

**PERBEDAAN WAKTU PENGERINGAN
TERHADAP SIFAT KIMIA TEPUNG AMPAS TAHU**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat Sarjana (S- 1)
Pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi dan Komputer
Universitas Widya Dharma Klaten



Disusun Oleh :

NUR MUHAMMAD AKBAR

NIM : 1731100008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA
KLATEN
2023**

**PERBEDAAN WAKTU PENGERINGAN
TERHADAP SIFAT KIMIA TEPUNG AMPAS TAHU**

Disusun Oleh:

NUR MUHAMMAD AKBAR
NIM : 1731100008

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 7 Februari 2023

Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua



(Aniek Wulandari, SP, MP)

Penguji Utama



(Drs. Cucut Prakosa, MP)

Sekretaris



(Dr. Nunuk Siti Rahayu, MP)

Penguji Pendamping



(Fatkhun Nur, S.TP, M.Sc)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi dan Komputer

Universitas Widya Dharma Klaten



Harri Purnomo, S.T, M.T

NIK. 690 499 196

**PERBEDAAN WAKTU PENDINGINAN
TERHADAP SIFAT KIMIA TEPUNG AMPAS TAHU**

Disusun Oleh :

NUR MUHAMMAD AKBAR
NIM : 1731100008

Dinyatakan telah selesai perbaikan laporan akhir
Pada tanggal : 17 Agustus 2023

Pembimbing I



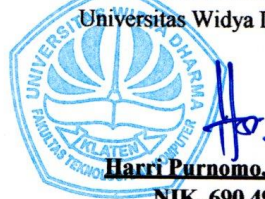
Drs. Cucut Prakosa, M.P.
NIP. 19620714 199103 1 003

Pembimbing II



Fatkun Nur, S.TP. M.Sc.
NIK. 690 518 383

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi dan Komputer
Universitas Widya Dharma Klaten



Harri Purnomo, S.T., M.T.
NIK. 690 499 196

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : NUR MUHAMMAD AKBAR
NIM : 1731100008
Jurusan/Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas : Teknologi dan Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi:

Judul : “Perbedaan Waktu Pengeringan Terhadap Sifat Kimia Tepung Ampas Tahu”

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten,

Yang Membuat Pernyataan,



(NUR MUHAMMAD AKBAR)

MOTTO

Motto:

- ❖ Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (Q.S. Al-Baqarah: 286)
- ❖ Setiap manusia mempunyai jatah gagal, habiskan jatah gagalmu saat muda (Dahlan Iskan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Allah SWT, sujud syukur kepada Allah SWT atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini terselesaikan.
2. Sebuah persembahan terindah untuk kedua orang tuaku, Ibu Kristuti dan Bapak Tugino yang selalu mendoakan, menyemangati, memberi dukungan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Rekan-rekan seperjuangan Fakultas Teknologi Pertanian 2017 yang telah membantu dan selalu mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-temanku di UKM Korps Suka Rela yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Waktu Pengeringan Terhadap Sifat Kimia Tepung Ampas Tahu”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S-1) di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan, bimbingan dan arahan sejak dimulainya penelitian sampai terselesaikannya penulisan skripsi ini kepada:

1. Prof. Dr. H. Triyono, M. Pd., selaku Rektorat Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Harri Purnomo, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Dan Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Aniek Wulandari, SP. MP., selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Drs. Cucut Prakosa, MP. sebagai dosen Pembimbing Utama yang senantiasa memberikan masukan, bimbingan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Fathkun Nur. STP. MSc., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan bekal ilmu selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, penulis meminta maaf kepada semua pihak dan pembaca yang kurang berkenan. Tak lupa penulis meminta kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Klaten,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
A. Ampas Tahu.....	4
B. Komposisi Ampas Tahu.....	5
C. Tepung Ampas Tahu.....	6
D. Proses Pembuatan Tepung.....	8
E. Pengeringan.....	9

F. Cabinet Dryer	12
G. Kadar Air dan Aktivitas air (Aw)	13
H. Hipotesis.....	15
BAB III METODOLOGI PENELETIAN	16
A. Waktu dan Tempat	16
B. Bahan dan Alat	16
1. Bahan.....	16
2. Alat	16
C. Metode Penelitian.....	17
1. Rancangan Percobaan.....	17
2. Prosedur penelitian	18
3. Metode Analisis.....	20
a. Analisis kimia tepung ampas tahu.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Kadar Air Tepung Ampas Tahu	21
B. Kadar Abu	22
C. Kadar Protein	25
D. Kadar Lemak.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Komposisi Kimia ampas tahu (100 gram)	5
Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Ampas Tahu (100 gram).....	8
Tabel 3. Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan makanan.....	10
Tabel 4. Nilai AW Minimum dari Beberapa Jenis Mikroba	15
Tabel 5. Bentuk Rancangan Percobaan.....	17
Tabel 6. Analisis Sidik Ragam Kadar Air tepung ampas tahu.....	21
Tabel 7. Rerata kadar air tepung ampas tahu	21
Tabel 8. Analisis Sidik Ragam Kadar abu	23
Tabel 9. Rerata kadar abu.....	24
Tabel 10. Sidik Ragam Kadar Analisis protein.....	26
Tabel 11. Rerata kadar protein	26
Tabel 12. Sidik Ragam Kadar Analisis lemak	28
Tabel 13. Rerata kadar lemak.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Diagram Alir Penelitian tepung ampas tahu	19
Gambar 2. Grafik Kadar Tepung Ampas Tahu.....	23
Gambar 3. Grafik Kadar Abu tepung ampas tahu.....	25
Gambar 4. Grafik Kadar protein tepung ampas tahu	27
Gambar 5. Grafik Kadar Lemak tepung ampas tahu.....	29
Gambar 6. Proses Pencucian Ampas Tahu	47
Gambar 7. Proses Pengepresan Ampas Tahu.....	47
Gambar 8. Proses Pengovenan Ampas Tahu	48
Gambar 9. Proses Pengayakan Ampas Tahu.....	48
Gambar 10. Hasil Tepung Ampas Tahu.....	49
Gambar 11. Tepung Ampas Tahu Dikemas	49
Gambar 12. Hasil Analisa.....	50
Gambar 13. Hasil Cek Plagiasi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisis Kimia.....	35
Lampiran 2. Perhitungan Statistik.....	39
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	47
Lampiran 4. Hasil Analisa.....	50
Lampiran 5. Hasil Cek plagiasi.....	52

INTISARI

Penelitian berjudul Perbedaan Waktu Pengeringan Terhadap Sifat Kimia Tepung Ampas Tahu bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu pengeringan dan mengetahui karakteristik kimia tepung ampas tahu.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan satu faktor yaitu perbedaan waktu pengeringan 90 menit, 150 menit dan 210 menit pada suhu 70°C. Data yang diperoleh diolah menggunakan analisa sidik ragam/*Analysis of Varians* (Anova), apabila terdapat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan perhitungan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% atau 1%. Parameter yang diukur yaitu: kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak.

Hasil penelitian menunjukkan hasil uji kimia tepung ampas tahu terbaik pada suhu 70°C menggunakan waktu 210 menit diperoleh kadar air 13,73%, kadar abu 1,65%, kadar protein 13,03%, kadar lemak 9,34%.

Kata kunci: ampas tahu, tepung, *cabinet dryer*,

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahu merupakan produk pangan olahan berbahan dasar kedelai yang banyak digemari oleh masyarakat. Sejak dulu, masyarakat Indonesia terbiasa mengonsumsi tahu sebagai lauk pauk pendamping nasi atau sebagai makanan ringan. Masyarakat cenderung lebih memilih mengonsumsi tahu sebagai bahan makanan pengganti protein hewani karena harganya lebih murah. Meskipun murah, kandungan gizi tahu sangat tinggi, setiap 100 gram tahu mengandung protein kasar 21,66%, lemak kasar 2,73%, serat kasar 20,26%, kalsium (Ca) 1,09%, fosfor (P) 0,88% (Cahyadi, 2009).

Tahu diproduksi dengan menggunakan bahan kedelai, pada proses produksinya terdapat beberapa hasil samping berupa limbah. Terdapat dua jenis limbah yang dihasilkan pada proses pembuatan tahu, yaitu limbah cair dan limbah padat. Limbah cair merupakan sisa hasil perebusan maupun pencucian dari kedelai, sedangkan limbah padat diperoleh dari proses pembuatan tahu berbahan dasar kedelai, yaitu sisa dari proses penyaringan dan penumpalan yang masih mengandung air. Meskipun merupakan limbah, dalam 100 gram ampas tahu memiliki kandungan gizi yang masih cukup tinggi, yaitu bahan kering (BK) 10,8 %; protein kasar (PK) 25,6 %; *total digestible nutrients* (TDN) 76 %; serat kasar (SK) 14,5 % dan lemak kasar (LK) 5,3 % (Susanto dan Sitangguh, 2015). Sampai saat ini ampas tahu belum banyak dimanfaatkan secara optimal, biasanya hanya dimanfaatkan untuk pakan ternak akan tetapi masih ada juga yang membuang

limbah atau ampas tahu begitu saja. Ampas tahu masih memiliki kadar air tinggi, jika dibuang akan menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga menjadi pencemaran lingkungan disekitarnya.

Pada tahun 2010 kementerian Riset dan Teknologi mengeluarkan data yang menyebutkan bahwa kapasitas produksi tahu di Indonesia sebesar 2,56 juta ton per tahun serta menghasilkan limbah sebanyak 20 juta ton per tahun (Wahyu dkk, 2020). Penanganan limbah ampas tahu perlu ditingkatkan untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Salah satunya, yaitu penggunaan ampas tahu sebagai bahan pangan yang bernilai ekonomis dan dapat meningkatkan program pemerintah dalam membantu meningkatkan gizi masyarakat pada umumnya. Salah satu kelemahan ampas tahu adalah kadar air yang tinggi sebesar 84,5%. Hal tersebut menyebabkan bakteri mudah berkembang dan berakibat ampas tahu menjadi lebih cepat basi dan asam dalam waktu 2-3 hari, sehingga perlu metode agar masa simpan ampas tahu menjadi lebih lama.

Pengolahan ampas tahu menjadi tepung ini dapat dilakukan dengan berbagai macam perlakuan, misalnya dikeringkan menggunakan *cabinet dryer* seperti penelitian Rakmat Ceha dan Rosad Ma'ali El Hadi (2011) metode yang umum dilakukan untuk memperpanjang umur simpan bahan pangan adalah dengan metode pengeringan dan penepungan. Pengurangan kadar air dengan cara pengeringan dapat menghambat kerusakan pada ampas tahu yang disebabkan oleh reaksi kimia maupun aktivitas mikroorganisme. Salah satu alat pengering yang dapat digunakan, yaitu *cabinet dryer*. Pengeringan dengan *Cabinet dryer* memiliki

kelebihan yaitu lama dan suhu pengeringan dapat dikontrol, sehingga mutu akhir produk dapat ditingkatkan.

Menurut Sushanti dan Sirwanti (2018), pengeringan menggunakan *Cabinet dryer* dengan perbedaan suhu 60°C, 70°C, 80°C dengan lama pengeringan 60 menit, 120 menit, 180 menit menghasilkan tepung mocaf singkong dengan suhu 70°C dengan lama waktu pengeringan 180 menit merupakan hasil yang optimal dengan kadar air 13% pada pembuatan tepung mocaf dari singkong.

Selain suhu pengeringan, hal lain yang perlu diperhatikan adalah lama waktu pengeringan yang berpengaruh pada tepung ampas tahu. Lama proses pengeringan akan memberikan perubahan pada karakteristik tepung ampas tahu karena adanya perlakuan panas (Maulana 2011).

B. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perbedaan waktu pengeringan dengan suhu 70°C terhadap karakteristik kimia tepung ampas tahu.

C. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi khususnya kepada industri pengolahan tahu dalam upaya memanfaatkan limbah ampas tahu dijadikan tepung.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Perbedaan waktu pengeringan berpengaruh terhadap kadar air, akan tetapi tidak berpengaruh pada kadar abu, kadar protein dan kadar lemak.
2. Data hasil hasil uji kimia tepung ampas tahu pada suhu 70°C menggunakan waktu 210 menit diperoleh kadar air 13,73%, kadar abu 1,65%, kadar protein 13,03%, kadar lemak 9,34%.

B. Saran

1. Pengoptimalan dalam pengurangan kadar air sebelum dilakukan pengeringan.
2. Perlu dilakukan analisa karbohidrat dan serat untuk menggambarkan sifat kimia tepung ampas tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiono dan Hari Purnomo. (1987). Ilmu Pangan. *Jakarta: Universitas Indonesia.*
- Adawyah Rabiatul. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta
- Ala Nurdin., Imas Siti, S dan Mohammad Djali. 2017. Pengaruh Pengeringan Ampas Tahu Terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Tepung Ampas Tahu. *Jurnal Penelitian Pangan Volume 2.*
- Angga Riyanah, Agus Supriadi dan Rodiana Nopianti. 2013. Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam Menggunakan Oven.
- Anonim, 2009, Pengeringan diakses dari <http://www.Scribd.com/doc/59441052/Cabinet-Dryer>, Prinsip Kerja Cabinet Dryer. Tanggal 20 juli 2023 Pukul 13:47.
- Apriadi Kahoao. Netti Herawati. Dewi Fortuna Ayu., 2017. Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu Pada Pembuatan Kukis Mengandung Minyak Sawit Merah., *JOM FAPERTA VOL 4 NO 2.* Universitas RIAU
- Apriani, R.N., Setyadjit, dan Arpah. 2011. Karakteristik Empat Jenis Umbi Talas Varian Mentega, Hijau, Semir, dan Beneng serta Tepung yang dihasilkan dari Keempat Varian Umbi Talas. *Jurnal Ilmu Pangan.* vol. 1, nomor 1.
- Astawan M. 2009. Sehat dengan Hidangan Biji-bijian. Jakarta (ID) : Penebar Swadaya.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2009. SNI 3751-2009. Tepung Terigu. Badan Standardisasi Nasional : Jakarta.
- Cahyadi, W. (2009). *Kedelai: Khasiat dan Teknologi.* Bumi Aksara.
- Estiasih, T. dan Ahmadi, K. (2009). *Teknologi Pengolahan Pangan.* Jakarta: PT. Bumi Aksara. Hal. 236-237.
- Fitriani, S. 2008. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu manisan belimbing wuluh(*Averrhoa bilimbi L*) *Jurnal SAGU* edisi maret Vol. 7 No. 1 Hal. 32-37. Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Handayani. (2015). *Analisa Kualitas Kimia Susu Pasteurisasi dengan penambahan Sari Buah sirsak.* Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin Makasar. Skripsi.
- Herlina, N. 2002. Lemak dan Minyak. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. USU. 1.

- Hui, Y. H. (2007). *Handbook of Food Products Manufacturing*. John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Mahfudz, L. D., W. Sarengat dan B. Srigandono. 2000. Penggunaan ampas tahu sebagai bahan penyusun ransum ayam broiler. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Peternakan Lokal, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto
- Mahmud, M.K., Hermana, N.A. Zulfianto, I. Ngadiarti, R.R. Apriyanto, B. Hartati, Bernadus, dan Tinexcelly. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. PT Elex Media Komputindo. Kompas Gramedia.
- Masturi, A., Lestari dan R. Sukadarwati. 1992. *Pemanfaatan Limbah Padat Industri Tahu Untuk Pembuatan Isolasi Protein*. Balai Penelitian dan Pengembangan Industri. Departemen Perindustrian, Semarang.
- Maulana Fajar 2011. *Optimasi Pengeringan Pada Pembuatan Tepung Ampas Tahu Dari Kedelai Lokal*. Skripsi Jurusan Teknologi Industri Pertanian. FTP. Universitas Brawijaya Malang.
- Maya Lisa. Musthofa Lutfi, dan Bambang Susilo. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. Vol. 3 No 3, 270-279.
- Muchtadi, Dedi. 1989. *Petunjuk Laboratorium Evaluasi Nilai Gizi Pangan*. Depdikbud PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Napitupulu, F. H., & Tua, P. M. (2012). Perancangan dan Pengujian Alat Pengering Kakao dengan Tipe Cabinet Dryer untuk Kapasitas 7, 5 Kg Per-Siklus. *Jurnal Dinamis*, (10).
- Nahak, D. L. 2016. Pengaruh Perbedaan Komposisi Pakan Ampas Tahu Terfermentasi *Rhizopus oryzae* terhadap Pertumbuhan Berat Ikan Patin (*Pangasius djambal*) pada Skala Laboratorium. Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta. Hal. 12-16.
- Noor, T.F.D., 2012. *Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu pada Pembuatan Produk Cookies*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purwaningsih, E., 2006. *Cara Pembuatan Tahu dan Manfaat Kedelai*. Bandung: Ganeca Exact.
- Rahayu Sutriswati, E. 2012. *Teknologi Proses Pembuatan Tahu*. Yogyakarta: Kanisius
- Rahmawati. 2013. "Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Tahu Sebagai Bahan Komposit Terhadap Kualitas Kue Kering Lidah Kucing". Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rakmat Ceha dan Rosad Ma'ali El Hadi 2011. *Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Produksi Krupuk Pengganti Tepung Tapioka*.

- Rohman, Rohman. (2008). *Teknologi Pengeringan Bahan Makanan*.
- Rusdi, B. I. T. Maulana, dan R. A. Kodir. 2011. *Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu*.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1997. *Prosedur analisa untuk bahan makanan dan pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Suhartini dan Hidayat, Nur. 2004. *Aneka olahan Ampas Tahu*. Surabaya: Trubus Agri Sarana
- Sulistiani, 2004, *Pemanfaatan Ampas Tahu dalam Pembuatan Tepung Tinggi Serat dan Protein sebagai Alternatif Bahan Baku Fungsional*. Skripsi, Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Suprapti, I. M. L. (2005). *Teknologi pengolahan pangan tepung tapioka, pembuatan & pemanfaatannya*. Kanisius
- Suryanagara, Pramadita. 2006. *Uji Kadar Air, Aktivitas Air dan Ketahanan Benturan Ransum Komplit Domba bentuk Pelet Menggunakan Daun Kelapa Sawit Sebagai Substitusi Hijauan*. Skripsi IPB. Jawa Barat
- Susanto, A dan M. Sitangguh. 2015. *Mengatasi Permasalahan Praktis Kambing*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sushanti, G., & Sirwanti, S. (2018). *Laju Pengeringan Chips Mocaf Menggunakan Cabinet Dryer*. *Jurnal Galung Tropika*, 7(3), 229.
- Tami Fara Dila Noor. (2012). *Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu Pada Pembuatan Produk Cookies (Chocolate Cookies, Bulan Sabit Cookies dan Pie Lemon Cookies)*. Eprints UNY.
- Wahyu Cahyono, Rizal, Murnia Nia. (2020) *Analisa Potensi Ekonomi Pengembangan Ampas Tahu Menjadi Produk Nugget*. *Jurnal Online Program Studi Ekonomi* Vol. 5. No. 3. Juli 020. Hal:110-119.
- Wibowo, Djoni. 2012. *Tepung Kulit Telur*. Jakarta : Universitas Bina Nusantara
- Wilandika, Leviana dan Vita, Paramita. 2017. *Pengaruh Suhu Terhadap Kadar Air Dalam Bahan Pada Kunyit Dengan Alat Pengering Electrical Oven*. *Metana* Vol. 13(2):37-44.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka In Utama.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka In Utama.