

**KAJIAN PRODUKSI GULA CAIR BERBAHAN DASAR PATI
SINGKONG DARI 3 VARIETAS LOKAL KARANGANYAR**

SKRIPSI



**Oleh:
Tri Hastomo
20180210008
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**KAJIAN PRODUKSI GULA CAIR BERBAHAN DASAR PATI
SINGKONG DARI 3 VARIETAS LOKAL KARANGANYAR**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Untuk
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Tri Hastomo
20180210008
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya,
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian **Kajian Tiga Varietas Singkong Sebagai Bahan Baku Gula Cair** yang diketahui oleh Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM,
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti,
4. 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 pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka,
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 23 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Tri Hastomo

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM.
NIP: 196210231991031003

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping

Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S.
NIK: 19612502199409133019

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan petunjuk sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**KAJIAN PRODUKSI GULA CAIR BERBAHAN DASAR PATI SINGKONG DARI 3 VARIETAS LOKAL KARANGANYAR**”, sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses menyusun proposal penelitian sampai tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan, waktu, dan tenaga selama penelitian dan penyusunan skripsi,
2. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan, waktu, dan tenaga selama penelitian dan penyusunan skripsi,
3. Ir. Mulyono, M.P. selaku dosen penguji skripsi terimakasih atas masukan, koreksi dan waktunya selama proses sidang,
4. Bapak Suprihanto selaku Laboran Laboratorium Pascapanen yang telah menyediakan sarana dan prasarana selama penelitian,
5. Staf Dosen dan keluarga besar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi,
6. Drs. Winoto dan Yayah Muftiyah selaku orang tua saya yang telah memberikan segalanya baik motivasi, doa, kasih sayang, maupun finansial demi kelancaran dan keberhasilan penulis,
7. Teman-teman satu projek Syauqi Mutha'illah Albanna, M. Irfan Hanif, Dita Hafifah Alviani L., Nirmala Fauzia, Lathifah Azhar, Novi Umi Latifah, Andi Kamaria M., dan Meilita Adria R., yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penyusunan skripsi,

Kamaria M., dan Meilita Adria R., yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penyusunan skripsi,

8. Teman-teman Agroteknologi 2018 terimakasih telah menjadi keluarga yang senantiasa memberikan motivasi, ilmu, dan pengalaman baru selama kuliah di UMY,
9. Terimakasih untuk sahabat-sahabat satu daerah yang telah memberi motivasi dan dukungan,
10. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berdoa semoga semua kebaikan dan amal baik yang telah diberikan akan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan bagi pengembangan ilmu dan penerapan pembelajaran, khususnya bagi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 23 Januari 2024

Penulis



Tri Hastomo

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Singkong	4
B. Varietas	5
C. Pati	6
D. Gula Cair.....	8
E. Hipotesis.....	10
III. TATA CARA PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	11
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Cara Penelitian	12
1. Pengambilan sampel.....	12
2. Ekstraksi Pati.....	12
3. Hidrolisis pati	14
E. Parameter Pengamatan	16
1. Kadar Karbohidrat (%).....	16
2. Gula Reduksi (%).....	16
3. Rendemen Pati (%).....	17
4. Uji Organoleptik.....	17
F. Analisis Data	19
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	20
A. Kadar Karbohidrat.....	20

B. Gula Reduksi.....	21
C. Rendemen Pati	22
D. Organoleptik.....	23
1. Warna	23
2. Aroma.....	24
3. Rasa	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Deskripsi singkong varietas Randu, Melati, dan Cartiva 25	6
2. Skala hedonik dan numerik uji organoleptik warna.....	18
3. Skala hedonik dan numerik uji organoleptik aroma	18
4. Skala hedonik dan numerik uji organoleptik rasa	19
5. Hasil analisis kadar karbohidrat	20
6. Hasil analisis gula reduksi.....	21
7. Hasil uji organoleptik warna	23
8. Hasil pencocokan warna gula cair dengan <i>Munsell Color charts</i>	24
9. Hasil uji organoleptik aroma	24
10. Hasil uji organoleptik rasa	25
11. Hasil uji sidik ragam kadar karbohidrat	30
12. Hasil uji sidik ragam gula reduksi.....	30
13. Hasil uji sidik ragam rendemen pati.....	30
14. SNI 01-2978-1992.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bentuk dan warna umbi varietas Randu, Melati, dan Cartiva 25.....	6
2. Cara Ekstraksi pati singkong.....	13
3. Proses hidrolisis pati	15
4. Hasil perhitungan rendemen pati	22
5. Penimbangan singkong varietas Randu, Melati, dan Cartiva 25.	32
6. Tepung singkong varietas Randu, Melati, dan Cartiva 25.	33
8. Hasil gula cair varietas Randu, Melati, dan Cartiva 25.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Hasil uji sidik ragam
2. SNI 01-2978-1992
3. Dokumentasi penelitian