

**IDENTIFIKASI SIFAT FISIKOKIMIA PETIS KUPANG SERTA KORELASINYA TERHADAP
KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN PROSES PEMASAKAN
DARI BEBERAPA PRODUSEN DI DESA BALONG DOWO, KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh:

ZAHRA FAYZA AZZAHRA

NPM. 21033010085

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**IDENTIFIKASI SIFAT FISIKOKIMIA PETIS KUPANG SERTA KORELASINYA
TERHADAP KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN PROSES PEMASAKAN
DARI BEBERAPA PRODUSEN DI DESA BALONG DOWO, KABUPATEN
SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh :
Zahra Fayza Azzahra
NPM: 21033010085

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**IDENTIFIKASI SIFAT FISIKOKIMIA PETIS KUPANG SERTA KORELASINYA
TERHADAP KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN PROSES PEMASAKAN
DARI BEBERAPA PRODUSEN DI DESA BALONG DOWO, KABUPATEN
SIDOARJO
SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memenuhi Gelar
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

Zahra Fayza Azzahra
NPM. 21033010085

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

SURABAYA

202

LEMBAR PENGESAHAN

**Identifikasi Sifat Fisikokimia Petis Kupang Serta Korelasinya Terhadap
Komposisi Bahan Baku Dan Proses Pemasakan Dari Beberapa Produsen
Di Desa Balong Dowo, Kabupaten Sidoarjo**

SKRIPSI

**Disusun oleh:
Zahra Fayza Azzahra
NPM. 21033010085**

**Telah Dipertahankan Dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional**

"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal 09 September 2025

Hormat,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

**Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc
NIP. 198912172024061002**

**Anugerah Dany P. S.TP., M.P.M.Sc.
NIP. 19881108 202203 1 003**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001**



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Zahra Fayza Azzahra

NPM : 21033010085

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) Skripsi Ujian Lisan Periode VI Semester Ganjil.

TA. 2025/2026 dengan judul :

**IDENTIFIKASI SIFAT FISIKOKIMIA PETIS KUPANG SERTA KORELASINYA TERHADAP
KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN PROSES PEMASAKAN DARI BEBERAPA PRODUSEN
DI DESA BALONG DOWO, KABUPATEN SIDOARJO**

Surabaya, 12 September 2025

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.

Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708198903 2 002

2.

Dr. Drh. Ratna Yulistiani, MP
NIP. 19620719198803 2 001

3.

Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc.
NIP. 198912172024061002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahra Fayza Azzahra
NPM : 21033010085
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah ~~Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi~~* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada ~~Skripsi/Tesis/Desertasi~~ ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 12 September 2025
Pembuat Pernyataan



Zahra Fayza Azzahra
NPM. 21033010085

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Identifikasi Sifat Fisikokimia Petis Kupang Serta Korelasinya Terhadap Komposisi Bahan Baku Dan Proses Pemasakan Dari Beberapa Produsen Di Desa Balong Dowo, Kabupaten Sidoarjo". Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Penulisan naskah penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa adanya pertolongan Allah SWT melalui bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasihh kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., MP. Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Andre Yusuf Trisna Putra., S.TP., M.Sc. Selaku dosen pembimbing I yang senantiasa membimbing, memberikan saran, serta mendukung selama proses penyusunan naskah skripsi.
4. Anugerah Dany P, S.TP., M.P.,M.Sc. Selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan motivasi, arahan, serta dukungan untuk menyelesaikan naskah skripsi.
5. Dr. Muhammad Alfid Kurnianto, S.Pi., M.Si dan Dr. Yushinta A. Sanjaya, S.Pi., M.P selaku tim dosen penguji yang memberikan saran serta masukan selama pengujian seminar hasil skripsi.
6. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP dan Dr. Drh. Ratna Yulistiani, MP selaku tim dosen penguji yang memberikan motivasi serta masukan selama pengujian lisan skripsi.
7. Semua dosen program studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
8. Mama, ayah, nenek, mamade, pak anda, adek ami, om danish, tante arik yang selalu mendoakan, memotivasi dan mendukung penulis selama proses perkuliahan di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

9. Avi Triani dan Belva Nur yang senantiasa membantu, menemani untuk beli petis kupang, bimbingan bersama, membantu penelitian, dan memberikan semangat.
10. Bu Wariati, Bu Alfiyah, Mak Yam, Bu Nisa, dan Bu Yus yang telah bersedia menjadi narasumber penelitian petis kupang di Desa Balong Dowo.
11. Teman-teman yang selama ini sudah menemani dan mendukung secara emosional seperti Rara, Niken, Nisrina, Luqi, Alma, Nadhitta, Kania.
12. Bestie sejak SMA seperti Bobe dan member Slay Girls.
13. Teman-teman dari IFI Surabaya yang senantiasa mendukung dan memberi semangat agar tetap tidak stress dan tetap semangat yaitu Afsy dan Naila (Les Meufs).
14. Seluruh teman jurusan Teknologi Pangan 2021 yang selalu mendukung dan menolong penulis selama perkuliahan.

Penulis mengakui bahwa terdapat beberapa kekurangan dalam proposal penelitian ini. Penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang bersifat konstruktif. Diharapkan, melalui penelitian ini, dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan bidang teknologi pangan.

Surabaya, 6 Agustus 2025

Penulis

**IDENTIFIKASI SIFAT FISIKOKIMIA PETIS KUPANG SERTA KORELASINYA
TERHADAP KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN PROSES PEMASAKAN
DARI BEBERAPA PRODUSEN DI DESA BALONG DOWO, KABUPATEN
SIDOARJO**

**ZAHRA FAYZA AZZAHRA
NPM. 21033010085**

INTISARI

Petis kupang adalah produk pangan semi padat berbentuk pasta. Bahan utamanya adalah ladon kupang, yang terdiri dari kupang merah dan putih, dengan tambahan tepung gaplek, tepung tapioka, dan pemanis seperti molase, gula pasir, dan gula aren. Sentra produksinya berada di Desa Balong Dowo, Sidoarjo. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh komposisi bahan baku dan proses pemasakan terhadap sifat fisikokimia, analisa korelasi dengan metode *Pearson correlation*, dan *Principal Analysis Component* (PCA). Dengan metode survei deskriptif, lima sampel dari lima produsen dipilih secara purposif. Data dianalisis dengan uji *One Way ANOVA* untuk melihat perbedaan signifikan antar parameter uji fisikokimia, lalu uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ). Analisa lanjut *Pearson Correlation* untuk mengkaji hubungan antar bahan baku, suhu, waktu pengolahan petis kupang terhadap penelitian, serta *Principal Component Analysis* (PCA) untuk nilai dominan sifat fisikokimia terhadap sampel. Perbedaan komposisi bahan baku dan proses pemasakan berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia, meliputi kadar air, kadar abu, kadar garam, total gula, warna, dan pH. Sebaliknya, komposisi bahan baku dan proses pemasakan berupa suhu serta waktu pengadukan tidak berpengaruh nyata terhadap fisikokimia adalah kadar protein, kadar lemak, total asam tertitrasi, viskositas. Asam amino petis kupang mencakup asam amino esensial seperti leusin, isoleusin, lisin, fenilalanin, treonin, dan valin, serta asam amino non esensial seperti asam glutamat, asam aspartat, serin, prolin, arginin, dan alanin. Analisis korelasi *Pearson* menunjukkan hubungan kuat antara sifat fisik petis kupang dengan durasi dan suhu pemasakan serta bahan bakunya. *Principal Component Analysis* (PCA) menggambarkan pengaruh dominan komposisi bahan baku, proses pemasakan, suhu, dan waktu pengolahan terhadap sifat fisikokimia produk.

Kata kunci: Petis, Kupang, Tepung Gaplek, Tepung Tapioka, Molase, Gula Pasir, Gula Aren, Pemasakan, Fisikokimia, Korelasi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
INTISARI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Klasifikasi Kupang.....	4
B. Kupang Merah	4
C. Kupang Putih	5
D. Petis Kupang	6
E. Bahan Baku Petis Kupang	8
1. Tepung Tapioka	8
2. Tepung Gaplek	9
3. Gula Aren.....	10
4. Gula Pasir	10
5. Molase	11
F. Proses Produksi Petis Kupang.....	11
G. Teknik Sampling	12
H. <i>Pearson Correlation Test</i>	17
I. <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	17
J. Landasan Teori.....	18
K. Hipotesis.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
A. Waktu dan Tempat.....	21
B. Bahan	21
C. Alat	21
D. Metodologi Penelitian.....	21
1. Jenis Penelitian.....	21

2. Teknik Sampling	22
E. Prosedur Penelitian.....	23
1. Pengambilan Sampel	25
2. Teknik Sampling	26
3. Analisa Sampel	27
4. Analisa Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Karakteristik Produsen.....	29
B. Data Komposisi Bahan Baku, Waktu, dan Suhu Pemasakan.....	33
C. Analisa Produk Petis Kupang.....	34
BAB V KESIMPULAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kupang Merah	5
Gambar 2. Kupang Putih	6
Gambar 3. Petis Kupang	7
Gambar 4. Proses Produksi Petis	12
Gambar 5. Diagram alir penelitian	24
Gambar 7. Hasil analisis bi-plot PCA sampel petis kupang	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar mutu petis kupang mengacu pada SNI 2718. 1:2013 petis udang	8
Tabel 2. Keterangan nilai absolut <i>Pearson Correlation</i>	17
Tabel 3. Data 10 produsen petis kupang dalam RW 1 Desa Balong Dowo	25
Tabel 4. Daftar sampel petis kupang	26
Tabel 5. Kriteria produsen petis kupang yang dipilih	27
Tabel 6. Data bahan baku, waktu, dan suhu pemasakan petis kupang.....	33
Tabel 7. Hasil rerata kadar air petis kupang.....	36
Tabel 8. Hasil rerata kadar protein petis kupang.....	38
Tabel 9. Hasil rerata kadar total gula petis kupang	40
Tabel 10. Hasil rerata kadar abu petis kupang.....	43
Tabel 11. Hasil rerata kadar lemak petis kupang	45
Tabel 12. Hasil rerata derajat keasaman (pH) petis kupang.....	46
Tabel 13. Hasil rerata kadar garam petis kupang.....	48
Tabel 14. Hasil rerata total asam titrasi petis kupang.....	49
Tabel 15. Hasil rerata analisa warna petis kupang.....	52
Tabel 16. Hasil rerata viskositas petis kupang	55
Tabel 17. Senyawa asam amino essensial dan non essensial yang terkandung dalam petis kupang.....	58
Tabel 18. Analisa korelasi Pearson.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur analisis	79
Lampiran 2. Kuesioner untuk para produsen petis kupang	86
Lampiran 3. Data Jawaban Kuesuiner Para Produsen Petis Kupang.....	87
Lampiran 4. Diagram alir proses produksi petis kupang setiap UMKM	88
Lampiran 5. Dokumentasi penelitian.....	93
Lampiran 6. Data analisis kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar garam, dan total asam tertitrasi.....	97
Lampiran 7. Data SPSS kadar lemak	99
Lampiran 8. Data SPSS kadar air.....	100
Lampiran 9. Data SPSS kadar abu.....	102
Lampiran 10. Data SPSS kadar protein	104
Lampiran 11. Data SPSS total gula.....	105
Lampiran 12. Data SPSS analisa pH	107
Lampiran 13. Data SPSS total asam tertitrasi.....	109
Lampiran 14. Data SPSS kadar garam.....	110
Lampiran 15. Data SPSS viskositas	112
Lampiran 16. Data SPSS parameter warna lightness (L).....	113
Lampiran 17. Data SPSS warna redness (a*).....	115
Lampiran 18. Data SPSS Asam amino15 analit.....	117
Lampiran 19. Hasil analisa Principal Compenent Analysis (PCA) dengan variabel bahan baku terhadap suhu pemasakan	121
Lampiran 20. Kelima sampel petis kupang	123
Lampiran 21. Data analisa protein lowry dan total gula anthrone.....	124
Lampiran 22. Data analisa asam amino 15 analit	126
Lampiran 23. Data analisa viskositas petis kupang.....	131