

**PEMBUATAN KALDU BUBUK EKSTRAK JAMUR KUPING DENGAN
PENAMBAHAN SARI TOMAT DAN MALTODEKSTRIN DENGAN
METODE *FOAM MAT DRYING***

SKRIPSI



HAFIDZ DIANOOR

19/20934/THP/STIPP-B

SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

SKRIPSI
PEMBUATAN KALDU BUBUK EKSTRAK JAMUR KUPING DENGAN
PENAMBAHAN SARI TOMAT DAN MALTODEKSTRIN DENGAN
METODE *FOAM MAT DRYING*

Diusulkan Oleh:

HAFIDZ DIANOOR

19/20934/THP/STIPP-B

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Guna Memperoleh Derajat Sarjana(S1)
Teknologi Pertanian

SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Pembuatan Kaldu Bubuk Ekstrak jamur Kuping Dengan Penambahan Sari

Tomat Dan Maltodekstrin Dengan Metode *Foam Mat Drying*

Diusulkan Oleh:

HAFIDZ DIANOOR

19/20934/THP/STIPP-B

Telah dipertanggungjawabkan di depan dewan penguji

pada tanggal 07 Juli 2023

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu

Persyaratan guna memperoleh gelar

Sarjana Strata Satu (S 1) Pada Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 14 juli 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



(Herawati Oktaviany, S.T.,M.T)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP, IPM.)

Dosen Penguji



(Ir. Kusumastuti M.Sc)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis senantiasa panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pembuatan Kaldu Bubuk Ekstrak jamur Kuping Dengan Penambahan Sari Tomat Dan Maltodekstrin Dengan Metode *Foam Mat Drying*”**.

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan, keberkahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak Saiful Rahman Dan Ibu Halimatus Sholeha, kepada kedua adik saya yang selalu mensupport saya Huda Fitra Dianoor dan Halma Ainurrahman, serta seluruh keluarga besar saya yang tidak pernah hentinya mendoakan dan mendukung, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Fakultas Teknologi Pertanian Instiper Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Dr. Ir. Adi Ruswanto. MP, IPM. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

5. Herawati Oktaviaty, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
6. Ir Kusumastuti M.Sc selaku dosen penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis di bangku perkuliahan.
8. Teruntuk sosok tersayang saya dewi, ica, mila, dwi yuliani, decky, charmi, ivander, george, wilandre, teo, wacil, wasar, hanggara, bagas, brill, Arvi Yashinta Andeswari, nabilafissa, hafifah, yang selalu menyemangati, mensupport, dan memberikan energi lebih kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
9. Teman – teman kelas, teman-teman satu angkatan 2019, dan seluruh anggota BEM-FTP periode 2020-2021 yang selalu memberikan semangat serta kenangan dan kebersamaan selama ini. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 14 Juli 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
ABSTRAK	xii
I.PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Rumusan Masalah.....	3
C.Tujuan Penelitian	3
D.Manfaat.....	4
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A.Jamur Kuping (<i>Auricularia Auricula</i>)	5
B.Tomat (<i>Solanum Lycopersicum</i>).....	6
C.Kaldu Bubuk	7
D.Maltodekstrin.....	8
E.Putih Telur	9
F.Metode <i>Foam Mat Drying</i>	9
III.METODE PENELITIAN.....	11
A.Alat dan Bahan	11
B.Rancangan Percobaan	11
C.Prosedur Pelaksanaan	13

D. Formulasi pembuatan kaldu bubuk	15
E. Diagram Alir	16
F. Evaluasi Penelitian`	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Analisis Sifat Kimia Kaldu Bubuk Jamur Kuping	20
1. Kadar Air	20
2. Kadar Abu	22
3. Kadar Protein	25
4. Kadar NaCl	28
5. Kadar Glutamat	30
6. Angka Kapang dan Khamir	33
B. Uji Organoleptik	36
1. Rasa	36
2. Aroma	38
3. Warna	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Bumbu Penyedap rasa Sapi (SNI 01-4273-1996).....	7
Tabel 2. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE)	12
Tabel 3. Formulasi Pembuatan Kaldu Bubuk Jamur Kuping dan Tomat	15
Tabel 4. Data Primer Kadar Air Kaldu Bubuk Jamur Kuping (%).....	20
Tabel 5. Analisis Keragaman Kaldu Bubuk Jamur Kuping.....	21
Tabel 6. Rerata Kadar Air Kaldu Bubuk (%).....	22
Tabel 7. Data Primer Kadar Abu Kaldu Bubuk Jamur Kuping (%)	23
Tabel 8. Analisis Keragaman Kadar Abu Kaldu Bubuk Jamur Kuping	23
Tabel 9. Rerata Kadar Abu Kaldu Bubuk (%).....	24
Tabel 10. Data Primer Kadar Protein Kaldu Bubuk Jamur Kuping (%).....	25
Tabel 11. Analisis Keragaman Kadar Protein Kaldu Bubuk Jamur Kuping.....	26
Tabel 12. Rerata Kadar Protein Kaldu Bubuk (%)	26
Tabel 13. Data Primer Kadar NaCl Kaldu Bubuk Jamur Kuping (%).....	28
Tabel 14. Analisis Keragaman Kadar NaCl Kaldu Bubuk Jamur Kuping.....	29
Tabel 15. Rerata Kadar NaCl Kaldu Bubuk (%).....	29
Tabel 16. Data Primer Kadar Glutamat Kaldu Bubuk Jamur Kuping (%)	31
Tabel 17. Analisis Keragaman Kadar Glutamat Kaldu Bubuk	31
Tabel 18. Rerata Kadar Glutamat Kaldu Bubuk (%).....	32
Tabel 19. Data Primer Angka Kapang dan Khamir Kaldu Bubuk ($\times 10^2$ kol/gr) .	34
Tabel 20. Analisis Keragaman Angka Kapang Dan Khamir Kaldu Bubuk.....	34
Tabel 21. Rerata Angka Kapang dan Khamir ($\times 10^2$ kol/gr) Kaldu Bubuk	35
Tabel 22. Data Primer Skor Kesukaan.....	36
Tabel 23. Analisis Keragaman Skor Kesukaan Rasa Kaldu Bubuk.....	37
Tabel 24. Rerata Skor Kesukaan Rasa Kaldu Bubuk.....	37
Tabel 25. Data Primer Skor Kesukaan Aroma.....	38
Tabel 26. Analisis Keragaman Skor Kesukaan Rasa Kaldu Bubuk.....	39
Tabel 27. Rerata Skor Kesukaan Aroma.....	39
Tabel 28. Data Primer Skor Kesukaan Warna	40
Tabel 29. Analisis Keragaman Skor Kesukaan Warna Kaldu Bubuk.....	41
Tabel 30. Rerata Skor Kesukaan Warna	41

Tabel 31. Rerata Uji Organoleptik Kaldu Bubuk Jamur Kuping.....	43
Tabel 32. Data Primer Kadar Air	59
Tabel 33. Total TxM Kadar Air	59
Tabel 34. Analisis Keragaman Kadar Air	61
Tabel 35. Hasil jarak Berganda <i>Duncan</i> T Kadar Air.....	62
Tabel 36. Data Primer Kadar Abu.....	63
Tabel 37. Total TxM Kadar Abu.....	63
Tabel 38. Analisis Keragaman Kadar Abu	65
Tabel 39. Hasil jarak Berganda <i>Duncan</i> T Kadar Abu	66
Tabel 40. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> M Kadar Abu.....	66
Tabel 41. Data Primer Kadar Protein	67
Tabel 42. Total TxM Kadar Protein	68
Tabel 43. Analisis Keragaman Kadar Protein.....	69
Tabel 44. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> T Kadar Protein	70
Tabel 45. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> M Kadar Protein.....	71
Tabel 46. Data Primer Kadar NaCl	72
Tabel 47. Total TxM Kadar NaCl	72
Tabel 48. Analisis Keragaman Kadar NaCl	74
Tabel 49. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> T Kadar NaCl	75
Tabel 50. Data Primer Kadar Glutamat.....	76
Tabel 51. Total TxM Kadar Glutamat.....	76
Tabel 52. Analisis Keragaman Kadar Glutamat	78
Tabel 53. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> T Kadar Glutamat.....	79
Tabel 54. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> M Kadar Glutamat.....	79
Tabel 55. Data Primer Angka Kapang dan Khamir	81
Tabel 56. Total TxM Angka Kapang dan Khamir	81
Tabel 57. Analisis Keragaman Angka Kapang dan Khamir	83
Tabel 58. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> T Angka Kapang dan Khamir	84
Tabel 59. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan</i> M Angka Kapang dan Khamir	84
Tabel 60. Data Primer Uji Organoleptik Rasa	86
Tabel 61. TxM Uji Organoleptik Rasa.....	86

Tabel 62. Analisis Keragaman Uji Organoleptik Rasa	88
Tabel 63. Hasil Jarak Berganda <i>Duncan T</i> Uji Organoleptik Rasa	89
Tabel 64. Data Primer Uji Organoleptik Aroma	90
Tabel 65. TxM Uji Organoleptik Aroma	90
Tabel 66. Analisis Keragaman Uji Organoleptik Aroma.....	92
Tabel 67. Data Primer Uji Organoleptik Warna	93
Tabel 68. TxM Uji Organoleptik Warna.....	93
Tabel 69. Analisis Keragaman Uji Organoleptik Warna	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jamur Kuping	6
Gambar 2. Tomat	7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kadar Glutamat (Karomah et al., 2021)	49
Lampiran 2. Kadar Protein, Metode Kjeldhal	50
Lampiran 3. Kadar Air, Metode Pemanasan Oven	51
Lampiran 4. Kadar Abu, Metode Furnance	52
Lampiran 5. Kadar Kapang dan Khamir (Dion & Purwantisari, 2020).....	53
Lampiran 6. Analisis Uji Organoleptik Rasa Dan Aroma	54
Lampiran 7. Analisis NaCl, Metode Mohr.....	55
Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan dan Analisis Produk.....	56
Lampiran 9. Analisis Kadar Air	59
Lampiran 10. Analisis Kadar Abu	63
Lampiran 11. Analisis Kadar Protein.....	67
Lampiran 12. Analisis Kadar NaCl.....	72
Lampiran 13. Analisis Kadar Glutamat	76
Lampiran 14. Analisis Angka Kapang dan Khamir	81
lampiran 15. Uji Organoleptik Rasa.....	86
lampiran 16. Uji Organoleptik Aroma	90
lampiran 17. Uji Organoleptik Warna.....	93

Pembuatan Kaldu Bubuk Ekstrak jamur Kuping Dengan Penambahan Sari

Tomat Dan Maltodekstrin Dengan Metode *Foam Mat Drying*

Hafidz Dianoor¹⁾, Herawati Oktaviany, S.T., M.T²⁾, Ir. Kusumastuti M.Sc²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta

²⁾Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian , Fakultas Teknologi Pertanian, Institut
Pertanian STIPER, Yogyakarta

Email: hafidzdianoor788@gmail.com

ABSTRAK

Jamur kuping merupakan salah satu jenis jamur yang masuk dalam kelas *basidiomycota*. Kandungan senyawa didalam jamur kuping per 100 gram yaitu protein 9,25 gram, karbohidrat 73 gram, lemak 0,73 gram dan kalsium 150 mg. Kaldu merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai penyedap rasa makanan. Penyedap rasa makanan biasanya menggunakan monosodium glutamat (MSG) dimana jika bahan tambahan pangan ini sering digunakan, maka kurang bagus untuk kesehatan. Proses pembuatan kaldu bubuk dimana kaldu cair jamur kuping dicampurkan dengan sari tomat, lalu ditambahkan maltodekstrin dan dipanaskan hingga larut. Lalu Ditambahkan putih telur dan dicampur menggunakan hand blender hingga membentuk busa. Lalu dipanaskan dalam oven dengan suhu 60⁰C selama 4 jam. Hasil pengovenan dihaluskan menggunakan mortar dan disaring menggunakan ayakan 60 mesh. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor, yaitu penambahan sari tomat (10%, 20%, 30%) dan penambahan maltodekstrin (10%, 15%, 20%). Analisis yang dilakukan yaitu analisis kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar NaCl, kadar glutamat, dan angka kapang dan khamir. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan sampel terbaik dengan kode sampel yaitu T2M2 dengan kadar air 3,56%, kadar abu 8,18%, kadar protein 9,96%, kadar NaCl 6,20%, kadar glutamat 7,27%, dan AKK 9,47x10² kol/gr. Uji organoleptik kesukaan diperoleh hasil terbaik pada sampel T3M1 dengan skor 5 yang artinya agak suka terhadap produk yang dibuat.

Kata Kunci: jamur kuping; kaldu bubuk; sari tomat; maltodekstrin

Preparation of Ear Mushroom Extract Powder with Tomato Juice and Maltodextrin Addition by Foam Mat Drying Method

Hafidz Dianoor¹⁾, Herawati Oktaviany, S.T., M.T²⁾, Ir. Kusumastuti M.Sc²⁾

¹⁾Student of Department of Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology, STIPER Agricultural University, Yogyakarta

²⁾Lecturer of Department of Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology, STIPER Agricultural Institute, Yogyakarta

Email: hafidzdianoor788@gmail.com

ABSTRAK

Ear fungus is one type of mushroom that is included in the basidiomycota class. The content of compounds in ear mushrooms per 100 grams is 9.25 grams of protein, 73 grams of carbohydrates, 0.73 grams of fat and 150 mg of calcium. Broth is one of the food additives that is often used by the public as a food flavoring. Food flavoring usually uses monosodium glutamate (MSG) where if this food additive is often used, it is not good for health. The process of making powdered broth where the liquid broth of ear mushroom is mixed with tomato juice, then maltodextrin is added and heated until dissolved. Then added egg white and mixed using a hand blender to form foam. Then heated in the oven at 60°C for 4 hours. The results of the oven were mashed using a mortar and filtered using a 60 mesh sieve. The experimental design used was a Complete Block Design (RBL) with 2 factors, namely the addition of tomato juice (10%, 20%, 30%) and the addition of maltodextrin (10%, 15%, 20%). The analysis carried out is the analysis of water content, ash content, protein content, NaCl content, glutamate content, and mold and yeast numbers. Based on the results of this study, the best sample was obtained with the sample code T2M2 with a moisture content of 3.56%, ash content of 8.18%, protein content of 9.96%, NaCl content of 6.20%, glutamate content of 7.27%, and AKK 9.47x10² kol/gr. The organoleptic test of liking obtained the best results in sample T3M1 with a score of 5, which means that it is somewhat like the product made.

Keywords: ear mushroom; powdered broth; tomato juice; maltodextrin