

**PENGARUH JENIS KENTANG DAN
RASIO MAIZENA : *MASHED POTATO*
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA
*POTATO STICK***

SKRIPSI



**OLEH:
SESILIA PUTRI SAFIRA
NRP. 6103022065
ID TA. 46918**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

**PENGARUH JENIS KENTANG DAN
RASIO MAIZENA : *MASHED POTATO*
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA
*POTATO STICK***

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
SESILIA PUTRI SAFIRA
NRP. 6103022065
ID TA. 46918

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Jenis Kentang dan Rasio Maizena : *Mashed Potato* terhadap Karakteristik Fisikokimia *Potato Stick*”, yang ditulis oleh Sesilia Putri Safira (6103022065), telah diujikan pada tanggal 12 Januari 2026 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Ir. Theresia Endang W. W., MP.

NIK/NUPTK: 611.91.0182/8457745646230063

Tanggal: 21-6-2026



Sekretaris Penguji,

Dr. Ignatius Srinta. S.TP., MP.

NIK/NUPTK: 611.00.0429/8458752653130052

Tanggal: 21-1-2026



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Anita Maya Sutedia. S.TP., M.Si., Ph.D.

NIK/NUPTK: 611.03.0561/1058758659230193

Tanggal: 22 Januari 2026



Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Dr. Ignatius Srinta. S.TP., MP.

NIK/NUPTK: 611.00.0429/8458752653130052

Tanggal: 22-1-2026



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Theresia Endang W. W., MP.

Sekretaris : Dr. Ignatius Srianata, S.TP., MP.

Anggota : Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph.D.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

Pengaruh Jenis Kentang dan Rasio Maizena : *Mashed Potato* terhadap Karakteristik Fisikokimia *Potato Stick*

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 31 ayat 1 (e) Tahun 2025).

Surabaya, 21 Januari 2026



Sesilia Putri Safira

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Sesilia Putri Safira
NRP : 6103022065

Menyetujui skripsi saya:

Judul: **"Pengaruh Jenis Kentang dan Rasio Maizena : *Mashed Potato* terhadap Karakteristik Fisikokimia *Potato Stick*"**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Januari 2026



Sesilia Putri Safira

Sesilia Putri Safira, NRP 6103022065. **Pengaruh Jenis Kentang dan Rasio Maizena : *Mashed Potato* terhadap Karakteristik Fisikokimia *Potato Stick*.**

Pembimbing:

1. Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.
2. Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

ABSTRAK

Potato stick adalah salah satu diversifikasi produk olahan berbasis kentang. Penggunaan kentang saja menghasilkan *potato stick* yang mudah rapuh, berongga, dan tidak kokoh, sehingga perlu penggantian sebagian kentang dengan tepung maizena. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis kentang dan rasio tepung maizena : *mashed potato* sebagai faktor yang tersarang dalam jenis kentang terhadap karakteristik fisikokimia *potato stick*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan percobaan faktorial tersarang yaitu jenis kentang (kentang Bromo dan kentang Dieng) sebagai faktor sarang, sedangkan faktor yang tersarang berupa rasio maizena : *mashed potato* (1:3,5; 1:4,0; 1:4,5). Penelitian dilakukan empat kali ulangan. Parameter yang diuji adalah kadar air, kadar lemak, warna, dan tekstur meliputi kekerasan (*hardness*) dan frakturabilitas (*fracturability*). Data hasil pengujian dianalisa secara statistik menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan $\alpha=5\%$ dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada $\alpha=5\%$ untuk mengetahui taraf perlakuan yang memberikan perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kentang terutama kentang Bromo dan kentang Dieng, berpengaruh nyata terhadap nilai a^* , nilai b^* , C, dan *hue*, berturut-turut sebesar $12,8\pm0,7$ dan $10,9\pm0,7$; $32,5\pm1,6$ dan $30,2\pm1,2$; $35,3\pm2,2$ dan $33,4\pm1,9$; serta $68,9\pm0,6$ dan $71,3\pm1,8$. Selain itu, penurunan rasio maizena : *mashed potato* dapat meningkatkan kadar air (3,07-3,81%), kadar lemak (31,09-31,96%), dan menurunkan nilai *hardness* (1766,64-1203,36g)

Kata kunci: Jenis kentang, maizena, *mashed potato*, sifat fisikokimia *potato stick*.

Sesilia Putri Safira, NRP 6103022065. **The Effect of Potato Type and Cornstarch : *Mashed Potato Ratio* on the Physicochemical Characteristics of *Potato Stick*.**

Supervisor:

1. Ir. Theresia Endang Widodoeri Widyastuti, MP.
2. Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

ABSTRACT

Potato sticks are one of the diversified potato-based processed products. Potatoes cultivated in different regions can affect the physicochemical characteristics of the resulting potato sticks. Potato stick made from potatoes alone will produce potato stick that brittle, hollow, and not sturdy, so it is necessary to replace some of the potatoes with cornstarch. The purpose of this study was to determine the effect of potato type and cornstarch: mashed potato ratio as nested factors in potato type on the physicochemical characteristics of potato sticks. The research design used was a randomized block design (RBD) with a nested factorial experiment, namely potato type (Bromo potatoes and Dieng potatoes) as the main factor, while the nested factor was the ratio of cornstarch to mashed potatoes (1:3.5; 1:4.0; 1:4.5). The experiment was conducted in four replicates. The study was replicated four times. The parameters tested were water content, fat content, color, and texture, including hardness and fracturability. The test data were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) with $\alpha=5\%$ and continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at $\alpha=5\%$ to determine the level of treatment that produced a significant difference. The results of the study showed that the types of potatoes, especially Bromo potatoes and Dieng potatoes, had a significant effect on the a^* value, b^* value, C, and hue, respectively by 12.8 ± 0.7 and 10.9 ± 0.7 ; 32.5 ± 1.6 and 30.2 ± 1.2 ; 35.3 ± 2.2 and 33.4 ± 1.9 ; 68.9 ± 0.6 and 71.3 ± 1.8 . In addition, reducing the cornstarch : mashed potato ratio can increase the water content (3.07-3.81%), fat content (31.09-31.96%), and reduce the hardness value (1766.64-1203.36g).

Keywords: Potato type, cornstarch, mashed potato, physicochemical properties of potato sticks.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Jenis Kentang dan Rasio Maizena : *Mashed Potato* terhadap Karakteristik Fisikokimia *Potato Stick*”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP. dan Bapak Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis
2. Ibu Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk mengarahkan penulis
3. Bapak Raymond selaku pihak yang telah menyediakan waktu dan mendukung penelitian secara finansial
4. Orang tua, keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah membantu dan memberi mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap agar penulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 21 Januari 2026

Sesilia Putri Safira

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Potato Stick</i>	7
2.2 Bahan Penyusun <i>Potato Stick</i>	8
2.2.1 Kentang.....	8
2.2.2 Tepung Maizena.....	13
2.2.3 Garam	15
2.2.4 Air	16
2.3. Pengolahan <i>Potato Stick</i>	16
2.4. Sifat Fisikokimia <i>Potato Stick</i>	18
2.5. Hipotesa	19
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	20
3.1 Bahan Penelitian	20
3.2. Alat Penelitian.....	20
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3.1. Waktu Penelitian	21
3.3.2. Tempat Penelitian	21
3.4. Rancangan Penelitian.....	21
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.6. Pembuatan <i>Potato Stick</i>	23
3.7. Metode Analisa	26

3.7.1.	Analisa Kadar Air dengan Metode <i>Thermogravimetri</i> (AOAC, 2005).....	27
3.7.2.	Analisa Kadar Lemak dengan Metode <i>Soxhlet</i> (SNI, 2017).....	27
3.7.3.	Analisa Warna dengan <i>Color Reader</i>	28
3.7.4.	Analisa Tekstur dengan Metode <i>Texture Analysis</i>	29
IV.	PEMBAHASAN	31
4.1.	Kadar Air.....	31
4.2.	Kadar Lemak	35
4.3.	Warna	38
4.4.	Tekstur	42
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1.	Kesimpulan.....	46
5.2.	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA.....	47
	LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bentuk umbi kentang	9
Gambar 2.2. Kentang.....	10
Gambar 2.3. Kenampakan granula pati maizena	13
Gambar 2.4. Struktur amilosa dan amilopektin	14
Gambar 2.5. Proses pembuatan <i>potato cheese stick</i>	17
Gambar 3.1. Diagram alir penelitian pembuatan <i>potato stick</i>	24
Gambar 3.2. Peta warna.....	29
Gambar 3.3. Grafik pengukuran kekerasan dan frakturabilitas	29
Gambar 4.1. Histogram rerata kadar air <i>potato stick</i> akibat pengaruh rasio maizena : <i>mashed potato</i> dalam jenis kentang Bromo (A1)	33
Gambar 4.2. Histogram rerata kadar air <i>potato stick</i> akibat pengaruh rasio maizena : <i>mashed potato</i> dalam jenis kentang Dieng (A2).....	33
Gambar 4.3. Histogram rerata kadar lemak <i>potato stick</i> akibat pengaruh rasio maizena : <i>mashed potato</i> dalam jenis kentang Bromo (A1)	36
Gambar 4.4. Histogram rerata kadar lemak <i>potato stick</i> akibat pengaruh rasio maizena : <i>mashed potato</i> dalam jenis kentang Dieng (A2).....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi kimia pada kentang segar	11
Tabel 3.1. Rancangan penelitian.....	22
Tabel 3.2. Formulasi pembuatan potato stick	23
Tabel 4.1. Rerata kadar air <i>potato stick</i> akibat pengaruh faktor sarang.....	32
Tabel 4.2. Rerata kadar lemak <i>potato stick</i> akibat pengaruh faktor sarang	36
Tabel 4.3. Rerata warna <i>potato stick</i> akibat pengaruh faktor sarang	40
Tabel 4.4. Rerata warna <i>potato stick</i> akibat perbedaan rasio maizena : <i>mashed potato</i>	42
Tabel 4.5. Rerata tekstur <i>potato stick</i> akibat pengaruh faktor sarang	43
Tabel 4.6. Rerata tekstur <i>potato stick</i> (A1).....	43
Tabel 4.7. Rerata tekstur <i>potato stick</i> (A2).....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Spesifikasi dan dokumentasi kentang	58
Lampiran 2. Spesifikasi dan dokumentasi maizena	58
Lampiran 3. Spesifikasi dan dokumentasi garam	59
Lampiran 4. Spesifikasi dan dokumentasi air dalam kemasan	59
Lampiran 5. Spesifikasi dan dokumentasi minyak kelapa sawit	60
Lampiran 6. Prosedur analisa kadar air dengan metode <i>Thermogravimetri</i>	61
Lampiran 7. Prosedur analisa kadar lemak dengan metode <i>Soxhlet</i>	61
Lampiran 8. Prosedur analisa warna dengan <i>color reader</i>	62
Lampiran 9. Prosedur analisa tekstur dengan metode <i>Texture</i> <i>Analysis</i>	63
Lampiran 10. Hasil uji kadar air <i>potato stick</i>	64
Lampiran 11. Hasil uji kadar lemak <i>potato stick</i>	66
Lampiran 12. Hasil uji warna (<i>lightness</i>) <i>potato stick</i>	68
Lampiran 13. Hasil uji warna (<i>redness</i>) <i>potato stick</i>	71
Lampiran 14. Hasil uji warna (<i>yellowness</i>) <i>potato stick</i>	73
Lampiran 15. Hasil uji warna (<i>chroma</i>) <i>potato stick</i>	75
Lampiran 16. Hasil uji warna (Hue) <i>potato stick</i>	77
Lampiran 17. Hasil uji tekstur (<i>hardness</i>) <i>potato stick</i>	79
Lampiran 18. Hasil uji tekstur (<i>fracturability</i>) <i>potato stick</i>	81
Lampiran 19. Pembuatan <i>potato stick</i>	83