisis Ragam Untuk RAL	31
4. Ekstrak Antosianin Sebelum Tahap Enkapsulasi	36
5. Rata-rata Kadar antosianin (mg/g) Enkapsulasi Antosianin Ubi Jalar varietas Ayanmurasaki dari masing-masing Perlakuan.....	38
6. Rata-rata Aktivitas Antioksidan (%) Enkapsulasi Antosianian Ubu Jalar varietas Ayamurasaki dari masing-masing Perlakuan	43
7. Rata-rata Tingkat Kecerahan (L^*) Enkapsulasi Antosianin Ubi Jalar varietas Ayanmurasaki dari masing-masing Perlakuan.....	48
8. Tingkat Kemerahan (a^*) Enkapsulasi Antosianin Ubi Jalar varietas Ayanmurasaki dari masing-masing Perlakuan.....	51
9. Tingkat Kekuningan (b^*) Enkapsulasi Antosianin Ubi Jalar varietas Ayanmurasaki dari masing-masing Perlakuan.....	54

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
No. Teks	
1. Ubi Jalar varietas Ayamurasaki	6
2. Struktur Kimia Antosianin	12
3. Reaksi DPPH dengan senyawa antioksidan	13
4. Maltodekstrin	15
5. Struktur Maltodekstrin	16
6. Diagram Enkapsulasi Antosianin Ubi Jalar varietas Ayamurasaki	26
7. Grafik hubungan antara maltodekstrin dengan kadar antosianin pada enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar varietas Ayamurasaki	40
8. Grafik hubungan antaran maltodekstrin dengan aktivitas antioksidan pada enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar Ayamurasaki	45
9. Grafik hubungan antara tingkat kecerahan (L^*) enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar Ayamurasaki pada berbagai maltodekstrin	49
10. Grafik hubungan antara tingkat kemerahan (a^*) enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar varietas Ayamurasaki pada berbagai maltodekstrin..	52
11. Grafik hubungan antara tingkat kekuningan (b^*) Enkapsulasi Ekstrak antosianin ubi jalar varietas Ayamurasaki pada berbagai maltodekstrin.	55

DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
No. Teks	
1. Data dan Analisis Kadar Antosianin (mg/g) Enkapsulasi Antosianin	67
2. Data dan Analisis Aktivitas Antioksidan (%) Enkapsulasi Antosianin	68
3. Data dan Analisis Tingkat Kecerahan (L*) Enkapsulasi Antosianin.....	69
4. Data dan Analisis Tingkat Kemerahan (a*) Enkapsulasi Antosianin	70
5. Data dan Analisis Tingkat Kekuningan (b*) Enkapsulasi Antosianin.....	71
6. Dokumentasi hasil ekstrak dan enkapsulasi ekstrak antosianin	
Ubi jalar varietas Ayamurasaki.....	72

ENKAPSULASI EKSTRAK ANTOSIANIN UBI JALAR VARIETAS
AYAMURASAKI (Tinjauan dari Perbandingan Ekstrak Antosianin dengan
Maltodekstrin)

Oleh: Serfansius Laia
201120012

INTISARI

Enkapsulasi antosianin menggunakan metode *vacuum drying* adalah pembentukan butiran-butiran bubuk, sehingga perlu ditambahkan bahan pengisi (*filler*). Enkapsulasi ekstrak antosianin dari ubi jalar ungu perlu padatan dari maltodekstrin untuk menangkap warna dan menyalut antosianin. Tujuan enkapsulasi adalah melindungi zat aktif dari faktor eksternal seperti suhu, kelembapan, interaksi dengan zat lain, atau radiasi UV, mereduksi evaporasi atau perpindahan zat aktif ke lingkungan, serta melindungi sifat tertentu dari zat aktif, seperti bau, *flavour*, dan aktivitas katalitik, serta mengubah bentuk cairan menjadi padatan yang lebih mudah dalam penanganan.

Pewarna makanan merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang cukup penting bagi industri pangan karena peranannya untuk memperbaiki penampilan makanan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), disusun dengan 1 (satu) faktor yaitu perbandingan ekstrak antosianin dengan maltodekstrin (ml/g). Terdiri dari 3 (tiga) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan. Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah kadar antosianin, aktivitas antioksidan dan warna (kecerahan L*, kemerahan a* dan kekuningan b*).

Hasil penelitian perbandingan ekstrak antosianin dengan maltodekstrin yaitu 1:2,0; 1:2,5 dan 1:3,0. Hasil perhitungan analisis ragam pada enkapsulasi ekstrak antosianin ubi ungu diperoleh nilai tertinggi pada perlakuan 1:2,0 dengan nilai kadar antosianin sebesar 145,473 mg/g, aktivitas antioksidan sebesar 23,470%, kemerahan (a*) sebesar 35,367, dan kekuningan (b*) sebesar 5,867 sedangkan kecerahan (L*) tertinggi sebesar 64,967 diperoleh pada perlakuan 1:3,0. Semakin tinggi rasio ekstrak antosianin dan maltodekstrin akan berpengaruh pada kadar antosianin, aktivitas antioksidan dan warna hasil akhir.

Kata kunci : Ubi jalar varietas Ayamurasaki, ekstrak antosianin, enkapsulasi, maltodekstrin.

*ENCAPSULATION OF ANTHOCYANIN EXTRACT OF PURPLE SWEET
POTATO VARIETY AYAMURASAKI
(Overview of Anthocyanin Extract Comparison with Maltodextrin)*

Serfansius Laia
201120012

ABSTRACT

Anthocyanin encapsulation using vacuum drying method are aiming to form powder granules, therefore filler need to be added. The anthocyanin extract from purple sweet potato variety encapsulation need the addition of maltodextrin to coat anthocyanin and keep the colour. The aim of encapsulation is to protect the active substance from external factors such as temperature, humidity, interaction with other components or UV radiation, evaporation reduction or migration of active substances to the surrounding, and catalytic activity, to ease handling due to change liquid onto solid form.

The food coloring are one of food additives which are very important for food industries due to its function in improving food appearance. Complete Randomized Design (CRD) had been used as experimental design in this study which consist of one factor namely ratio of anthocyanin extracts and maltodextrin (ml : gram). This factor were consisted of three treatments and the experiment was replicated three times. Variable determination in this study were antioxidant activity, anthocyanin content and color traits (brightness L, redness a* and yellowness b*).*

The research results showed that ratio of anthocyanin extracts and maltodextrin 1:2.0 produced the biggest amount of anthocyanin 145.45 mg/g with antioxidant activity of 23.47 %, redness value (a) : 35.37 and yellowness value (b*) : 5.87. However the highest brightness value (L*): 64.97 was observed in sample prepared using ratio anthocyanin extract and maltodextrin 1:3.0. It can be concluded that the higher ratio of anthocyanin extract and maltodextrin could affected the anthocyanin content, antioxidant activity and colour of end product.*

Key words : purple sweet potato Ayamurasaki, anthocyanin extracts, encapsulation, maltodextrin.



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi jalar varietas Ayamurasaki merupakan bahan pangan sumber energi dalam bentuk gula dan karbohidrat, mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh antara lain kalsium dan zat besi, vitamin A dan C. Ubi jalar ungu juga banyak mengandung serat pangan, sehingga dengan mengkonsumsi ubi jalar misalnya dapat mengurangi penyakit pencernaan seperti kanker *ususano tever*. Di Jepang, ubi jalar warna ungu banyak digunakan sebagai zat pewarna alami untuk makanan, penawar racun, mencegah sembelit, dan membantu menyerap kelebihan lemak dalam darah (Anonim, 2013a).

Keunggulan dari ubi jalar varietas Ayamurasaki adalah ubi jalar berwarna ungu karena mempunyai kandungan antosianin yang tinggi. Berkembangnya industri pangan di Indonesia, mendorong adanya penggunaan warna sintentik yang berbahaya bagi kesehatan dan salah satunya adalah sebagai pemicu zat radikal. Radikal bebas adalah molekul yang kehilangan satu buah elektron dari pasangan elektronnya atau hasil pemisahan homolitik suatu ikatan kovalen.

Pengaruh dari pemecahan homolitik pada suatu molekul akan terpecah menjadi radikal bebas yang mempunyai elektron tidak berpasangan (Anonim, 2013a). Warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya zat warna alami yang disebut antosianin. Antosianin adalah kelompok pigmen yang menyebabkan warna kemerah-merahan, letaknya di dalam cairan sel yang bersifat larut dalam

air. Komponen antosianin ubi jalar ungu adalah turunan mono atau diasetil 3-(2-glukosil) glukosil-5-glukosil peonidin dan sianidin (Husna, 2013).

Cahyaningrum (2014) menyatakan bahwa, antosianin merupakan salah satu jenis pigmen yang juga berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menghambat oksidasi radikal bebas dalam tubuh. Antioksidan sebagai bahan tambahan yang digunakan untuk melindungi komponen-komponen makanan yang bersifat tidak jenuh (mempunyai ikatan rangkap), terutama lemak dan minyak. Selanjutnya Ardiansyah (2007) melaporkan bahwa, antioksidan dapat pula digunakan melindungi komponen lain yakni vitamin dan pigmen yang banyak mengandung ikatan didalam strukturnya.

Antosianin merupakan zat pewarna alami yang tergolong ke dalam benzopiran. Struktur utama turunan benzopiran ditandai dengan adanya dua cincin aromatik benzena (C_6H_6) yang dihubungkan dengan tiga atom karbon yang membentuk cincin (Santoso dan Estiasih, 2014). Antosianin merupakan pigmen alami yang dapat menghasilkan warna biru, ungu, violet, magenta dan kuning. Pigmen ini larut dalam air yang terdapat pada bunga, buah dan daun tumbuhan. Menurut Yudiono (2011), antosianin merupakan pewarna alami yang tersebar luas dalam tumbuhan (bunga, buah-buahan, sayuran, dan umbi-umbian). Antosianin sebagai pewarna alami dapat diaplikasikan pada minuman ringan, permen, dan produk berbasis susu seperti yogurt, dan keju.

Metode dengan cara maserasi untuk ekstraksi antioksidan alami (antosianin) dari tanaman umumnya dilakukan dengan pelarut organik (metanol, aseton, etanol) (Yudiono, 2011). Ekstraksi adalah suatu proses pemisahan komponen

yang diinginkan dari penyusun-penyusun lain dalam suatu campuran berdasarkan kelarutan komponen tersebut terhadap pelarut yang digunakan.

Pewarna makanan merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang cukup penting bagi industri pangan karena perannya untuk memperbaiki penampilan makanan (Ernawati, 2010). Pewarna sintetis pada makanan kurang aman untuk konsumsi karena mengandung logam berat yang berbahaya bagi kesehatan, sehingga perlu ditingkatkan pencarian alternatif sumber pewarna alami (Winarti, dkk., 2008). Zat pewarna alami yang berpotensi untuk diekstrak adalah antosianin dari ubi jalar varietas Ayamurasaki. Antosianin adalah pigmen yang sifatnya polar dan akan larut dengan baik dalam pelarut-pelarut polar. Masalah utama dari pewarna alami berbasis ubi jalar ungu ini adalah stabilitas penyimpanannya yang rendah (Winarti, dkk., 2008). Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu produk antosianin dengan stabilitas yang lebih baik. Salah satu adalah menghasilkan pewarna alami yang berbentuk bubuk dengan cara enkapsulasi. Enkapsulasi pigmen antosianin ubi jalar ungu dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bahan penyalut maltodekstrin.

Enkapsulasi pewarna alami dapat menurunkan laju degradasi pigmen dan dapat meningkatkan umur simpan pewarna (Gradinaru, *et al.*, 2003). Pada proses enkapsulasi antosianin dengan menggunakan maltodekstrin sebagai bahan penyalut. Maltodekstrin adalah polisakarida yang digunakan sebagai bahan tambahan makanan. Menurut Anwar (2002), fungsi maltodekstrin adalah sebagai bahan penyalut lapis tipis (*film coating*) tablet.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan maltodekstrin pada enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar varietas ayamurasaki yang ditinjau dari kadar antosianin, aktivitas antioksidan dan warna enkapsulasi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin pada enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar varietas ayamurasaki yang ditinjau dari kadar antosianin, aktivitas antioksidan dan warna enkapsulasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai informasi mengenai pengaruh penambahan maltodekstrin pada enkapsulasi ekstrak antosianin ubi jalar varietas ayamurasaki yang ditinjau dari kadar antosianin, aktivitas antioksidan dan warna enkapsulasi.