

SKRIPSI

ANALISIS KANDUNGAN MUTU KIMIA DAN ORGANOLEPTIK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) DI LAHAN DENGAN SISTEM PERTANIAN ORGANIK DAN KONVENSIONAL



Oleh :

MUHAMMAT HUSEN. A
11382105058

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
2020

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**ANALISIS KANDUNGAN MUTU KIMIA DAN ORGANOLEPTIK
UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) DI LAHAN DENGAN
SISTEM PERTANIAN ORGANIK DAN KONVENSIONAL**



Oleh :

MUHAMMAT HUSEN. A
11382105058

UIN SUSKA RIAU

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Kandungan Mutu Kimia dan Organoleptik Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) di Lahan dengan Sistem Organik dan Konvensional
Nama : Muhammat Husen. A
NIM : 11382105058
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui:
Setelah diuji pada tanggal 27 Oktober 2020

Pembimbing I


Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si.
NIP. 19740714 200801 1 007

Pembimbing II


Dr. Dewi Febrina, S.Pt., M.P.
NIP. 19730202 200501 2 004

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Edli Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua,
Program Studi Agroteknologi

Dr. Syukria Ikhsan Zam, S.Pt., M.Si
NIP. 19810107 200901 1 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji ujian
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan lulus pada tanggal 27 Oktober 2020

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Arsyadi Ali S.Pt., M.Agr. Sc	KETUA	
2.	Dr. Tahrir Aulawi S.Pt., Msi	SEKRETARIS	
3.	Dr. Dewi Febrina S.Pt., MP	ANGGOTA	
4.	Dr. Irdha Mirdhayati S.Pi., M.Si	ANGGOTA	
5.	Oksana SP., MP	ANGGOTA	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ini ada pada penulis, pembimbing 1 dan pembimbing 2.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di Perguruan Tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru,
Yang membuat pernyataan,



Muhammat Husen.A
11382105058



PERSEMBAHAN

“Bismillah”

Pangkal segala kebaikan,
permulaan segala urusan penting,
dan dengannya juga,
kita memulai segala urusan.

(Badiuzzaman Said Nursi)

Sebuah langkah usai sudah, satu cita telah tercapai,
ku bersujud dihadapan Mu,
Engkau telah memberi ku kesempatan hingga sampai ke tahap akhir
dalam penyelesaian satu tanggung jawabku
dan menjadi awal perjuangan bagi ku
Segala puji bagi Mu Ya Allah...

Alhamdulillah..

Alhamdulillahirobbil 'alamin...

Terima kasih atas nikmat dan rahmat yang telah engkau
limpahkan untuk hamba mu yang lemah ini,
Telah kau berikan secercah cahaya terang atas sebuah
perjuangan panjang ini, meskipun hari esok penuh
dengan teka-teki dan tanda tanya yang aku sendiri
belum tahu pasti jawabannya..

Syukur Alhamdulillah..

Kini aku tersenyum dengan takdir yang engkau tetapkan
Untukku Kini kumengerti arti kesabaran dalam penantian..

Inna ma'al 'usriyusra.. sesungguhnya sesudah
kesulitan itu ada kemudahan (Al-Insyirah)

Sungguh aku tak menyangka

Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia..

Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang engkau dustai??

(Ar-Rahman)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibunda dan ayahanda terCinta...

Kau begitu kuat dan tegar hadapi hidup ini

Tak ada keluh kesah diwajahmu dalam mengantar anakmu ke gerbang masa depan yang cerah untuk meraih segenggam harapan dan impian, kau kirim aku kekuatan lewat untaian kata dan iringan doa. Cinta kasih sayang dan restumu temani hidup ku. Kasih sayang mu tak pernah bertepi, tiada kasih seindah kasihmu dan tiada cinta semurni cintamu..

Dengan ridho Allah Subhanahu Wata'ala,

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada Ayahanda dan Ibunda terCinta (terima kasih atas doa, motivasi dan kasih sayang yang tiada bandingannya), Abangku dan adik-adikku (terimakasih atas doa dan canda tawa yang menguatkan) dan semua sahabatku seperjuangan di bumi Universitas ini, kuatkan tekadmu tuk hadapi rintangan, karena sesungguhnya Allah bersama kita..

Yakin, berusaha, bersyukur and never give up... ^ _ ^

MUHAMMAT HUSEN. A



UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu 'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Alhmdulillahirabbil'alam, segala puji bagi Allah *Subhanahu wata'ala* Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Saallahu 'alaihi wassallam* karena beliau telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta Ayahanda Amrizal Abidin dan ibunda Arianti, abang saya Zulkifli Ariadi, S.Pd., M.Pd, adik saya Novia Afriani, adik saya Muhammad Luthfi serta keluarga besar saya yang selalu memotivasi, mendoakan, memberi dukungan dan bantuan spiritual maupun materil yang sangat luar biasa kepada penulis.
2. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph. D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memperkenankan penulis belajar dan menuntut ilmu di fakultas tercinta ini.
3. Selaku Ketua Munaqasah yang bersedia menjadi penguji dan memberikan masukan berupa saran dan kritikan kepada penulis demi perbaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si dan Ibu Dr. Dewi Febrina, S.Pt., MP sebagai pembimbing penelitian penulis yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi motivasi dan arahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
5. Ibu Dr. Irdha Mirdayati, S.Pi., M.Si dan Ibu Oksana, SP., MP sebagai penguji yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan masukan berupa saran dan kritikan kepada penulis demi perbaikan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Dewi Febrina dan Ibu Elfi Rahmadani, SP., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang memberikan motivasi dan semangat dari awal sampai akhir penulis kuliah.
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.
9. Sahabat dan teman-teman seperjuangan terutama kelas F Agroteknologi angkatan 2013 yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini.
Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah Subhanahu wataala, *Amin yarobbal'amin*.

Wassalamu'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



MUHAMMAT HUSEN. A dilahirkan di Bukit Raya Kecamatan sail Kota Pekanbaru, pada Tanggal 19 Maret 1994. Lahir dari pasangan Bapak Amrizal Abidin dan Ibu Arianti, yang merupakan anak ke dua dari empat bersaudara dan menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 022 Muara Mahat Baru Tahun 2007.

Tahun 2010 menyelesaikan pendidikan Sekolah Lanjut Tingkat Pertama di SMP Negeri 2 Tapung Muara Mahat Baru, tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 4 Tapung Muara Mahat Baru dan ditahun yang sama penulis terdaftar menjadi mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) Uin Suska Riau.

Bulan Februari 2016 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PPL) di PT. Asam Jawa (Perkebunan Kelapa Sawit) yang berlokasi di Aek Batu Kecamatan Tor Gamba Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatra Utara. Bulan Juli sampai Agustus 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Se Lambu Makmur Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.

Tanggal 15 November 2017 telah melaksanakan seminar usul penelitian dengan judul “Analisis Kandungan Mutu Kimia dan Organoleptik Ubi Jalar Ungu (*Epomoea batatas L.*) di Lahan Organik dan Konvensional. Melaksanakan penelitian pada Bulan November 2017 samapai dengan Januari 2018 dan seminar hasil pada Tanggal 14 Juli 2020.

Pada Tanggal 27 Oktober 2020 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis persembahkan kehadiran Allah *Subbhanahu wataala* yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini dengan judul ” **Analisis Kandungan Mutu Kimia dan Organoleptik Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) di Lahan dengan Sistem Organik dan Konvensional**”. Shalawat beserta salam tidak lupa pula dilimpahkan kepada junjungan alam yakni nabi besar Muhammad *Sallallahu alaihi wassalam*

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis, dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik dukungan moril maupun dukungan materi, kepada Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si. sebagai Pembimbing I dan Ibu Dewi Febrina, S.Pt., M.P., sebagai Pembimbing II dalam penulisan skripsi yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, bagi dunia pendidikan dan bagi pembaca pada umumnya.

Pekanbaru, Desember 2020

UIN SUSKA RIAU

Penulis

ANALISIS KANDUNGAN MUTU KIMIA DAN ORGANOLEPTIK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) DI LAHAN DENGAN SISTEM PERTANIAN ORGANIK DAN KONVENSIONAL

Muhammat Husen. A (11382105058)

Di bawah bimbingan Tahrir Aulawi dan Dewi Febrina

INTISARI

Kandungan mutu kimia dan sifat fisik ubi jalar ungu sangat penting artinya untuk pengembangan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Cara budidaya juga menentukan kualitas nutrisi yang terkandung dalam ubi jalar. Faktor lama produksi dan penyerapan unsur hara di dalam tanah membuat perbedaan pertumbuhan antara organik dan konvensional sehingga perbedaan produktivitas pertanian pada tanaman organik dan konvensional ini hampir mencapai 20% dari keadaan mutu maupun budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kandungan mutu kimia dan tingkat kesukaan konsumen terhadap ubi jalar ungu yang ditanam dengan sistem pertanian organik dan konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif komparatif yaitu membandingkan kualitas mutu kimia ubi jalar ungu yang meliputi, kadar air, kadar abu, pH, total padatan terlarut, dan uji organoleptik ubi jalar yang ditanam di lahan dengan sistem pertanian organik dan konvensional. Analisis data menggunakan *parried Simple t-test* (uji-T). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan signifikan kandungan mutu ubi jalar ungu terdapat pada kandungan kadar abu lahan organik yaitu 3,77% dibandingkan dengan ubi jalar dilahan konvensional yaitu 1,28%. Dapat disimpulkan bahwa perbedaan kandungan mutu kimia ubi jalar ungu hanya terdapat pada faktor kadar abu dan secara organoleptik ubi jalar ungu yang ditanam di lahan organik dan konvensional tidak ada perbedaan.

Kata kunci : Ubi jalar ungu, sistem pertanian organik, konvensional, mutu kimia, sifat fisik

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALYSIS OF CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC QUALITY CONTENT OF PURPLE SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* L.) PLANTED IN ORGANIC FARMING AND CONVENTIONAL FARMING SYSTEMS

Muhammad Husen. A (11382105058)

Under Supervised by Tahrir Aulawi and Dewi Febrina

ABSTRACT

Chemical quality and physical properties of purple sweet potato are very important for the development of plants that have high economic value. The way of cultivation also determines the quality of nutrients contained in sweet potatoes. The old factor of production and absorption of nutrients in the soil makes the difference in growth between organic and conventional so that the difference in agricultural productivity in organic and conventional crops is almost 20% of the state of quality and cultivation. This study aims to determine differences in chemical quality content and the level of consumer preferences for purple sweet potatoes planted with organic and conventional farming systems. The method used research is comparative descriptive, comparing chemical quality of purple sweet potato which includes moisture content, ash content, pH, total dissolved solids and organoleptic test of purple sweet potato grown on planted in organic farming and conventional farming system. Data analysis using parried simple t-test. The result showed that there was a significant difference in purple sweet potato in the ash content. Purple sweet potato in organic soil 3.77% compared to sweet potato on conventional farming that was 1.28 %. It can be concluded that the difference in the chemical quality content of purple sweet potato is only found in the ash content and organoleptic sweet potato grown on planted organic and conventional farming has no difference.

Keywords: purple sweet potato, organic farming systems, conventional, chemical muti, physical properties.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

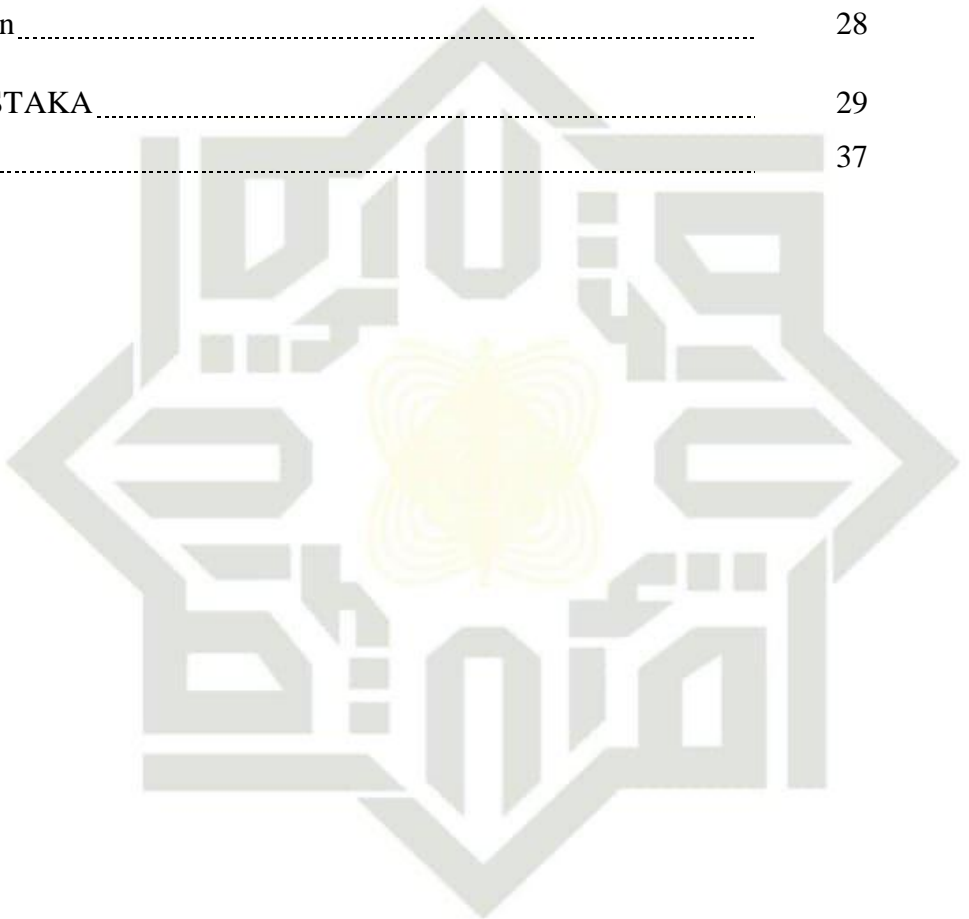
	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ubi Jalar Ungu.....	4
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Ubi Jalar Ungu.....	5
2.3. Lahan Pertanian Organik.....	6
2.4. Lahan Pertanian Konvensional.....	6
2.5. Standar Mutu Ubi Jalar Ungu.....	7
2.6. Kandungan Mutu Kimia Ubi Jalar Ungu.....	9
2.7. Uji Tingkat Kesukaan (Hedonik).....	10
III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Tempat dan Waktu.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5. Parameter Pengamatan.....	15
3.6. Analisis Data.....	17
3.7. Populasi dan Sampel.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Kandungan Mutu Kimia dan Organoleptik Ubi Jalar Ungu.....	20
4.2. Kadar Air.....	20
4.3. Kadar Abu.....	22
4.4. pH.....	23

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

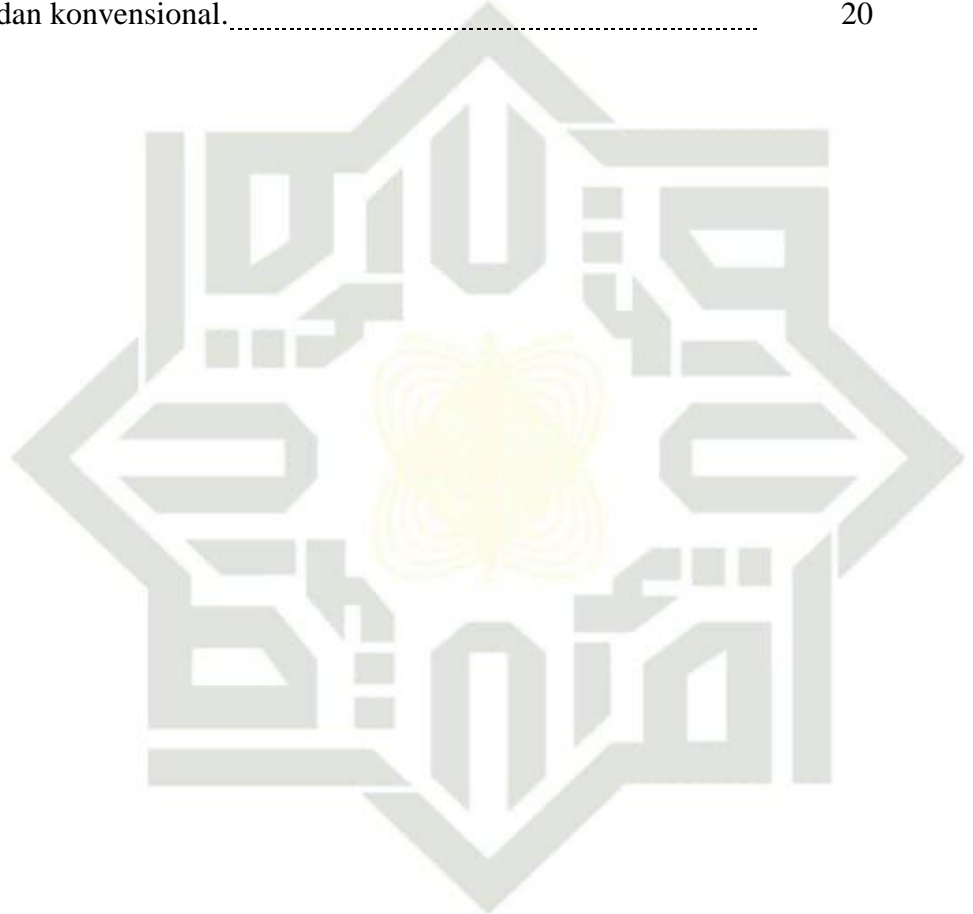
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4.5.	Total Padatan Terlarut	24
4.6.	Warna	24
4.7.	Aroma	25
4.8.	Rasa	26
4.9.	Tekstur	26
V.	PENUTUP	28
5.1.	Kesimpulan	28
5.2.	Saran	28
	DAFTAR PUSTAKA	29
	LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
21	Kandungan Gizi Berbagai Macam Ubi Jalar.....	4
22	Perbedaan Kandungan Mutu Ubi Jalar Ungu.....	5
44	Kandungan mutu kimia dan organoleptik Ubi Jalar ungu dilahan organik dan konvensional.....	20



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Ubi Jalar Ungu.....	21
3. Bagan Pelaksanaan Penelitian.....	32



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Dokumentasi Penelitian.....	37
--------------------------------	----



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ubi jalar merupakan salah satu komoditas tanaman pangan sumber nutrisi bagi kepentingan manusia karena ubi jalar mengandung zat gizi dan dapat dijadikan makanan pokok pengganti beras bagi sebagian masyarakat Indonesia (Wahyuni dkk, 2008). Seperti di bagian timur seperti Papua (Logo, 2011). Menurut Sumartini dkk (2008) ubi jalar terbagi menjadi tiga jenis ubi jalar ungu, ubi jalar kuning dan ubi jalar putih, setiap varietas ubi berbeda kadar nutrisi dan vitamin yang dikandungnya.

Menurut Hardoko dkk (2010) warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya pigmen ungu antosianin yang menyebar dari bagian kulit sampai dengan daging ubinya. Senyawa antioksidan alami mampu memperlambat, menunda, ataupun mencegah proses oksidasi. Kandungan antosianin pada ubi jalar ungu cukup tinggi, sehingga berpotensi besar sebagai bahan pangan untuk kesehatan manusia. Konsentrasi antosianin menyebabkan beberapa jenis ubi ungu mempunyai gradasi warna yang berbeda (Yang dan Gadi, 2008). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Balitbang Pertanian (2000) menunjukkan antosianin bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena berfungsi sebagai antioksidan, antihipertensi, pencegah gangguan fungsi hati, jantung koroner, kanker, dan penyakit-penyakit degeneratif, seperti arteosklerosis.

Kandungan mutu kimia dan fisik ubi jalar ungu sangat penting artinya untuk pengembangan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Sifat fisik dan kimia ubi seperti bentuk, kandungan amilosa dan kandungan non pati sangat dipengaruhi oleh faktor genetik dan kondisi tempat tumbuh (Ariani dkk (2017). Cara budidaya juga menentukan mutu nutrisi yang terkandung dalam ubi jalar salah satunya jenis lahan pertanian yang digunakan untuk menanam ubi jalar. Untuk itu, perlu dilakukan kajian tentang apakah perbedaan lokasi penanaman mempunyai pengaruh terhadap mutu kimia dan sifat fisik ubi jalar ungu. Pertanian organik adalah suatu sistem produksi pertanaman dengan berazaskan daur ulang secara hayati (kembali ke alami), sistem ini merupakan pengembangan

pengolahan pertanian yang mendorong dan mengembangkan agroekosistem, keanekaragaman hayati dan juga kesuburan tanah.

Pertanian organik mulanya dimulai di Uni Eropa sebagai wujud bentuk perlawanan terhadap perkembangan yang disebut dengan “Revolusi Hijau” sehingga organik berkembang menjadi filosofi yang diimplementasikan dalam sistem pertanian holistik, sehingga berkembanglah sampai saat ini menjadi pertanian organik (Widiarta dkk, 2011). Pertanian konvensional disebut juga dengan istilah “Revolusi Hijau” adalah sistem pertanian yang menggunakan zat kimiawi seperti pestisida dan pupuk kimiawi. Pertanian ini sangat efektif untuk pertumbuhan tanaman pertanian secara cepat, namun dari sisi negatif penggunaan sistem pertanian meninggalkan residu yang dapat mencemari lingkungan dan keanekaragaman hayati (Sudana, 2008).

Seufert *et al.*, (2012) melakukan studi pustaka atas hasil penelitian tentang kinerja pertanian organik dibandingkan pertanian konvensional, di 66 negara, mencakup 34 jenis tanaman yang dilakukan menyimpulkan bahwa produktivitas rata-rata pertanian organik lebih rendah daripada produktivitas pertanian konvensional. Hal ini disebabkan oleh faktor lama produksi dan penyerapan unsur hara di dalam tanah membuat perbedaan pertumbuhan antara organik dan konvensional sehingga perbedaan produktivitas pertanian pada tanaman organik dan konvensional ini hampir mencapai 20% dari keadaan mutu maupun budidaya.

Budidaya tanaman ubi jalar dapat dilakukan dengan cara organik memiliki kelebihan ubi jalar yang ditanam secara organik menghasilkan umbi yang lebih keras sehingga cocok disalurkan ke pabrik industri keripik dan masa panennya dapat ditunda hingga tujuh bulan, sedangkan secara konvensional menggunakan pupuk kimia dimana menghasilkan umbi yang lebih besar dan masa panen yang relatif lebih cepat, jika tidak segera dipanen maka umbi akan cepat membusuk (Herdiman, 2010). Sistem pertanian yang dilakukan berbeda baik secara organik atau konvensional menghasilkan kandungan mutu yang berbeda pada fisik dan kimia ubi jalar ungu. Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kandungan Mutu Kimia dan Organoleptik Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) di Lahan dengan Sistem Organik dan Konvensional”**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan kandungan mutu kimia dan tingkat kesukaan konsumen terhadap ubi jalar ungu yang ditanam dengan sistem pertanian organik dan konvensional.

1.3. Manfaat

Manfaat penelitian adalah untuk informasi tentang analisis kandungan mutu kimia ubi jalar ungu yang terbaik dan tingkat kesukaan ubi jalar di lahan organik dan konvensional.

1.4. Hipotesis

Ubi jalar ungu pada kandungan mutu kimia dilahan organik memiliki perbedaan dibandingkan dengan ubi jalar dilahan konvensional dan secara organoleptik ubi jalar ungu organik dan konvensional tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

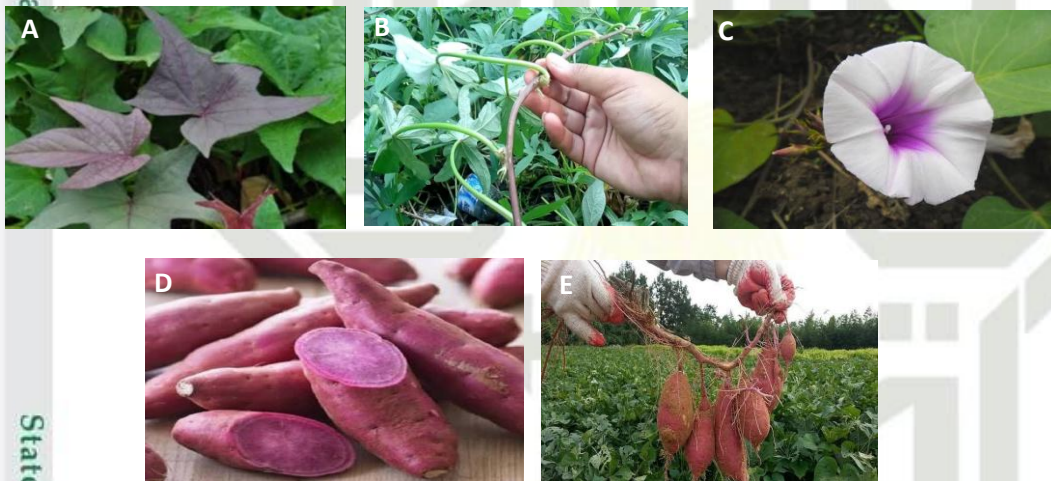
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Morfologi Tanaman Ubi Jalar Ungu

Iriyanti dan Yuni (2012) menyatakan sistematika tanaman ubi jalar dapat diklasifikasikan sebagai berikut Kingdom: *Plantae*; Devisi: *Spermatophyta*; Subdivisi: *Angiospermae*; Kelas: *Magnoliopsida*; Ordo: *Solanales*; Famili: *Convolvulaceae*; Genus: *Ipomoea*; Spesies: *Ipomoea batatas* L.

Rukmana (2007) menyatakan bahwa tanaman ubi jalar termasuk dalam tumbuhan semusim (*annual*), memiliki susunan tubuh utama yang terdiri dari daun, batang, bunga, umbi dan akar dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Morfologi Ubi Jalar Ungu a) daun ubi jalar ungu; b) batang ubi jalar ungu; c) bunga ubi jalar ungu; d) daging umbi jalar ungu; e) Akar ubi jalar ungu

- a. Daun berbentuk bulat sampai lonjong dengan tepi rata, sedangkan bagian ujung daun meruncing. Helaian daun berukuran lebar, menyatu mirip bentuk jantung.
- b. Batang tanaman berbentuk bulat, tidak berkayu, berbuku-buku, dan tipe pertumbuhannya tegak atau merambat (menjalar) batang tanaman tipe tegak memiliki panjang antara 1-2 m, sedangkan tipe merambat memiliki panjang 2-3 m.
- c. Bunga ubi jalar ungu mirip berbentuk terompet tersusun dari lima helaian daun. Mahkota, lima helaian daun bunga, dan satu tangkai putik mahkota bunga berwarna putih. Mahkota berwarna putih atau putih keunguan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Ubi ubi jalar ungu berwarna keungu- unguan dan daging berwarna ungu yang berasal dari akar tunggang yang membesar akibat hasil energi fotosintesis.

e. Akar ubi jalar ungu dibedakan menjadi dua tipe, yaitu akar penyerap hara didalam tanah yang disebut dengan akar sejati (akar serabut) dan akar tunggang berwarna putih sebagai penyimpan energi hasil fotosintesis.

Proses fotosintesis tanaman ubi jalar ungu dipengaruhi oleh faktor (H_2O) dan karbondioksida (CO_2) dan dengan bantuan cahaya dirubah atau dipecah yang menghasilkan zat gula atau karbohidrat yang disebut amilum. Ketersediaan air sangat mempengaruhi tanaman ubi jalar dalam proses fotosintesis sehingga pada periode maksimum fotosintat sebagian besar untuk perkebangn daun dan umbi. (Budiarti dkk, 2016).

Tanaman ubi jalar ungu di Indonesia sangat disenangi petani karena mudah pengelolaannya dan tahan terhadap kekeringan, di samping itu dapat tumbuh pada berbagai macam jenis tanah (Lingga, 2007). Setiawan (2015) menyatakan bahwa Keistimewaan tanaman ubi jalar, sebagai salah satu tanaman penghasil karbohidrat yang keempat setelah padi, jagung dan ubi kayu adalah kandungan gizinya yang tinggi terutama pada kandungan beta karoten dibandingkan dengan jenis tanaman pangan lainnya.

2. Kandungan Mutu Ubi Jalar Ungu

Tanaman ubi jalar mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia hal ini karena banyaknya pertanian ubi jalar yang berkembang ditengah masyarakat dan juga berpotensi dikembangkan untuk program diversifikasi pangan non beras (Guwet, 2009). Menurut Sarwono (2005) Indonesia merupakan produsen ubi jalar terbesar kedua di Asia setelah Cina (109 juta ton/th). Ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia yang berasal dari Amerika tengah pada tahun 1960 (Santoso dan Estiasih, 2014). Penyebaran tanaman banyak dilakukan oleh bangsa Portugis dan Spanyol pada abad ke-16 antara lain ke Negara Filipina, Indonesia, India, Jepang, dan Malaysia (Setyawan, 2015).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Anggraeni dkk (2015) menyatakan ubi jalar ungu mempunyai peran yang sangat penting bagi kelangsungan hidup masyarakat, selain untuk makanan pengganti beras ubi jalar ungu juga bisa dijadikan bahan tambahan pangan yang membantu kebutuhan masyarakat pada umumnya sehingga prospeknya cerah jika dikelola dengan pola agribisnis atau agroindustri seperti tape, kripik dan lainnya, karena gizinya yang cukup tinggi dan komposisinya yang lengkap, seperti disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.2. Kandungan Gizi Berbagai Jenis Ubi Jalar.

Kandungan Gizi	Ubi Ungu	Ubi Putih	Ubi Kuning
Kalori (kkal)	123,0	123,0	136,0
Protein (mg)	1,8	1,8	1,1
Lemak (mg)	0,7	0,7	0,4
Karbohidrat (g)	27,9	27,9	32,3
Air (gr)	68,5	68,5	71,2
Serat Kasar (mg)	1,2	0,9	1,4
Kadar Gula (mg)	0,4	0,4	0,3
B- karoten (mg)	30,2	31,2	11,4
Antosianin (mg)	110,5	30,2	32,2

IITA = International Institute of Tropical Agriculture, Ibadan, Nigeria.

Sumber: Balitkabi 2001; Balitkabi 2011

Balai Pertanian dan Tanaman Pangan (2011) menyatakan bahwa di Indonesia ubi jalar umumnya digunakan sebagai bahan pangan sampingan yang ditanam pada lahan sawah maupun lahan tegalan. Luas lahan ubi jalar di Indonesia sekitar 230.000 ha dengan produktivitas sekitar 10 ton/ha (BPTP, 2011). Ubi jalar kaya akan serat, mineral, vitamin dan antioksidan seperti asam fenolat, antosianin, tokoferol dan betakaroten. Selain bekerja sebagai antioksidan, senyawa karotenoid dan fenolat juga menjadikan ubi jalar menjadi menarik dengan warna kuning, orange dan ungu, kandungan fenolat pada ubijalar sekitar 0,14-0,51 mg/g berat segar (Apriliyanti, 2010).

Ubi jalar ungu juga mengandung zat antosianin yang sangat tinggi mencapai 519 mg/100g berat basah, sehingga sangat baik untuk antioksidan tubuh manusia dan dapat menunda, memperlambat, dan mencegah oksidasi (Kumalaningsih, 2008). Yosinaga (1995) meyakini bahwa ubi jalar ungu mengandung pigmen antosianin dan mutu nutrisi yang lebih tinggi dari varietas lainnya terutama kandungan lisin, Cu, Mg, K, Zn yang rata-rata 20 kali lebih tinggi. Husna dkk (2013) menyatakan bahwa kandungan mutu ubi jalar ungu berbeda

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antara ubi jalar ungu muda dan ubi jalar ungu pekat seperti yang terdapat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2. Perbedaan Kandungan Mutu Ubi Jalar Ungu.

No.	Komposisi	Jenis ubi jalar	
		Ungu muda	Ungu pekat
1	Kadar Air (%)	64,50	55,23
2	pH	6,69	7,00
3	Padatan Terlarut (%)	4,00	5,00
4	Kadar Antosianin (mg / 100 g)	3,51	61,85
5	Aktivitas Antosianin (%)	56,64	59,25

Sumber: Winarno, 2004

2.3. Lahan Pertanian Organik

Pertanian organik modern didefinisikan sebagai sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetis, dimana pengelolaan pertanian organik didasarkan pada prinsip kesehatan, ekologi, keadilan, dan perlindungan (Mayrowani, 2012). Sertifikasi produk organik yang dihasilkan, penyimpanan, pengolahan, pasca panen dan pemasaran harus sesuai yang ditetapkan oleh badan standardisasi (IFOAM, 2008).

Susanto dkk (2014) menyatakan bahan organik memegang peran yang sangat penting di dalam tanah dan merupakan faktor kunci dalam berbagai proses biokimia dalam tanah bahan organik merupakan kompleks gabungan antara jasad hidup, mati, bahan terdekomposisi dan senyawa organik. Ubi jalar ungu sangat baik ditanam di lahan pertanian organik, selain aman dari penggunaan residu kimiawi, pertanian organik juga dapat membuat bobot berat ubi jalar meningkat (Suparno dkk, 2013).

Sumber dan komposisi bahan organik sangat menentukan kecepatan proses dekomposisi dan senyawa yang dihasilkannya sehingga akan mempercepat respon pertumbuhan suatu tanaman . unsur kandungan yang terkandung pada lahan organik yaitu pospor 0,65 %, magnesium (mg) 0,33%,c- organik 3,91, dan kadar bahan organik lainnya 11, 41 % (Putri, 2013)

Ubi jalar yang ditanam secara organik akan sangat dipengaruhi oleh sumber dan lahan organik yang digunakan sehingga akan mempengaruhi kandungan mutu dan organoleptik ubi jalar pengaruh pemberian bahan organik

dapat meningkatkan pH tanah. Fahriansyah (2015) menyatakan bahwa ubi jalar yang ditanam secara organik berpengaruh terhadap mutu seperti pH sebesar 5.6 meskipun peningkatannya masih dalam kategori masam.

2.4. Lahan Pertanian Konvensional

Sistem pertanian pada lahan konvensional adalah pertanian yang disebut dengan “Revolusi Hijau”, karena pertanian ini mengandalkan input dari luar sistem pertanian, berupa energi, pupuk, pestisida dan kimiawi untuk mendapatkan hasil pertanian yang produktif dan bermutu tinggi (Evan dkk, 2013). Revolusi hijau di Indonesia adalah pengembangan teknologi pertanian untuk meningkatkan produksi pangan. Mengubah pertanian yang tadinya tradisional menjadi pertanian yang menggunakan teknologi maju dan modern, pertanian anorganik yang memberikan hasil panen tinggi namun disisi lain berdampak negatif terhadap lingkungan. (Fatah 2007).

Arya (1996) menyatakan bahwa pertanian konvensional dicirikan oleh penggunaan dalam jumlah yang besar pupuk kimia, pestisida sintesis, dan zat pengatur tumbuh untuk mendapatkan hasil panen yang terbaik dan produksi yang melimpah. Pertanian konvensional adalah salah satu aplikasi sistem pertanian yang berpotensi menurunkan kadar C-organik tanah, mendorong kehancuran struktur tanah, penurunan kesuburan tanah dan hilangnya pupuk serta unsur kimia lainnya akibat erosi dan *leaching*. Dalam jangka panjang dampak tersebut dapat menurunkan kualitas dan produktivitas tanah karena degradasi tanah, residu yang dihasilkan oleh bahan-bahan kimia yang digunakan oleh pertanian anorganik telah mencemari air tanah sebagai sumber air minum yang tidak baik bagi kesehatan manusia. Hasil produk pertanian organik juga berbahaya bagi kesehatan manusia yang merupakan akibat penggunaan pestisida kimia. (Sardiana, 2017).

Sutanto (2002) menjelaskan pertanian modern atau pertanian anorganik merupakan pertanian yang menggunakan varietas unggul untuk berproduksi tinggi, pestisida kimia, pupuk kimia, dan penggunaan mesin-mesin pertanian untuk mengolah tanah dan memanen hasil. Kandungan unsur hara pada lahan anorganik terdiri dari unsur hara makro yaitu Nitrogen (N) 0,51 %, Fosfor (P) 26,0 %, dan Kalium (K) 0,68% (Diara, 2016).

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5. Standar Mutu Ubi Jalar Ungu

Standar mutu ubi jalar diperlukan dalam rangka menjaga mutu ubi jalar yang sampai pada konsumen. Standar mutu bagi ubi jalar terdapat pada Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 01-4493-1998. Dalam SNI 01-4493-1998 disebutkan bahwa standar mutu ubi jalar sangat diperlukan agar baik konsumen dan produsen mempunyai kepastian terhadap mutu yang diinginkan. Dengan begitu, konsumen akan memperoleh mutu ubi jalar sesuai dengan daya belinya dan produsen akan mendapat harga sesuai dengan produknya. Keuntungan lain dengan adanya standar mutu ubi jalar yaitu dapat digunakan untuk pembinaan perbaikan mutu ubi jalar. Definisi ubi jalar dalam SNI 01-4493-1998 yaitu ubi jalar merupakan umbi dari tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) dalam keadaan utuh, segar, bersih, dan aman dikonsumsi serta bebas dari organisme pengganggu tumbuhan.

Cininta (2009) mengatakan bahwa terdapat beberapa istilah terkait dengan mutu standar ubi jalar. Istilah-istilah tersebut diantaranya yaitu keseragaman warna, keseragaman bentuk umbi, keseragaman berat umbi, umbi cacat, dan kotoran.

2.5.1. Keseragaman warna

Keseragaman warna kulit umbi seperti warna merah atau putih atau warna lainnya dan keseragaman warna daging umbi, seperti putih, kuning, orange, dan ungu sesuai dengan varietasnya.

2.5.2. Keseragaman bentuk umbi

Keseragaman bentuk umbi adalah keseragaman ratio panjang (P)/lebar (L) dari ubi jalar, seperti bulat (P/L berkisar 1-1,5), elip (P/L berkisar 1,6-2,0), panjang (P/L > 2,0) sesuai dengan varietasnya. Apriliyanti (2010) menyatakan bahwa berdasarkan bentuk umbi, ubi jalar mempunyai 9 tipe umbi, yaitu bulat (round), bulat elips (round elliptic), elip (elliptic), oval dibawah (ovale), oval diatas (obote), bulat panjang ukuran kecil (oblong), bulat panjang ukuran besar (long oblong), elip ukuran panjang (long elip) dan panjang tak beraturan (long irregulaer).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5.3. Keseragaman berat umbi

Keseragaman berat umbi adalah keseragaman sesuai dengan 3 macam penggolongan berat yaitu: a) golongan A mempunyai berat > 200 gr per umbi, s) golongan B mempunyai berat 100-200 gr/ umbi, c) golongan C mempunyai berat < 100 gr/ umbi, dan toleransi di atas dan dibawah ukuran berat masing-masing 5% (biji) maks.

2.5.4. Umbi cacat

Umbi cacat adalah umbi yang rusak karena mekanis dan fisik seperti pecah, teriris, tergores, memar, fisiologis karena bertunas, lunak, keriput, dan biologis karena hama dan penyakit seperti berlubang, busuk dan sebagainya.

2.5.5. Kotoran

Kotoran adalah benda-benda asing bukan umbi seperti tanah, pasir, batang, daun, dan benda lainnya yang menempel pada umbi atau berada di dalam kemasan sedangkan sekat atau pembungkus dalam kemasan tidak termasuk kotoran.

2.6. Kandungan Mutu Kimia Ubi Jalar Ungu

2.6.1. pH (*Potential of Hydrogen*)

Winarty dkk (2008) menyatakan bahwa semakin rendah nilai pH maka nilai absorbansi semakin tinggi sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan stabilitas ekstrak warna terhadap perlakuan pH, bahkan absorbansi pigmen pada pH 5 sudah terjadi perubahan warna yang menandakan terjadinya kerusakan antosianin. Pada ubi jalar ungu yang segar pH menjadi faktor utama yang menyebabkan tinggi atau rendahnya antosianin, jika pH nya tinggi maka antosianin yang terdapat dalam ubi jalar ungu akan semakin rendah (Rohmatin, 2015).

2.6.2. Kadar Air

Kadar air merupakan besar kandungan air yang terdapat pada suatu tanaman pangan yang dinyatakan dalam bentuk persentase (%) (Nur Badan Standardisasi Nasional (SNI). 1992. Pryatno (2006) menyatakan bahwa penentuan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kadar air merupakan analisis penting dan paling luas dilakukan dalam pengolahan dan pengujian pangan, dimana jumlah bahan kering (*dry matter*) sampel bahan kebalikan dengan jumlah air yang dikandungnya, maka kadar air secara langsung berkaitan dengan kepentingan ekonomis bahan.

Kadar air merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap daya tahan bahan pangan, semakin tinggi kadar air bahan pangan maka semakin cepat terjadi kerusakan, dan sebaliknya semakin rendah kadar air bahan pangan maka bahan pangan tersebut semakin tahan lama (Andarwulan dkk., 2011). Ubi jalar mempunyai kandungan air yang cukup tinggi. Sewaktu dipanen, ubi jalar mengandung bahan kering antara 16%-40% dan dari jumlah tersebut sekitar 75%-90% adalah karbohidrat (Sulistiyo, 2006). Menurut Standar Nasional Indonesia 01-4493-1998 standar mutu kadar air ubi jalar ungu adalah 60-65%.

2.6.3. Kadar Abu

Bahan pangan terdiri dari 96% bahan anorganik dan air, sedangkan sisanya merupakan unsur-unsur mineral bahan-bahan organik dalam proses pembakaran akan terbakar tetapi komponen anorganiknya tidak, karena itulah disebut sebagai kadar abu (Astuti, 2011). Winarno (2008) menyatakan bahan makanan mengandung lebih dari 95% bahan organik dan air, sisanya terdiri dari unsur-unsur mineral yang juga dikenal sebagai zat anorganik bahan-bahan organik terbakar saat proses pembakaran, namun zat anorganiknya tidak karena itulah disebut abu. Semakin tinggi kandungan mineral dalam bahan tersebut maka semakin tinggi pula kadar abu yang terdapat di dalamnya (Aulia dan Rukmi, 2015). Standar mutu komposisi kimia kadar abu ubi Jalar ungu segar adalah 2,82-3,82% (Widjanarko, 2008).

2.6.4. Total Padatan Terlarut

Total padatan terlarut adalah seluruh bahan padatan yang ada dan larut dalam air termasuk gula reduksi, sukrosa, asam-asam organik serta vitamin yang larut dalam air (Asgar dan Marpaung, 1998). Total padatan terlarut juga banyak terdapat pada buahan-buahan dan umbi-umbian segar seperti nenas, apel, ubi jalar dan buah lainnya yang dapat dikonsumsi manusia (Tari dkk, 2011). Narulita dkk (2013) menyatakan bahwa padatan terlarut yang tinggi dalam ubi disebabkan

proses respirasi yang mengakibatkan perombakan zat-zat terlarut yang menggunakan energi dari timbunan pati yang berubah menjadi gula sederhana untuk metabolisme dan proses ini menggunakan air. Standar mutu Kandungan total padatan terlarut ubi jalar ungu adalah 4,00-5,00% (Winarno, 2004).

2.7. Uji Tingkat Kesukaan (Hedonik)

Uji kesukaan (Hedonik) pada dasarnya merupakan pengujian yang panelisnya mengemukakan respon atau pendapat berupa senang tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji, pengujian ini umumnya digunakan untuk mengkaji reaksi konsumen terhadap suatu bahan dan produk yang akan dikonsumsi. (Setyaningsih dkk., 2010).

Produk yang didapatkan dari pelaksanaan penelitian kemudian dianalisa organoleptik yang dilakukan oleh 70 panelis tidak teruji metode tingkat kesukaan (*hedonic scale*) meliputi 4 parameter mutu, yaitu: rasa, warna, aroma, dan tekstur. Hasilnya dinyatakan dalam angka yaitu 1 (Sangat tidak suka), 2 (Tidak suka), 3 (Agak Suka), 4 (Suka), 5 (Sangat suka) (Mulyadi, dkk., 2014). Penilaian organoleptik yang disebut juga penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian yang sudah sangat lama dikenal dan masih sangat umum digunakan. Metode penilaian ini banyak digunakan karena dapat dilaksanakan dengan cepat dan langsung. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera bahkan memiliki ketelitian yang lebih baik dibandingkan dengan alat ukur yang paling sensitif. Penerapan penilaian organoleptik pada prakteknya disebut uji organoleptik yang dilakukan dengan prosedur tertentu. Uji ini akan menghasilkan data yang penganalisisan selanjutnya menggunakan metode statistika (Kartika, 1992).

Sistem penilaian organoleptik telah dibakukan dan dijadikan alat penilaian di dalam Laboratorium. Penilaian organoleptik juga telah digunakan sebagai metode dalam penelitian dan pengembangan produk, dalam hal ini prosedur penilaian memerlukan pembakuan yang baik dalam cara penginderaan maupun dalam melakukan analisis data. Indera yang berperan dalam uji organoleptik adalah indera penglihatan, penciuman, pencicipan, peraba dan pendengaran. Panel diperlukan untuk melaksanakan penilaian organoleptik dalam penilaian mutu atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sifat-sifat sensorik suatu komoditi, panel bertindak sebagai instrumen atau alat. Panel ini terdiri atas orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat dari suatu komoditi, orang yang menjadi anggota panel disebut panelis (Hayati dan Hayati, 2016).

2.7.1. Aroma

Aroma juga dapat dijadikan indikator untuk melihat kerusakan suatu produk makanan atau buahan makanan sebelum dikonsumsi (Kusmawati, 2010). Aroma yang dihasilkan oleh ubi jalar ungu disebabkan oleh adanya kandungan pati yang dapat terdegradasi semakin banyak yang terdegradasi maka semakin tinggi pula aroma (bau) yang dihasilkan (Turelanda dkk, 2016).

2.7.2. Rasa

Rasa adalah parameter dari uji organoleptik yang menggunakan indra perasa yaitu lidah pengujian menggunakan rasa dapat menentukan mutu dan kualitas dari suatu produk (Murtiningrum dkk, 2012). Menurut Erni (2012) rasa yang terdapat pada ubi jalar ungu adalah rasa manis, ini disebabkan karbohidratnya yang cukup tinggi, sehingga ubi jalar ungu sering dijadikan bahan tambahan pangan seperti pembuatan tepung dengan tambahan ubi jalar ungu.

2.7.3. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu parameter organoleptik menggunakan indra perabaan yaitu tangan yang dinyatakan dengan keras atau lunak pada objek yang diteliti. Tekstur pada ubi jalar dapat berubah akibat zat amilosa yang terdapat pada ubi jalar ungu, selain itu kandungan gula dan kadar air juga dapat merubah tekstur dan bentuk ubi jalar ungu (Nindyarani dkk, 2011).

2.7.4. Warna

Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar dan bukan merupakan suatu zat/benda melainkan suatu sensasi seseorang, oleh karena itu adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke indera mata/retina mata (Aprilianti, 2010). Winarno (2004)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyatakan bahwa secara visual faktor warna akan tampil lebih dahulu dan sering kali menentukan nilai suatu produk, warna adalah sifat dari suatu spektrum bahan yang dianggap penyebaran dari sinar. Warna yang diharapkan untuk bahan hasil pengeringan yaitu warna tidak terlalu menyimpang dari warna asli (Yang & Gadi, 2008). Kandungan mutu kimia warna pada ubi jalar ungu berkisar 37,5 (Widjanarko, 2008).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen, Laboratorium Ilmu Nutrisi, dan Kimia, serta Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sulan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, pada bulan November 2017 sampai dengan Januari 2018

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ubi jalar ungu yang telah dipanen di lahan pertanian BPTP Tanah Datar Provinsi Sumatra Barat, alkohol 80%, HCl 25%, NaCl, NaOH, etanol 95%. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas ukur 100 ml, desikator, cawan, mangkok, gelas piala, tabung elenmeyer, oven listrik, tanur, timbangan digital, pH meter, refraktometer, stopwatch, pisau, nampan plastik, kertas saring, pipet 0.01 ml, pena, buku, dan alat lain yang mendukung penelitian.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif komparatif yaitu penelitian yang didasarkan pada pemecahan masalah berdasarkan fakta-fakta dan kenyataan-kenyataan yang ada pada saat sekarang/kontemporer dan memusatkan pada masalah aktual yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan. Penelitian ini juga membandingkan kualitas produksi, mutu kimia ubi jalar ungu yang meliputi pH, kadar air, kadar abu, total padatan terlarut, dan uji tingkat kesukaan ubi jalar yang ditanam di lahan dengan sistem pertanian organik dan konvensional.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dari tahap pertama pengumpulan ubi jalar ungu dari lahan pertanian organik dan konvensional di balai petanian dan tanaman pangan (BPTP) yang berada di Tanah Datar Provinsi Sumatra Barat. Kedua ubi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

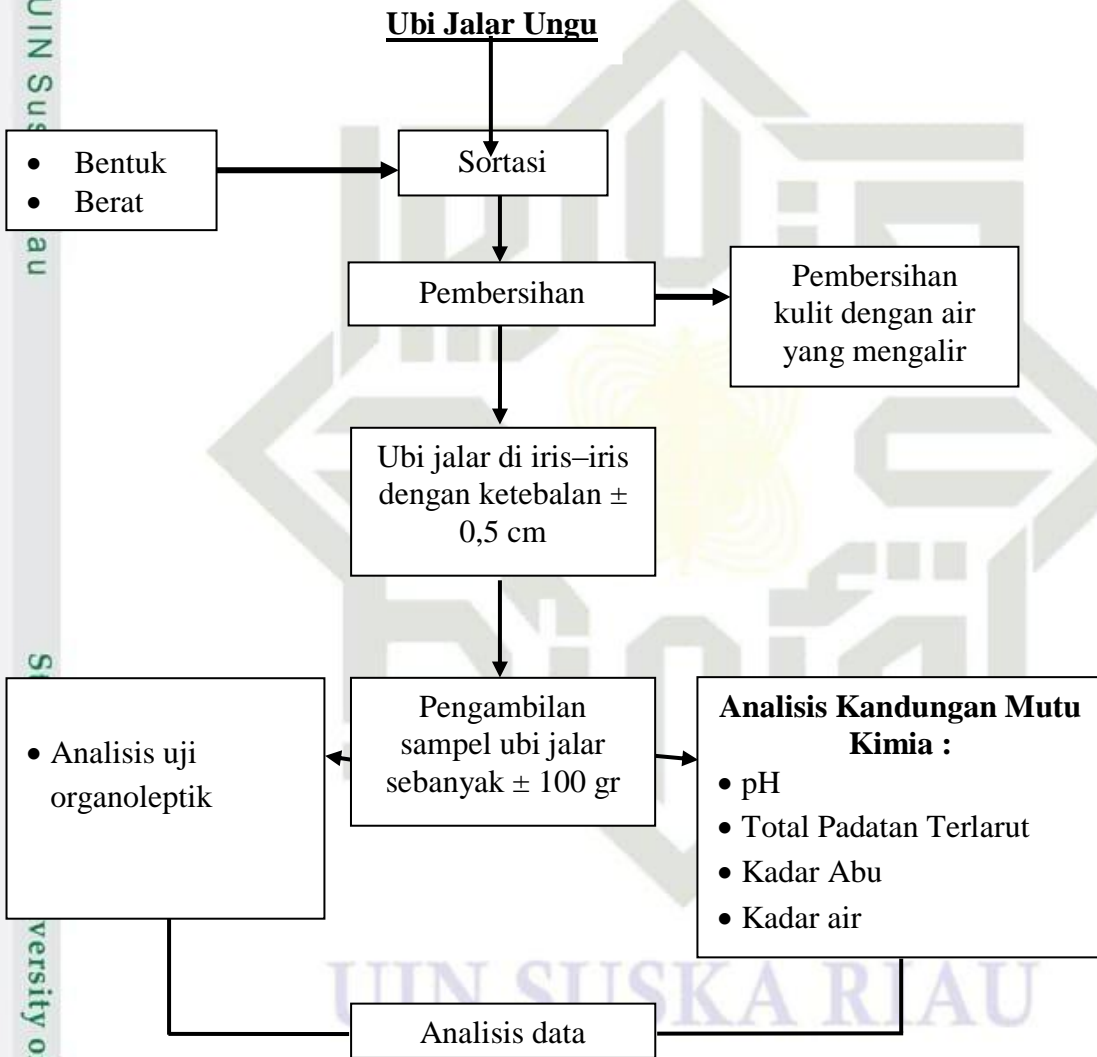
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jalar dikemas dengan baik menggunakan karung goni untuk meminimalisir kerusakan yang terjadi dan angkut menggunakan mobil pengangkut ke lokasi analisis (laboratorium). Ketiga ubi jalar ungu kemudian disortasi berdasarkan berat dan bentuk yang sesuai dengan kualitas terbaik dan di beri label untuk membedakan antara organik dan konvensional ditunjukkan pada bagan dibawah ini.



Gambar 3.1. Bagan Pelaksanaan Penelitian

Selanjutnya ubi jalar ungu dicuci dan dibersihkan dengan cara menggosok kulit luar ubi jalar ungu dengan spons pembersih menggunakan air mengalir agar terhindar dari kotoran, jamur dan patogen-patogen yang menempel di kulit ubi jalar ungu. Ubi jalar yang sudah bersih dan steril diiris tipis 0.5 cm, sampel ubi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jalar ungu diambil sebanyak 100 gr sesuai kebutuhan yang akan dianalisis, kemudian dilakukan analisis kandungan mutu kimia dan tingkat kesukaan.

3.5. Parameter Pengamatan

A. Kadar Air (AOAC, 2012)

Cawan bersih kosong dalam keadaan kering dengan menggunakan oven bersuhu kurang lebih 105°C selama satu jam. Kemudian cawan disimpan dalam desikator selama kurang lebih 15 menit untuk proses pendinginan serta ditimbang berat cawan tersebut. Bahan sampel ditimbang sebanyak 2g dengan menggunakan wadah cawan yang telah diketahui beratnya dan dioven pada suhu 105°C dengan waktu yang dibutuhkan selama 3 jam. Proses selanjutnya desikator untuk pendinginan, kemudian bahan tersebut ditimbang dan kemudian dipanaskan kembali dalam oven 30 menit, kemudian disimpan kembali dalam desikator lalu ditimbang beratnya. Perlakuan diulang sehingga didapatkan berat yang konstan. Rumus yang digunakan untuk menghitung sebagai berikut.

$$\% \text{ kadar air} = \frac{a - (b - c)}{a} \times 100\%$$

Keterangan:

- a berat sampel awal (g)
- b berat sampel akhir dan cawan (g)
- c berat cawan (g)

B. pH (SNI, 1992)

Sampel yang telah halus ditimbang sebanyak 1 gr kemudian sampel diampur dengan aquades sambil diaduk sehingga volume larutan menjadi 10 ml, pH meter setara pada pH 7 dengan cara mencelupkan reseptor pH meter pada aquades sehingga muncul pada layar digital angka 7 yang menunjukkan pH netral. Reseptor pH meter yang sudah netral selanjutnya dicelupkan pada larutan sampel yang di analisis angka yang muncul pada layar digital pH meter merupakan pH larutan tersebut.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C Total Padatan Terlarut (Rini, 2008)

Pengukuran total padatan terlarut dilakukan dengan menggunakan *refractometer* digital. Ubi jalar yang sudah bersih dan telah dikupas kulit luarnya kemudian diambil daging umbinya pada bagian pangkal, tengah dan atas. Ubi jalar ungu dihancurkan dengan cara digiling kemudian dilakukan pengukuran kadar gula dengan meletakkan cairan daging umbi yang telah dihancurkan pada *prisma refractometer*.

D Kadar Abu (AOAC, 2012)

Cawan dioven selama 30 menit pada suhu 105°C, kemudian didinginkan dalam desikator untuk menghilangkan uap air dan ditimbang. Sampel ditimbang sebanyak 2 gr dalam cawan yang sudah dikeringkan kemudian dilanjutkan dengan pengabuan dalam tanur bersuhu 600°C. Sampel yang sudah diabukan didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Tahap pembakaran dalam tanur diulangi sampai didapat bobot konstan.

Pada prinsipnya adalah pembakaran atau pengabuan bahan-bahan organik yang diuraikan menjadi air dan karbondioksida tetapi zat anorganik tidak terbakar.

Kadar abu dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{C - A}{B - A} \times 100 \%$$

- Keterangan :
- A berat cawan kosong (gr)
 - B berat cawan + sampel awal (gr)
 - C berat cawan + abu (gr)

E Uji Kesukaan (Setyaningsih dkk, 2010).

Uji kesukaan juga disebut uji hedonik panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik seperti: amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Panulis diminta mengamati, mencium, melihat warna, memegang tekstur dan merasakan sampel ubi jalar yang telah disediakan. Kemudian panelis diminta untuk mengisi skala numerik sesuai dengan tingkat kesukaan yang dibuat dalam bentuk kuisioner. Uji organoleptik yang digunakan yaitu uji kesukaan (uji hedonik) dengan jumlah panelis 70 orang tidak terlatih

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t-test (*paired sample t-test*) dengan rumus.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 : Rata-rata sampel sebelum perlakuan
- \bar{X}_2 : Rata-rata sampel sesudah perlakuan
- S_1 : Simpangan baku sebelum perlakuan
- S_2 : Simpangan baku setelah perlakuan
- n_1 : Jumlah sampel sebelum perlakuan
- n_2 : Jumlah sampel sesudah perlakuan

Nilai signifikasi (*Asymp.sig*) apabila nilai signifikasi > 0,05 ($p > 0,05$) maka data dalam distribusi normal (Riwidikodo, 2008). Interpretasi hasil uji statistik *paired T-Test* sebagai berikut:

- a) Jika p value $\leq 0,01$ maka hasil uji dinyatakan sangat signifikan.
 - b) Jika p value > 0,01 tetapi $\leq 0,05$ maka hasil uji dinyatakan signifikan.
- Jika p value > 0,05 maka hasil uji dinyatakan tidak signifikan.

3.7. Populasi dan Sampel

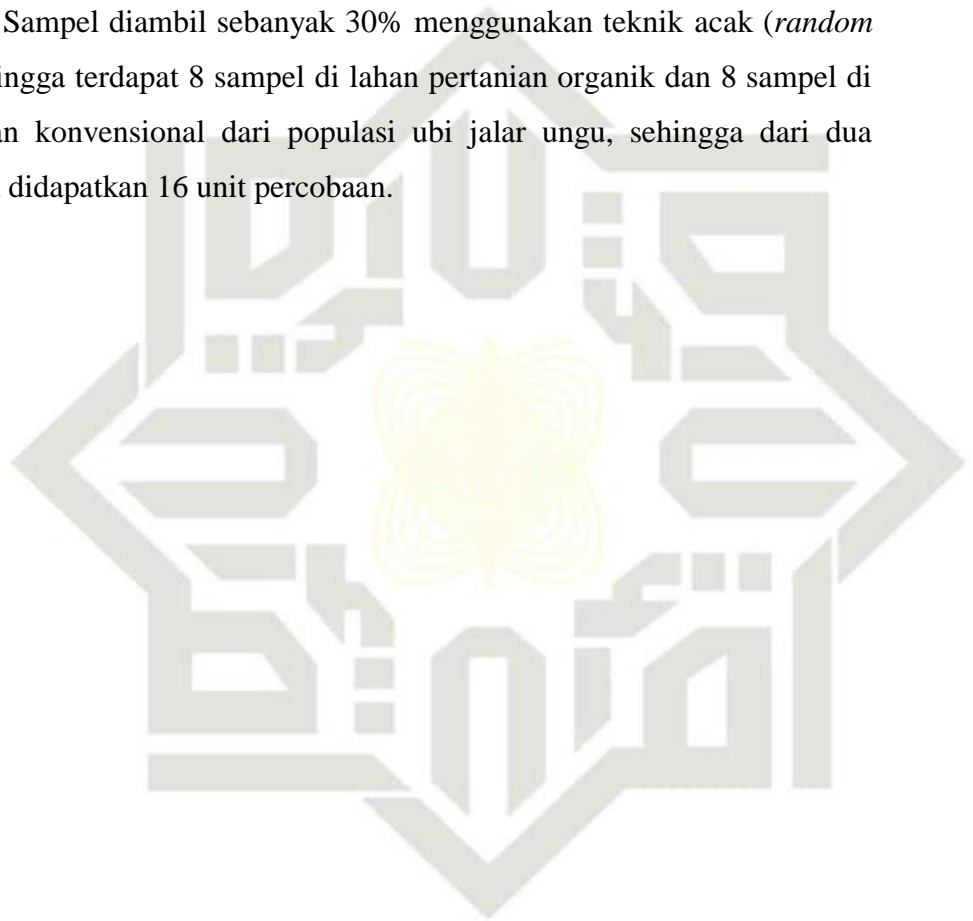
Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007). Populasi dari penelitian ini adalah lahan Balai Pertanian dan Tanaman Pangan (BPTP)

lahan pertanian organik dan konvensional yang berada di Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatra Barat.

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan metode sampling tertentu untuk bisa memenuhi atau mewakili populasi (Nursalam, 2003). Sampel yang digunakan adalah ubi jalar ungu varietas lokal cangkung yang ditanam sebanyak 25 plot di lahan pertanian organik dan 25 plot di lahan pertanian konvensional. Sampel diambil sebanyak 30% menggunakan teknik acak (*random sampling*) sehingga terdapat 8 sampel di lahan pertanian organik dan 8 sampel di lahan pertanian konvensional dari populasi ubi jalar ungu, sehingga dari dua populasi maka didapatkan 16 unit percobaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian disimpulkan bahwa :

1. Ubi jalar ungu dilahan organik memiliki kadar abu yang lebih tinggi yaitu 3,77% dibandingkan dengan ubi jalar dilahan konvensional yaitu 1,28%. Ubi jalar ungu pada sistem pertanian organik dan konvensional tidak memiliki perbedaan yang signifikan pada parameter kadar air, pH, total padatan terlarut, warna, aroma, rasa dan tekstur.
2. Perbedaan yang signifikan terhadap ubi jalar ungu yang ditanam dengan sistem organik dan konvensional adalah pada kandungan mutu kimia kadar abu.

5.2. Saran

Hasil penelitian perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang analisis kandungan mutu pada faktor kadar abu dan organoleptik ubi jalar ungu pada faktor lama pemanenan dan iklim yang berbeda dilahan organik dan konvensional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah dan Waysima. 2009. Buku Ajar Evaluasi Sensori Produk Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Andarwulan, N. F. Kusnandar, dan D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta. 78 hal.
- Anggraeni, F, D, Umar, S, M, Nur, C. 2015. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Berbagai Hasil Olahan Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(2): 43-50.
- AOAC. 2012. Official Methods of Analysis of The Association Agricultural Chemists. 10th Ed. Washington DC.
- Apriliyanti, T. 2010. Kajian Sifat Fisikokimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) dengan Variasi Proses Pengeringan. *Skripsi*, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Ariani, L.N., T. Estiasih dan E. Martati. 2017. Karakteristik Sifat Fisiko Kimia Ubi Kayu Berbasis Kadar Sianida. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 18(2): 119-128.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta. Jakarta. 45 hal.
- Arya, N. G, P, Wirawan, G. Temaja, dan G.N.A. Susanta. 1996. *Farming system and inventory of mayor disease of vegetable in higland growing area Candikuning of Bali*. In Report of Integrated Research on Sustainable Highlang and Upland Agricultural Systems in Indonesia. 89-111.
- Agar, A. dan L. Marpaung. 1998. Pengaruh Umur Panen dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Umur Kentang Goreng. *Jurnal Hortikultura*, 8(3): 1208-1216.
- Astuti. 2011. Kadar Abu. <http://astutipage.wordpress.com/tag/kadarabu/>. Diakses pada Tanggal 20 November 2016.
- Alia, R. E. dan W. Rukmi P. 2015. Karakterisasi Sifat Fisiokimia Tepung Ubi Jalar Oranye Hasil Modifikasi Kimia dengan STTP. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2): 476-482.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Badan Standardisasi Nasional (SNI). 1992. Mutudan Cara Uji Biskuit (SNI 01-2973-1992). Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional (SNI). 2011. Biskuit SNI 2973-2011. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. Jakarta.

Balali Pertanian dan Tanaman Pangan (BPTP). 2011. Teknologi Budidaya Ubi Jalar. Sulawesi Selatan.

Balitkabi. Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar untuk Produk Pangan. 2001. <http://balitkabi.litbang.deptan.go.id>. 4 hal.

Balitkabi. 2011. Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang: Agroinovasi.

Budiarti GI, Sumardiono S, Kusmiyati. 2016. Studi Konversi Pati Ubi Kayu (*Cassava starch*). Menjadi Gulkosa Secara Enzimatik. *Chemica*. 3(1): 7-16

Cahyono, M. Mursid. 2004. Studi Pembuatan Permen Ubi Jalar Susu sebagai Alternative Diversifikasi Pengolahan. Jurusan Teknik Pengolahan Hsil Pertanian. Fakultas Teknik Pertanian. jurnal penelitian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Cininta A, P. P. 2009. Mutu dan Umur Simpan Ubi Jalar Putih (*Ipomoea Batatas L.*) dalam Kemasan Plastik pada Berbagai Suhu Penyimpanan. *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Diara, I,W. 2016. Kandungan Hnsur Hara Makro Tanah PadaBerbagai Komoditas Tanaman Holtikultura di Provinsi Bali. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Denpasar

Erni, M. 2012. Studi Pemanfaatan Antosianin Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L.*) untuk Pewarna Makanan dan Antioksidan pada Agar-agar.[Skripsi]. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Evan, M, D. Indradewa, dan R. Rogomulyo. 2013. Analisis Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) pada Sistem Pertanian Konvensional, Transisi Organik dan Organik. *Vegetalika*, 2(3): 1-12.

Fatah. 2007. Dinamika Pembangunan Pertanian dan Pedesaan. Pustaka Banua. Banjar Masin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Fendra, N. 2015. Hubungan Antara Konduktivitas, Tds (*Total Dissolved Solid*) dan Tss (*Total Suspended Solid*) dengan Kadar Fe²⁺ dan Fe Total pada Air Sumur Gali. *Skripsi*, Jurusan Kimia. Universitas Jember. Jember.
- Gunwet, W. Hadiwijaya. 2009. Karakteristik Ukuran Umbi dan Bentuk Umbi Plasma Nutfah Ubi Jalar. *Balitan Plasma Nutfah* Vol.9. No.2. Bogor: Badan Penelitian Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik.
- Hardoko, L. Hendarto, dan T. Siregar. 2010. Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L. Poir) sebagai Pengganti Sebagian Tepung Terigu dan Sumber Antioksidan pada Roti Tawar. *Jurnal Teknolodi dan Industri Pangan*, 21(1): 1-10.
- Hayati, R dan M. Hayati. 2016. Kajian Warna dan Uji Organoleptik pada Klon Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 2(2): 1-6.
- Henny M. 2012. Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia. *Jurnal forum Penelitian Agroekonomi*. Bogor.
- Herdiman, F. 2010. Analisis Pendapatan Usaha Tani Ubi Jalar di Desa Gunung Malang Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor. *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hulzana, M., Muhardi dan Rostati. 2014. Kualitas Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lembah Palu pada Berbagai Paket Perlakuan Media Tanam di Desa Maku Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 2(5): 467-473.
- Hasna, N. E, M. Novita, dan S. Rohaya. 2013. Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahan Lainnya. *Jurnal Agritech*, 33(3): 296-302.
- IFOAM. 2008. The World of Organic Agriculture-Statistics & Emerging Trends 2008.[http://www.soel.de/fachtheraaii_downloads/s_74_1 O.pdf](http://www.soel.de/fachtheraaii_downloads/s_74_1_O.pdf). Diakses pada Tanggal 1 Januari 2017.
- Iryanti, dan Yuni.2012. Subtitusi Tepung Ubi Ungu dalam Pembuatan Roti Manis, Donat dan Cake Bread.Proyek akhir. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Yogyakarta.Yogyakarta.
- Juanda, D.J.S. dan B. Cahyono. 2002. Ubi jalar: Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta. 84 hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kartika, B. 1992. *Petunjuk Evaluasi Sensori Hasil Industri Produk Pangan*. Pav. Pangan dan Gizi. Yogyakarta. 89 hal.
- Kresnatita, S. 2009. Aplikasi Pupuk dan Nitrogen pada Jagung Manis. *Jurnal Agritek*. 6(1): 7-13.
- Kumalaningsih, S. 2008. *Antioksidan Alami*. Trubus Agrisarana. Surabaya. 95 hal.
- Kusmawati, H, Ujang., dan E, Evi. 2000. *Dasar-Dasar Pengolahan Hasil Pertanian*. Central Grafika. Jakarta. 24 hal.
- Lingga, P. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 63 hal.
- Logo, C.A. 2011. Peranan Wanita Suku Dani dalam Mempertahankan Kelangsungan Ubi Jalar sebagai Makanan Pokok di Kabupaten Jayawijaya. Irian Jaya. *Jurnal Balittan Malang*, 3(1): 353-360.
- Mayrowani. H. 2012. *Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia*. Forum Penelitian Agroekonomi. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor. 30(2): 91-108.
- Mulyadi, A, F. W, Dewi, dan Putri. 2014. Karakteristik Organoleptik Produk Mie Kering Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) (Kajian Penambahan Telur dan CMC). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 15(1): 25-36.
- Murtiningrum, M. Lisangan, dan Y. Edoway. 2012. Pengaruh Preparasi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Bahan Pengental terhadap Komposisi Kimia dan Sifat Organoleptik Saus Buah Merah (*Pandanus Conoideus L.*). *Jurnal Agrotek*, 6(1): 1-7.
- Narulita, A, S. Waluyo, dan D. D. Novita. 2013. Sifat Fisik Ubi Jalar (Ubi jalar Ginting Kabupaten Tanggamus dan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan) pada Dua Metode Penyimpanan. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 2(3): 133-146.
- Nasiru, B. F, M. Abdullah. 2011. Effect Cooking Time and Potash Concentration on Organic Properties of Red and White Meat. *Journal of Food Technology*. 9(4) : 119-123.
- Nandyarani., N. Andarwulan., Hariyadi, dan F.C. Agustina. 2011. Formulasi dan Karakteristik Cake Berbasis Tepung Komposit Organik Kacang Merah, Kedelai dan Jagung. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 3(2): 54-59.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Noorbaiti, I., Trisnowati, dan S, Mitrowiharjo. 2012. Pengaruh Plastik Warna dan Umur Pembungkusan terhadap Mutu Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Universitas Gajah Mada*. Yogyakarta.
- Nurhasanah, Sufardi, dan Syukur. 2012. Kesuburan Tanah pada Sistem Budidaya Konvensional dan SRI Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. 1(2): 151-158.
- Nursalam. 2003. Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan. Jakarta. Salemba Medika.
- Ridiwikodo, H. 2008. Statistik Kesehatan. Mitra Cendikia. Yogyakarta. 55-60 hal.
- Rini, P. 2008. Pengaruh Sekat dalam Kemasan Kardus terhadap Masa Simpan dan Mutu Pepaya IPB 9. *Skripsi*, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rohmatin, I. 2015. Pengaruh Penambahan Gula dan pH Substrat pada Nata *de Ipomoea skin* dengan Substrat Kulit Ubi Ungu (*Ipomoea batatas*). *Jurnal Agroteknologi*, 2(1): 1-10. Malang.
- Rukmana, R. 2007. *Ubi Jalar Budi Daya dan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta. 56 hal.
- Rukmana, R. H. 2008. *Ubi Jalar Budi Daya dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta. 78 hal.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. SNI 01-4493-1998. *Ubi Jalar*.
- Sudono, S. 2000. Makroekonomi Modern. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 85 hal.
- Sutoso, W. E, dan T. Estiasih. 2014. Kopigmentasi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas var Ayamurasaky*) dengan Kopigmen Na-Kaseinat dan Protein Whey serta Stabilitasnya terhadap Pemanasan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4): 121-127.
- Saragih, S.E. 2008. Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sardiana, I. K. 2017. Strategi Transisi dari Pertanian Konvensional ke Sistem Organik pada Pertanian Sayuran di Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 17(1): 49-57.

Sarwono, B. 2005. Ubi jalar: Cara Budidaya yang Tepat, Efisien, dan Ekonomis. Penebar Swadaya. Jakarta. 34 hal.

Setiawan, I. 2011. Pengaruh Tingkat Pencampuran Tepung Ubi Jalar Merah dengan Bekatul Padi terhadap Karakteristik Biskuit yang dihasilkan. *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Padang.

Setyaningsih, D, Apriyantono, A, dan Sari, M.P. 2010. Analisis Sensoris untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press. Bogor.

Setyawan, B. 2015. Budidaya Umbi-umbian Padat Nutrisi. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 56 hal.

Seufert, V. Ramakutty., dan J, A, Foley., 2012. “Comparing the Yields of Organic and Conventional Agriculture”, *Nature*, 10 May 2012, 485: 229-234.

Sudana, M. 2004. Monitoring Aktivitas Petani dan Analisis Ekonomi Pertanian Sayuran Organik dan Konvensional pada Daerah Dataran Tinggi Bali. Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Denpasar Bali.

Sudijono, A. 2009. Pengantar Statistik Pendidikan. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 87 hal.

Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D. Bandung.

Sumarno. 1985. Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Pupuk Urea pada Tanah Aluvial dan Mediteran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi jalar Varietas Lokal Grompol dan Unggul. Univeristas Brawijaya. Malang. 74 hal.

Smartini, A, Rahayuningsih, dan M. Jusuf. 2008. Ketahanan Klon-klon Harapan Ubi Jalar Umbi Kuning dan Ungu terhadap Penyakit Kudis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Sparno, B. Prasetya, A. Talkah, dan Soemarno. 2013. Aplikasi Vermikompos Pada Budi Daya Organik Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Indonesian Green Technology Journal*, 2(1): 37-44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Susanto, E, N. Herlina, dan N. E. Brawijaya. 2014. Respon dan Hasil Pertumbuhan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*.L) pada Beberapa Macam dan Waktu Aplikasi Bahan Organik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(5): 412-418.
- Tari, I. N. Catur Budi Handayani. Sri Hartati. Suparjono. 2011. *Ipoviola* (Ubi Jalar Ungu) sebagai Susu Prebiotik: Kajian Penambahan Jenis Susu terhadap Sifat Kimia-Organoleptiknya. Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Terhadap Masyarakat. Fakultas Pertanian Veteran Bangun Nusantara. Sukoharjo.
- Turelanda. T. S, N. Harun,dan R. Yuni. 2016. Potensi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L,.) dalam Pembuatan Bolu Kemojo sebagai Makanan Khas Provinsi Riau. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 8(1): 7-11.
- Wahyuni, T.S., M. Jusuf, dan .A. Rahayuningsih. 2008. Akses Plasma Nutfah Ubi Jalar Berkandungan Betakaroten Tinggi. Prosiding Seminar Inovasi Teknologi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan dan Kecukupan Energi; Arief Harsono dkk, (Penyunting). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal. 238-245.
- Widiarta, A. 2011. Analisis Berkelanjutan Praktik Pertanian Organik di Kalangan Petani (Kasus: Desa Ketapang, Kecamatan Susukan, Kabupaten Semarang, Propinsi Jawa Tengah). *Skripsi*, Jurusan Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor. Bogor.136 Hal.
- Widyastuti, A. D. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Kadar Beta Karoten dan Daya Terima pada Biskuit Labu Kuning. *Skripsi*, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Willer, H. 2010. *Organic Agriculture Worldwide. Key Results from the Global Survey on Organic. Research Institute of Organic*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. 30(2): 9 –108 Agriculture FiBL and IFOAM. Switzerland.
- Winarno, F. 2004. Kimia Pangan dan Gizi.PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 67 hal.
- Winarty, S, U. Sarofah, dan D. Anggraini. 2008. Ekstraksi dan Stabilitas Warna Ubi Jalar Ungu sebagai Pewarna Alami. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Industri. UPN "Veteran" Jatim. Surabaya. *Jurnal Teknik kimia*, 3(1): 207-214.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Witono, J.R., A.J. Kumalaputri dan H.S. Lukmana. 2012. Optimasi Rasio Tepung Terigu, Tepung Pisang dan Tepung Ubi Jalar serta Konsentrasi Zat Aditif pada Pembuatan Mie. *Skripsi*, Universitas Katolik Parahyangan.

Yang, J. dan Gadi R.L. 2008. Effects of Dehydration on Antocyanins of Purple-Fleshed Sweet Potatoes (*Ipomoea batatas* L.). *American Journal of Food Technology*, 3: 224-234.

Yosinaga, M. 1995. New Cultivar "Ayamurasaki" for Coloran Sweet Potato. *Research Front* No. 1:2.

Zahrina. 2011. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca*) terhadap Daya Terima Kue Donat. *Skripsi*, Universitas Sumatera Utara. Medan.

Zuraida N, Supryati Y. 2008. Usaha tani Ubi Jalar sebagai Bahan Alternatif dan Diversifikasi Sumber Karbohidrat. *Biogen online*. 4(1): 13-24.

Lampiran 1. Data SPSS

1. Kadar Air

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar Air Ubi Jalar Organik	58.6872	8	6.72554	2.37784
Kadar Air Ubi Jalar Konvensional	67.3977	8	10.91677	3.85966

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Kadar Air Ubi Jalar Organik & Kadar Aie Ubi Jalar Konvensional	8	-.374	.362

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Kadar Air Ubi Jalar Organik - Kadar Aie Ubi Jalar Konvensional	-8.71056	14.80804	5.23543	-21.09040	3.66927	-1.664	7	.140

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kadar Abu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar Abu Ubi Jalar Organik	3.7730	8	1.39386	.49280
Kadar Abu Ubi Jalar Konvensional	1.2887	8	.36409	.12872

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Kadar Abu Ubi Jalar Organik & Kadar Abu Ubi Jalar Konvensional	8	.286	.493

Paired Samples Test

	Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Kadar Abu Ubi Jalar Organik - Kadar Abu Ubi Jalar Konvensional	2.48429	1.33614	.47240	1.36725	3.60133	5.259	7	.001

3. pH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Paired Samples Statistics+-

1.002

0.0

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
pH Ubi Jalar Organik	6.6925	8	.10833	.03830
pH Ubi Jalar Konvensional	6.7787	8	.08114	.02869

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
pH Ubi Jalar Organik & pH Ubi Jalar Konvensional	8	-.204	.627

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
pH Ubi Jalar Organik - pH Ubi Jalar Konvensional	-.08625	.14803	.05234	-.21001	.03751	1.648	7	.143

4. TOTAL PADATAN TERLARUT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
TPT Ubi Jalar Organik	12.7500	8	1.28174	.45316
TPT Ubi Jalar Konvensional	12.9500	8	1.84158	.65110

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
TPT Ubi Jalar Organik & TPT Ubi Jalar Konvensional	8	-.067	.876

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
TPT Ubi Jalar Organik - TPT Ubi Jalar Konvensional	-.20000	2.31270	.81766	-2.13346	1.73346	-.245	7	.814	

5. Warna

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
warna Ubi Jalar Organik	1.7465	71	.49909	.05923
warna Ubi Jalar Konvensional	1.6338	71	.51379	.06098

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
warna Ubi Jalar Organik & warna Ubi Jalar Konvensional	71	-.144	.230

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
warna Ubi Jalar Organik - warna Ubi Jalar Konvensional	.11268	.76624	.09094	-.06869	.29404	1.239	70	.219

6. Aroma

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Aroma Ubi Jalar Organik	2.8028	71	3.69022	.43795
Aroma Ubi Jalar Konvensional	2.1549	71	.62445	.07411

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Aroma Ubi Jalar Organik & Aroma Ubi Jalar Konvensional	71	.156	.194

Paired Samples Test

Paired Differences	t	df	Sig. (2-
--------------------	---	----	----------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Aroma Ubi Jalar Organik - Aroma Ubi Jalar Konvensional	.64789	3.64534	.43262	-.21495	1.51073	1.498	70	.139

7. Rasa

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
rasa Ubi Jalar Organik	2.5915	71	.62284	.07392
rasa Ubi Jalar Konvensional	2.4648	71	.65096	.07725

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
rasa Ubi Jalar Organik & rasa Ubi Jalar Konvensional	71	-.089	.461

Paired Samples Test

	Paired Differences		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
rasa Ubi Jalar Organik - rasa Ubi Jalar Konvensional	.12676	.94005	.11156	-.09575	.34927	1.136	70	.260

8. © Hak Tekstur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
tekstur Ubi Jalar Organik	2.5634	71	.64879	.07700
tekstur Ubi Jalar Konvensional	2.5915	71	.62284	.07392

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
tekstur Ubi Jalar Organik & tekstur Ubi Jalar Konvensional	71	-.059	.626

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper			
Tekstur Ubi Jalar Organik - Tekstur Ubi Jalar Konvensional	-.02817	.92539	.10982	-.24720	.19087	-.256	70	.798

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tanaman ubi jalar ungu organik



Tanaman ubi jalar ungu konvensional



Persiapan sampel penelitian



Pernimbangan sampel penelitian



Analisis kadar air



Analisis kadar abu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

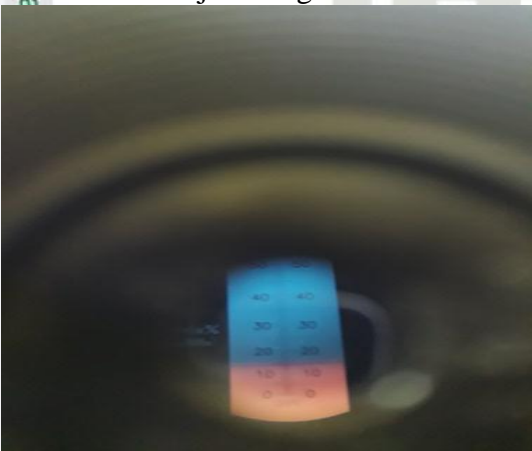
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Kadar Abu ubi jalar ungu



Kadar air



Analisis total padatan terlarut



Pemanenan