

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, FISIKOKIMIA DAN SENSORI VARIETAS
BERAS YANG TERSEDIA DI PASAR BARABAI, KABUPATEN HULU SUNGAI
TENGAH**



KHAIRATUN NI'MAH

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, FISIKOKIMIA DAN SENSORI VARIETAS
BERAS YANG TERSEDIA DI PASAR BARABAI, KABUPATEN HULU SUNGAI
TENGAH**

Oleh:

KHAIRATUN NI'MAH

2110516120002

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada
Jurusan Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

Khairatun Ni'mah. Karakteristik Fisik, Kimia, Fisikokimia dan Sensori Varietas Beras yang Tersedia di Pasar Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, dibimbing oleh Alia Rahmi, S.TP., MEngSc, PhD dan Agung Cahyo Legowo, S.T., M.T.

Beras merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia dengan tingkat konsumsi yang terus meningkat, sehingga mutu beras menjadi aspek penting yang harus diperhatikan. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai mutu beras produksi lokal yang memiliki tingkat penjualan tertinggi di pasar Barabai, Hulu Sungai Tengah berdasarkan karakteristik fisik, kimia, fisikokimia, dan sensori. Dalam pemilihan beras, konsumen umumnya mempertimbangkan rasa, tekstur, dan bentuk butir, sehingga analisis sensori diperlukan untuk memahami preferensi masyarakat, khususnya di Kalimantan Selatan. Meskipun beras banyak diproduksi di Barabai, Hulu Sungai Tengah, informasi mengenai karakteristik dan mutunya masih terbatas, sehingga diperlukan kajian ilmiah yang nantinya dapat dijadikan sebagai dasar penentuan kebijakan produksi beras dan pengembangannya di Kalimantan Selatan.

Penelitian ini menggunakan 15 unit sampel yang berasal dari lima varietas beras terpilih yang merupakan beras dengan volume penjualan tertinggi, yaitu Siam Madu, Mayang, Unus, Inpari, dan IR, dengan tiga kali ulangan. Data karakteristik fisik, kimia, dan fisikokimia dianalisis menggunakan Analisis Ragam (*Analysis of Variance/ANOVA*) pada Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mengetahui adanya perbedaan nyata antarvarietas, dan apabila terdapat perbedaan signifikan, analisis dilanjutkan dengan uji lanjut (post hoc). Sementara itu, data sensori dianalisis menggunakan uji *Kruskal–Wallis*, dan jika menunjukkan perbedaan signifikan, maka dilanjutkan dengan uji post hoc untuk membandingkan perbedaan antarvarietas berdasarkan atribut sensori.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik fisik beras berbeda antarvarietas. Fraksi beras kepala tertinggi terdapat pada varietas Mayang sebesar 79,43%, sedangkan fraksi benda asing tertinggi ditemukan pada varietas Unus sebesar 0,25%. Rasio panjang terhadap lebar (P/L) tertinggi ditunjukkan oleh varietas Mayang sebesar 3,76 (*ramping*), sementara densitas kamba tertinggi diperoleh pada varietas IR sebesar 87,64 g/mL. Berdasarkan karakteristik kimia, seluruh varietas memiliki kadar air yang memenuhi standar SNI (<14%). Kadar air tertinggi terdapat pada varietas Mayang sebesar 13,27%, dan varietas ini juga menunjukkan kadar amilosa tertinggi sebesar 25,97%. Untuk karakteristik fisikokimia, daya serap air tertinggi ditunjukkan oleh varietas Inpari sebesar 735%, sedangkan volume pengembangan tertinggi terdapat pada varietas IR sebesar 496%. Hasil evaluasi sensori melalui uji skoring menunjukkan bahwa aroma tertinggi terdapat pada varietas Unus dengan nilai rata-rata 4,53 (*wangi hingga sangat wangi*). Warna tertinggi ditunjukkan oleh varietas Mayang dengan nilai rata-rata 3,80 (*agak putih hingga putih*), sedangkan tekstur dan rasa tertinggi masing-masing diperoleh pada varietas Inpari dengan nilai 3,53 (*agak pera hingga pulen*) dan 2,80 (*hambar hingga agak manis*). Sebaliknya, pada uji hedonik, varietas Mayang menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi pada seluruh analisis sensori, yaitu aroma sebesar 4,60 (*agak suka hingga suka*), warna sebesar 5,07 (*suka*), tekstur sebesar 4,60 (*agak suka hingga suka*), dan rasa sebesar 4,60 (*agak suka hingga suka*).

Kata kunci: Beras, varietas lokal, karakteristik fisik-kimia, sensori, Pasar Barabai

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Karakteristik Fisik, Kimia, FisikoKimia dan Sensori Varietas
Beras yang Tersedia di Pasar Kota Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah
Nama : Khairatun Ni'mah
NIM : 2110516120002
Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

Mengetahui,

Anggota

Ketua

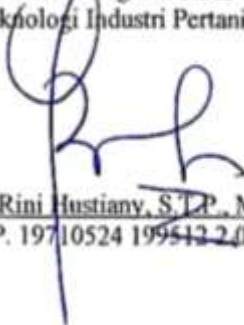


Ir. Agung Cahyo Legowo, S.T., M.T.
NIP. 19761010 200812 1 002



Alia Rahmi, S.TP., M.Eng.Sc, PhD NIP.
19800917 200801 2 035.

Diketahui Oleh:
Ketua Program Studi
Teknologi Industri Pertanian



Dr. Rini Hustiany, S.TP., M.Si
NIP. 19710524 199512 2 001.

Tanggal Ujian: 04 Juni 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Karakteristik Fisik, Kimia, Fisikokimia dan Sensori yang Tersedia di Pasar Barabai, Hulu Sungai Tengah” dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta doa. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan kepada:

1. Penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, karunia, hidayah, serta nikmat kesehatan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis. Berkat petunjuk, pertolongan, kekuatan, dan kemudahan dari-Nya, penulis dapat menjalani seluruh rangkaian perkuliahan, melaksanakan penelitian, serta menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
2. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis tercinta, Bapak Ardiani dan almarhumah Ibu Nurkhayatin, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tulus kepada penulis. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan Bapak dan melimpahkan rahmat serta menempatkan almarhumah Ibu Nurkhayatin di tempat terbaik di sisi-Nya.
3. Kedua kakak yang penulis sayangi, Muhammad Arifin dan istri Dwiutari, beserta Akhmad Rizani dan istri Laily Mahyunita, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Alia Rahmi, S.TP., M.Eng.SC., Ph.D. dan Bapak Ir. Agung Cahyo Legowo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan ketelitian yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, nasehat, motivasi, serta saran yang konstruktif kepada penulis sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
5. Seluruh dosen dan staf Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan ilmu, wawasan, serta bantuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat hingga terselesaikannya skripsi ini.

6. Kepada Lisma Dea Nur, Nur Azizah, Ravisa Dharma dan Muhammad Zaini teman satu penelitian dan satu tim di laboratorium yang telah bekerja sama, saling membantu, serta memberikan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini terselesaikan.
7. Kepada teman-teman terdekat saya, Nursalsabela, Mahfuzah Khairina, Mifthul Jannah, Lailil Khusna, Nikmah Liana, dan Jahratun Nisa, yang senantiasa kebersamai penulis sejak awal perkuliahan hingga akhir studi, atas kebersamaan, dukungan, dan motivasi yang diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
8. Kepada seluruh teman-teman Angkatan 2021 Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, atas kebersamaan, kerja sama, dan dukungan yang diberikan kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, serta kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Kepada diri sendiri yang telah berjuang dengan penuh kesungguhan, ketekunan, kesabaran, dan tanggung jawab dalam menjalani seluruh proses perkuliahan, menghadapi berbagai tantangan dan hambatan selama penelitian, serta tetap berusaha konsisten hingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi, analisis, maupun penyajiannya. Keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan yang dimiliki penulis menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan serta penyempurnaan karya ilmiah ini di masa yang akan datang. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Industri Pertanian.

RIWAYAT HIDUP



Khairatun Ni'mah dilahirkan pada tanggal 16 Maret 2003 di Rantau Keminting, Kecamatan Labuan Amas Utara, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan (71362). Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Ardiani dan almarhumah Ibu Nurkhayatin.

Pendidikan formal penulis dimulai di TK Pusaka Abadi Kasarangan dan diselesaikan pada tahun 2009. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 2 Kasarangan dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah pertama ditempuh di MTsN 3 Hulu Sungai Tengah, di mana penulis aktif sebagai pengurus OSIS dan anggota organisasi drumband pada tahun 2017, dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di MAN 4 Hulu Sungai Tengah, serta aktif dalam organisasi PIK Remaja dan drumband pada tahun 2018, dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2021.

Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Pertanian, Program Studi Teknologi Industri Pertanian, dan saat ini sedang menempuh semester IX. Selama menempuh pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis aktif dalam organisasi Koperasi Mahasiswa Fakultas Pertanian. Keterlibatan organisasi tersebut dimulai sebagai peserta magang KOPMA Fakultas Pertanian pada tahun 2021, dilanjutkan sebagai Pra Staf pada tahun 2022, kemudian menjabat sebagai Bendahara Usaha pada periode 2023–2024, serta sebagai Bendahara Umum KOPMA Fakultas Pertanian pada periode 2024–2025.

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) pada tanggal 1 Maret hingga 31 Mei 2024 yang bertempat di Desa Labuan Tabu, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Selanjutnya, penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Industri (PKI) pada tanggal 3 Juli hingga 3 Agustus 2024 di PT Perkebunan Nusantara VI, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan, dengan judul *“Manajemen Logistik Tandan Buah Segar (TBS) di PT Perkebunan Nusantara IV, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan”*. Pada bulan Juli hingga November 2024, penulis melaksanakan penelitian skripsi berjudul *“Karakteristik Fisik, Kimia, Fisikokimia, dan Sensori Varietas Beras yang Tersedia di Pasar Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah”* yang bertempat di Laboratorium Analisis Kimia dan Lingkungan

industri, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, di bawah bimbingan Alia Rahmi, S.T.P., M.Eng.Sc., Ph.D. dan Agung Cahyo Legowo, S.T., M.T.

Penulis dapat dihubungi melalui surat elektronik (email) di_khairatunnimah891@gmail.com.

Banjarbaru, 04 Juni 2026

Khairatun Ni'mah

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
METODOLOGI	4
Waktu dan Tempat Penelitian	4
Bahan dan Alat	4
Rancangan Penelitian	4
Tahapan Penelitian	6
Prosedur Kerja.....	7
Persiapan Sampel Beras	7
Analisis Fisik Beras.....	7
Fraksi Beras Kepala dan Fraksi Beras Patah.....	7
Fraksi Benda Asing.....	8
Rasio Panjang/Lebar (P/L).....	8
Densitas Kamba	8
Analisis Kimia Beras.....	9
Kadar Air.....	9
Kadar Amilosa	9
Analisis Fisikokimia Beras.....	10
Daya Serap Air (%).....	10

Volume Pengembangan	11
Analisis Sensori	11
Analisis Data	12
Gambaran Umum Varietas Beras yang Tersedia di Pasar Barabai	14
Karakteristik Fisik Beras	16
Fraksi Beras Kepala dan Beras Patah.....	17
Fraksi Benda Asing.....	20
Densitas Kamba	24
Analisis Kimia Beras.....	25
Kadar Air.....	25
Kadar Amilosa	27
Analisis Fisikokimia Beras.....	30
Daya Serap Air.....	30
Volume Pengembangan	32
Pembahasan Umum.....	34
Analisis Sensori Beras.....	37
Uji Skoring	38
Aroma.....	38
Warna	40
Tekstur.....	41
Rasa.....	43
Uji Hedonik	44
Aroma.....	44
Warna	45
Tekstur.....	46
Rasa.....	47
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
Kesimpulan.....	48
Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

LAMPIRAN	43
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Percobaan dengan 3 Kali Pengulangan.....	5
Tabel 2. Penilaian Uji Skoring Beras Setiap Varietas	12
Tabel 3. Penilaian uji hedonik beras setiap varietas	12
Tabel 4. Menyajikan data hasil survei komoditas beras pada 6 toko di Pasar Kota Barabai yang mencakup varietas, harga jual, serta volume penjualan mingguan.....	14
Tabel 5. Mutu Beras Berdasarkan SNI.....	16
Tabel 6. Fraksi beras kepala dan fraksi patah.....	18
Tabel 7. Batas Maksimum Kandungan Benda Asing Pada Beras Berdasarkan SNI 6128:2020	21
Tabel 8. Fraksi benda asing	21
Tabel 9. Bentuk Butir beras diklasifikasikan menurut standar ilmiah (IRRI, 2013).....	22
Tabel 10. Pengukuran rasio P/L butir beras	23
Tabel 11. Densitas kamba.....	24
Tabel 12. Kadar air	26
Tabel 13. Pengukuran sampel menggunakan spektrofotometer pada analisis kadar amilosa	28
Tabel 14. Kandungan amilosa beras/nasi	28
Tabel 15. Kadar amilosa.....	29
Tabel 16. Daya serap air	31
Tabel 17. Volume Pengembangan.....	33
Tabel 18. Hasil uji skoring aroma	39
Tabel 19. Hasil uji skoring warna.....	40
Tabel 20. Hasil uji skoring tekstur.....	42
Tabel 21. Hasil uji skoring rasa	43
Tabel 22. Hasil Uji Hedonik Aroma.....	44
Tabel 23. Hasil Uji Hedonik warna	45
Tabel 24. Hasil Uji Hedonik Tekstur.....	46
Tabel 25. Hasil Uji Hedonik rasa	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Penelitian	6
Gambar 2. Perbandingan Penjualan beras (Kg/Minggu) di Pasar Barabai.....	15
Gambar 3. Visualisasi fraksi beras kepala pada varietas (a) Siam Madu, (b)Mayang, (c) Unus, (d) Inpari dan (e) IR.	15
Gambar 4. Perbandingan bentuk dan ukuran pada beberapa varietas (a) Siam Madu, (b) Mayang, (c) Unus, (d) Inpari dan (e) IR.	22
Gambar 5. Pengukuran daya serap air (a) dan volume pengembangan (b).....	30
Gambar 6. Pelaksanaan uji skoring dan uji hedonik	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekap hasil survei beras.....	55
Lampiran 2. Dokumentasi survei beras di pasar Barabai, Hulu Sungai Tengah	58
Lampiran 3. Pengambilan sampel beras dipasar Barabai, Hulu Sungai Tengah	59
Lampiran 4. Kuesioner uji sensori nasi	60
Lampiran 5. Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas fraksi beras kepala dan beras patah	62
Lampiran 6. Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas fraksi benda asing	66
Lampiran 7. Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas beras Rasio P/L	67
Lampiran 8. Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas densitas kamba.....	78
Lampiran 9. Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas beras kadar air.....	79
Lampiran 10.Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas beras kadar amilosa	81
Lampiran 11.Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas daya serap air	83
Lampiran 12.Data dan hasil analisis uji RAL kelima varietas volume pengembangan	85
Lampiran 13.Hasil Analisis Data Sensori Uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan Uji Post Hoc jika ada perbedaan Antar Varietas	86
Lampiran 14.Dokumentasi Penelitian	100