

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TERAPAN PERGURUAN TINGGI**



**PANGAN FUNGSIONAL NUGGET DAGING ITIK ALABIO
DENGAN PENAMBAHAN DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita*) KAYA
ANTIOKSIDAN UNTUK MENURUNKAN PREVALENSI STUNTING**

TIM PENGUSUL

IR. JULINDA ROMAULI MANULLANG,MP / NIDN : 0007076802

Dr.ASWITA EMMAWATI, S.TP.,M.Si / NIDN: 0023117607

HJ. MAULIDA RACHMAWATI, S.P. M.P./ 0016027803

SERVIS SIMANJUNTAK,S.PT.,M.Si/ 0010019107

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
DESEMBER 2022**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DANA PNBP FAKULTAS PERTANIAN

Judul Penelitian : Pangan Fungsional Nugget Daging Itik Alabio Dengan Penambahan Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) Kaya Antioksidan Untuk Menurunkan Prevalensi Stunting

Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap : Ir. Julinda Romauli Manullang,MP
b. NIDN : 0007076802
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Program Studi : Peternakan
e. Nomor HP/surel : 081331708619/ julindamanullang@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Dr. Aswita Emmawati, S.TP., M.Si
b. NIDN : 0023117607
c. Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Hj. Maulida Rachmawati, S.P. M.P
b. NIDN : 0016027803
c. Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman

Anggota Peneliti (3)

a. Nama Lengkap : Servis Simanjuntak, S.Pt., M.Si
b. NIDN : 0010019107
c. Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman

Lama Penelitian Keseluruhan : 8 (Delapan) Bulan

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 20.000.000,00

Dari Faperta Unmul

Samarinda, 10 November 2022

Ketua Peneliti,



Ir. Julinda Romauli Manullang,MP

NIP. 19680707 199303 2 002



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karuniaNya, maka laporan akhir Penelitian Terapan Perguruan Tinggi yang berjudul **Pangan Fungsional Nugget Daging Itik Alabio Dengan Penambahan Daun Tahongai (Kleinhovia Hospita) Kaya Antioksidan Untuk Menurunkan Prevalensi Stunting** telah selesai. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Mulawarman
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman
3. Semua pihak yang telah ikut membantu pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan kegiatan program ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih terdapat kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan datangnya kritik dan saran untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
Tujuan Khusus Penelitian.....	3
Urgensi Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Tahongai	5
2.2 Studi Pendahuluan	6
2.3 Stunting	7
BAB 3 METODE PENELITIAN	8
Bahan dan Alat yang Digunakan Bahan Penelitian :.....	8
Alat penelitian :	8
Metode Penelitian.....	8
Prosedur Penelitian.....	8
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10
Hasil Penelitian.....	10
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	15
Kesimpulan.....	15
Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA.....	16
LAMPIRAN	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta jalan penelitian (Roadmap).....	4
Gambar 2. Daun Tahongai.....	5
Gambar 3. Grafik kandungan lemak pada nugget daging itik alabio	10
Gambar 4. Kandungan protein pada nugget itik alabio	10
Gambar 5. Kandungan kolesterol pada nugget itik alabio.....	11
Gambar 6. Diagram Hasil Skala Hedonik Keseluruhan Nugget	12
Gambar 7. Diagram Hasil Mutu Hedonik Warna.....	13
Gambar 8. Diagram Hasil Mutu Hedonik Aroma	13
Gambar 9. Diagram Hasil Mutu Hedonik Rasa.....	14
Gambar 10. Diagram Hasil Mutu Hedonik Tekstur	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Foto – foto kegiatan	18
Lampiran 2 . Jurnal terakreditasi Sinta 4 (accepted) pada Jurnal Peternakan Nusantara	19
Lampiran 3.Luaran Hak Cipta video Proses Pembuatan Nugget Itik Alabio.....	20
Lampiran 4.Video Proses Pembuatan Nugget Daging Itik Alabio.....	21
Lampiran 5. Identitas Tim Pengusul.....	22

RINGKASAN

Stunting lazim dikenal sebagai akibat terjadinya gizi buruk atau kekurangan gizi kronis. Umumnya menyerang balita dan ditandai dengan tubuh yang cenderung pendek. Salah satu ternak lokal di Indonesia yang berpotensi untuk terus dikembangkan sebagai Indonesia masih harus bekerja keras untuk mengatasi masalah stunting ini, karena batas non public health yang ditetapkan WHO pada tahun 2005 adalah sebanyak 20 %. Kalimantan Timur adalah salah satu provinsi yang prevalensi stunting masih tinggi diatas 20 %. Salah satu ternak unggas yang merupakan penyedia sumber protein adalah Itik Alabio yang merupakan unggas lokal Kalimantan penghasil daging dan telur. Daging itik memiliki keunggulan yaitu kandungan mineral terutama zat besi yang mampu memenuhi kebutuhan harian 50% dibandingkan daging ayam yang hanya 9% untuk memenuhi kebutuhan orang dewasa. Selain itu daging itik juga mengandung vitamin B, C dan antioksidan yang tinggi.

Kalimantan Timur memiliki berbagai jenis tanaman obat dengan berbagai kandungan bioaktif yang bervariasi belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan bioaktif yang berfungsi sebagai antioksidan. Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) adalah jenis tanaman obat potensial di Indonesia mengandung bioaktif sebagai antioksidan terdapat di Kalimantan Timur.

Nugget merupakan makanan yang paling digemari oleh balita yang selama ini pembuatannya adalah dari daging ayam ras. Produk nugget dipandang sebagai makanan alternative yang dapat memenuhi kebutuhan gizi balita stunting yang diharapkan dapat menjadi pangan fungsional alternative untuk balita agar dapat menurunkan angka prevalensi stunting di Provinsi Kalimantan Timur. Pemilihan nugget disebabkan proses pemasakan yang lebih sehat dibandingkan dengan gorengan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan nilai tambah produk pangan fungsional dari daging itik lokal Alabio yang berdaya saing melalui pemanfaatan Daun Tahongai sebagai sebagai bahan tambahan dalam pembuatan nugget.. Penelitian akan dilaksanakan selama delapan bulan dengan metode eksperimental dengan Rancangan Acak lengkap (RAL) untuk menentukan penggunaan bahan nugget dan dosis daun tahongai. Hasil yang didapatkan terdapat penurunan kandungan lemak dan kolesterol serta tinggi protein pada nugget daging itik alabio.

Penelitian ini merupakan bentuk kepedulian akan pentingnya pemanfaatan tanaman lokal yang terdapat di Kalimantan Timur dimanfaatkan secara optimal dalam pembuatan nugget daging itik Alabio yang merupakan pangan fungsional untuk mencegah prevalensi stunting. Luaran wajib penelitian ini adalah jurnal akreditasi Sinta 4 (*accepted*) pada jurnal peternakan Nusantara dan - HKI (Hak Cipta) video Proses Pembuatan Nugget Itik Alabio Dengan Penambahan Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) dengan nomor EC00202299997

Kata kunci : Antioksidan, Daun Tahongai, itik alabio, Kalimantan Timur, Stunting

BAB 1 PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penurunan stunting penting dilakukan sedini mungkin untuk menghindari dampak jangka panjang yang merugikan seperti terhambatnya tumbuh kembang anak. Stunting mempengaruhi perkembangan otak sehingga tingkat kecerdasan anak tidak maksimal. Hal ini berisiko menurunkan produktivitas pada saat dewasa. Stunting juga menjadikan anak lebih rentan terhadap penyakit. Anak stunting berisiko lebih tinggi menderita penyakit kronis di masa dewasanya. Bahkan, stunting dan berbagai bentuk masalah gizi diperkirakan berkontribusi pada hilangnya 2-3% Produk Domestik Bruto (PDB) setiap tahunnya (Bappenas, 2018).

Potensi pengembangan itik di Indonesia saat ini memiliki peluang yang sangat baik. Ditinjau dari segi populasi, populasi itik di Indonesia menempati urutan ke empat setelah China, India dan Vietnam. Itik juga dipandang sebagai ternak lokal yang dapat diandalkan khususnya peternak di pedesaan. Oleh karena itulah dalam penetapan kebijakan pembangunan peternakan secara nasional Pemerintah Indonesia menempatkan ternak itik ke dalam kelompok ternak unggulan utama.

Itik alabio (*Anas platyrhynchos Borneo*) merupakan salah satu unggas lokal Kalimantan Selatan yang mempunyai keunggulan sebagai penghasil daging dan telur. Itik alabio memiliki ciri fenotipik yang berbeda dan performa yang beragam disbanding itik local lain di Indonesia. Itik alabio (*Anas platyrhynchos Borneo*) merupakan salah satu plasma nutfah unggas lokal Kalimantan dan mempunyai keunggulan sebagai penghasil daging dan telur (Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Selatan 2011). Populasi itik alabio di Kalimantan Selatan tahun 2011 tercatat 4.886.468 ekor dengan tingkat pertumbuhan 4,17% serta produksi telur dan daging masing-masing 27.733.704 kg dan 1.525.615 kg (Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Selatan 2012). Populasi itik alabio terbesar terdapat di Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU), yaitu 1.280.591 ekor (BPS Kabupaten Hulu Sungai Utara 2011),

Nugget adalah jenis olahan daging restrukturisasi yaitu daging yang digiling dandi bumbu, kemudian diselimuti oleh perekat tepung, pelumuran tepung roti (breading), dan di goreng setengah matang lalu dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan. Kementerian Kesehatan (2015) menyatakan bahwa untuk mengatasi masalah gizi termasuk stunting diperlukan dua intervensi, yaitu intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif. Intervensi gizi

spesifik adalah salah satu upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara langsung yang terutama dilakukan terhadap kelompok 1000 hari pertama kehidupan. Adapun kegiatan intervensi gizi spesifik biasanya dilakukan oleh sektor kesehatan berupa penyuluhan gizi, pemantauan pertumbuhan, pemberian makanan dan pengobatan penyakit. Intervensi gizi sensitif adalah upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara tidak langsung dalam bentuk berbagai kegiatan pembangunan non kesehatan.

Salah satu bahan yang banyak diteliti adalah bioaktif yang terdapat dalam tanaman berkhasiat. Tanaman berkhasiat mengandung zat aktif seperti alkaloid, “bitters”, flavonoids, glikosida, saponin, terpenoid dan tanin yang dapat meningkatkan kesehatan atau menyembuhkan penyakit Umbi Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) telah digunakan sebagai pengobatan tradisional melawan kanker payudara oleh penduduk lokal Kalimantan karena fungsinya sebagai immunostimulant, inflamatori, antitumor, dan proteksi jantung pada penderita kelainan jantung koroner (Upadhyay dkk., 2013).

Daun Tahongai merupakan tumbuhan khas Kalimantan secara turun temurun telah dipergunakan oleh masyarakat Dayak sebagai tumbuhan obat yaitu obat berbagai jenis penyakit seperti kanker payudara, obat penurun darah tinggi (hipertensi), penyakit kencing manis (diabetes mellitus), penurun kolesterol, obat jerawat dan bisul, kanker usus, mencegah stroke (Galingging, 2009). Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) merupakan bahan yang mengandung alkaloid, saponin, dan bahan-bahan lain.

Penggunaan bahan tambahan pangan alami yang bersumber dari produk tanaman lokal Kaltim yang mempunyai manfaat fungsional semakin dikembangkan antara lain tanaman obat yang banyak terdapat di Indonesia khususnya di Kalimantan Timur sesuai dengan Renstra Penelitian Universitas Mulawarman. Inovasi pembuatan nugget itik dengan penambahan daun kelor diprediksi dapat mendorong kualitas daging itik yang kaya akan manfaat seperti sebagai pangan fungsional untuk balita *stunting*, sehingga akan lebih meningkatkan nilai ekonomis itik.

Melalui penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat memaksimalkan pemanfaatan tanaman berbasis biodiversity Kalimantan Timur untuk menghasilkan produk pangan fungsional nugget daging itik Alabio untuk menurunkan angka prevalensi *stunting* di Kalimantan Timur. Program ketahanan pangan nasional yang merupakan bagian dari Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) Universitas Mulawarman dengan bidang unggulan pemanfaatan tanaman berbasis biodiversity

Kaltim yang berkhasiat untuk ketahanan pangan.

Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- Mengetahui potensi Daun Tahongai sebagai bahan tambahan pembuatannugget daging itik alabio
- Penambahan Daun Tahongai sebagai bahan tambahan pembuatan nugget itik alabio kaya antioksidan
- Menghasilkan produk nugget daging itik alabio kaya antioksidan sebagaipangan fungsional untuk penurunan prevalensi stunting di Kalimantan Timur

Urgensi Penelitian

Paket teknologi produksi pangan fungsional nugget daging itik alabio dengan menggunakan tambahan berbahan aktif yang merupakan antioksidan berasal dari Daun Tahongai sebagai tanaman lokal Kalimantan Timur pada pakan ternak unggas menghasilkan produk pangan fungsional dalam rangka menurunkan angka prevalensi stunting di Kalimantan Timur.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dasar penelitian untuk diversifikasi dan hilirisasi produk itik lokal Alabio itik asli Kalimantan menjadi pangan fungsional yang memanfaatkan daun tahongai yang merupakan tanaman lokal Kalimantan mengandung bioaktif sebagai antioksidan. Penelitian ini akan dihasilkan pangan fungsional yang berhasil menjadi solusi bagi balita untuk mencegah dan menurunkan prevalensi *stunting* .

Peta jalan penelitian yang telah dan akan dilaksanakan dalam upaya memaksimalkan pemanfaatan biodiversity Daun Tahongai Kalimantan Timur untuk mensukseskan program ketahanan pangan nasional adalah sebagai berikut :

Daun Tahongai	Jahe Merah	Tahongai-Bangle	KP4S Kementerian Pertanian		PNBP Fakultas Pertanian
Kualitas Karkas Ayam Pedaging	Kualitas Karkas Ayam Pedaging	Kualitas Karkas Ayam Pedaging	Daun Tahongai Pada Itik Alabio		Daun Tahongai Pada Itik Alabio
-Konsumsi Pakan -PBB -FCR -Konversi -Kolestrol -Lemak Abdominal	-Konsumsi Pakan -PBB -FCR -Konversi -Kolestrol -Lemak Abdominal	-Konsumsi Pakan -PBB -FCR -Konversi -Kolestrol -Lemak Abdominal	- Uji Fitokimia - Uji Antiksidan - Uji Populasi Mikroba (Invitro dan invivo) - Uji Immunoglobulin	Uji coba Pakan: - Itik pedaging - itik petelur	Pangan Fungsional Nugget Daging Itik Alabio
Insinas Ristek (2015)	Hibah Bersaing Dikti (2015-2016)	Insinas Ristek (2016)	KP4S kementerian Pertanian 2017	KP4S Kementerian Pertanian 2018	2022

Gambar 1. Peta jalan penelitian (*Roadmap*)

Beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan peneliti untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan penelitian yang diajukan adalah :

1. Feed Additive Alami Bioaktif Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum*) dan Daun Tahongai (*Klienhowia hospita*) Sebagai Antibakteri – Antioksidan Pengganti Antibiotik Untuk Immunitas dan Peningkatan Kualitas Karkas Ayam Pedaging, didanai oleh Insinas Ristek, Kemristekdikti, 2016. (Julinda R.Manullang, Enos Tangke Arung, Arif Ismanto)
- 2 Feed Additive Bioaktif Daun Tahongai (*Klienhowia hospita*) Sebagai Natural AntibiotikDan Antioksidan Untuk Peningkatan Performans dan Kualitas Karkas Ayam Pedaging, didanai oleh Insinas Ristek, Ristek, 2015. (Julinda R.Manullang, Enos Tangke Arung, R.Yusup)
3. Pemanfaatan Enkapsulasi Minyak Atsiri dari Jahe Merah (*Zingiber officinale Var.Rubrum*) Sebagai Aditif Pakan dan Antimikroba Pengganti Antibiotik Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging, didanai oleh Kemristekdikti, 2015-2016 (Julinda R.Manullang dan Fikri Ardhani)
4. Potensi Bioaktif Aditif Pakan Daun tahongai Sebagai Antibakteri-Antioksidan Pengganti Antibiotik Terhadap Performance dan Kualitas Karkas Itik Alabio didanai oleh Kementan. KP4S.2017 (Julinda R Manullang, Enos Tangke Arung dan Ludi Kartika)

5. Potensi Feed Additive Daun Sirih Merah sebagai Antibakteri-Antioksidan Pengganti Antibiotik Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging didanai oleh PIU IDB Universitas Mulawarman 2017(Julinda R.Manullang dan Harlinda Kuspradini)

2.1 Daun Tahongai

Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) salah satu jenis tanaman yang berkhasiat bagi kesehatan. Tanaman ini banyak ditemukan di Kalimantan dan sudah dimanfaatkan untuk obat tradisional. Khasiat dari tanaman Daun Tahongai adalah diantaranya sebagai anti kanker payudara, mencegah penyakit jantung, *immunostimulant*, antiinflamasi, antitumor, serta anti *bleeding agent*. (Saptowalyono, C.A dkk, 2007).



Gambar 2.Daun Tahongai

Umbi Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) telah digunakan sebagai pengobatan tradisional melawan kanker payudara oleh penduduk lokal Kalimantan karena fungsinya sebagai immunostimulant, antiinflammatory, antitumor, dan proteksi jantung padapenderita kelainan jantung koroner (Upadhyay dkk., 2013). Daun Tahongai(*Kleinhovia hospita*) merupakan bahan yang mengandung alkaloid, saponin,dan bahan-bahan lain. Selain itu Daun Tahongai mengandung vitamin C pada aras yang cukup tinggi. Penambahan ekstrak Daun Tahongai ke dalam produk pangan yang memiliki kandungan vitamin C rendah dapatmeningkatkan kualitas produk. Daun Tahongai telah digunakan dalam prosesing pangan,salah satunya adalah untuk pewarna alami (Saragih et al., 2010), pengawet, antioksidan dan preservasi pangan (Suroto, 2012). Pada penelitian tersebut, ekstrak bawang tiwai digunakan sebagai pewarna alami selai kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn). Menurut penelitian penelitian sebelumnya terhadap *Eleutherine* sp. yakni sebagai

antimelanogenesis dan antifungal (Arung, 2009); antidermatofit; serta pengujian ekstrak etanol, fraksi dan isolat murni terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* (Ifesan, *et al.*, 2009). Ifesan (2009) menunjukkan efektivitas terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, hal ini membuktikan pengalaman empiris di beberapa masyarakat dayak yang menggunakan Daun Tahongai sebagai obat jerawat.

Daun Tahongai merupakan tumbuhan khas Kalimantan. Tumbuhan ini secara turun temurun telah dipergunakan oleh masyarakat Dayak sebagai tumbuhan obat yaitu obat berbagai jenis penyakit seperti kanker payudara, obat penurun darah tinggi (hipertensi), penyakit kencing manis (diabetes mellitus), penurun kolesterol, obat jerawat dan bisul, kanker usus, mencegah stroke (Galingging, 2009); penyakit weil, disentri, disuria dan radang usus (Nawawi, 2010).

2.2 Studi Pendahuluan

Pertumbuhan yang cepat dari unggas harus diimbangi dengan ketersediaan pakan yang cukup. Selain itu juga diperlukan bahan pakan tambahan untuk meningkatkan pencernaan dan mencegah penyakit (Amrullah, 2004). Tanaman herbal dapat digunakan sebagai bahan pakan tambahan pengganti antibiotik dalam ransum ayam broiler yang ditujukan sebagai penghambat infeksi mikroorganisme patogen. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan kemampuan herbal sebagai antibakteri. Selain itu ekstrak daun kedondong Bangkok juga memiliki kandungan alkaloid, tanin dan saponin yang mempunyai sifat aktif sebagai antibakteri (Inayati, 2007).

Hasil penelitian Manullang, J.R dkk (2015) menunjukkan bahwa pemanfaatan simplisia daun tahongai sebagai aditif pakan dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* pada ayam pedaging karena daun tahongai memiliki komponen bioaktif sebagai antibakteri. Selanjutnya dikatakan bahwa simplisia daun tahongai juga dapat menurunkan kandungan kolesterol daging ayam pedaging periode finisher.

Hasil penelitian Manullang, J.R dan Ardhani, F (2015) menyatakan bahwa simplisia jahe merah yang mengandung minyak atsiri pada pakan ayam pedaging dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella sp.*

Arung (2009) menyatakan bahwa *Eleutherine sp.* dapat berfungsi sebagai antimelanogenesis dan antifungal Sedangkan Saragih dkk (2010) menyatakan bahwa hasil uji fitokimia pada Daun Tahongai menunjukkan; steroid (-), saponin (-), Flavonoid (+++), fenol (+++) dan alkaloid (+)

Berdasarkan hasil penelitian Ismanto dkk (2014) bahwa pemanfaatan ekstrak Daun Tahongai pada pembuatan nugget ayam arab sampai dengan konsentrasi 15 % dapat

meningkatkan kadar air, kadar lemak, kadar abu dan vitamin C nugget ayam arab. Hasil penelitian Saragih *et al* (2014) menunjukkan bahwa pemberian 2 sachet teh Daun Tahongai yang dikonsumsi pagi dan sore atau dalam dua gelas pada ibu yang berumur 40-45 tahun dengan kadar kolesterol diatas 220 mg/dL dapat menurunkan total kolesterol subjek setelah pemberian 7 hari 5,33 mg/dL jika dibandingkan dengan kontrol. Hasil ini membuktikan bahwa teh herbal Daun Tahongai dapat menurunkan kolesterol total dan akan lebih efektif jika diikuti dengan diet yang baik.

2.3 Stunting

Kementerian Kesehatan (2015) untuk mengatasi masalah gizi termasuk *stunting* diperlukan dua intervensi, yaitu intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif. Intervensi gizi spesifik adalah salah satu upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara langsung yang terutama dilakukan terhadap kelompok 1000 hari pertama kehidupan. Adapun kegiatan intervensi gizi spesifik biasanya dilakukan oleh sektor kesehatan berupa penyuluhan gizi, pemantauan pertumbuhan, pemberian makanan dan pengobatan penyakit. Intervensi gizi sensitif adalah upaya untuk mencegah dan mengurangi masalah gizi secara tidak langsung dalam bentuk berbagai kegiatan pembangunan non kesehatan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Biokimia Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Penelitian ini akan dilaksanakan selama delapan bulan pada bulan Maret sd Oktober 2022

Bahan dan Alat yang Digunakan Bahan Penelitian :

Bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget yaitu daging itik alabio betina afkir yang diperoleh dari Rumah Potong Unggas (RPU) Tanah Merah Kota Samarinda. Bahan tambahan yang digunakan adalah daun tahongai (*Kleinhovia hospita*)

Alat penelitian :

Alat yang digunakan untuk pembuatan Tepung Daun Tahongai (Blender, ayakan, wadah) peralatan pembuat nugget (Pisau, talenan, gelas ukur, piring, sendok, baskom, blender, loyang, dandang, wajan, suling, timbangan analitik) kompor, gas, tissue/kain lap, dan lain – lain .

Metode Penelitian

Perlakuan pada penelitian ini adalah dosis penambahan daun tahongai pada pembuatan nugget daging itik alabio :

P0 (tanpa penggunaan daun tahongai)

P1 (daun tahongai sejumlah 1 %)

P2 (daun tahongai sejumlah 2 %)

P3 (daun tahongai sejumlah 3 %)

Parameter yang diamati adalah :

Uji Kandungan nutrisi (Proksimat)

Uji kandungan kolesterol Uji Organoleptik

Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Rancangan Acak lengkap dengan 4 kali ulangan.

Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian Pembuatan Tepung Daun Tahongai Proses pembuatan tepung daun tahongai, daun tahongai di cuci terlebih dahulu hingga bersih kemudian di jemur selama 2 hari dengan suhu ruang dan tidak terkena panas matahari secara langsung hingga daun kering. Setelah itu daun tahongai di layukan kemudian dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi tepung lalu disaring agar lebih halus.

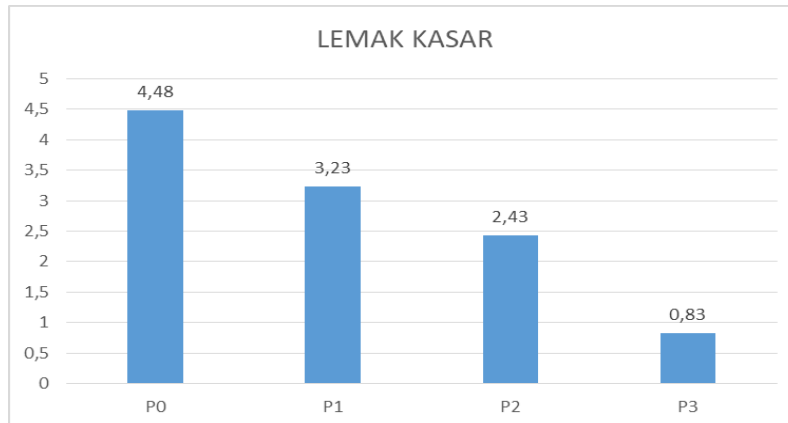
Pembuatan Nugget Proses pembuatan nugget menggunakan daging itik alabio yang telah

dihaluskan, sebanyak 1,4 kg yang dibagi menjadi empat bagian masing-masing sebesar 350g, satu bagian tanpa penambahan tepung daun tahongai sebagai kontrol, satu bagian ditambahkan 1% tepung daun tahongai, satu bagian ditambahkan 2% tepung daun tahongai dan satu bagian ditambahkan 3% tepung daun tahongai. Setiap bagian ditambahkan bumbu, 60 g tepung tapioka, 65 g tepung terigu. Kemudian seluruh bahan dicampur secara homogen, lalu dicetak setebal 1 cm, dan dikukus dengan api kecil selama 20-30 menit. Setelah matang didinginkan dan dipotong ukuran 1 × 3 cm. Sebagian bahan yang telah dikukus tersebut kemudian diambil untuk sampel analisis kandungan nutrisi, sebagian lainnya di lapisi dengan putih telur dan tepung roti. Kemudian di goreng hingga matang untuk dilakukan uji organoleptik..

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

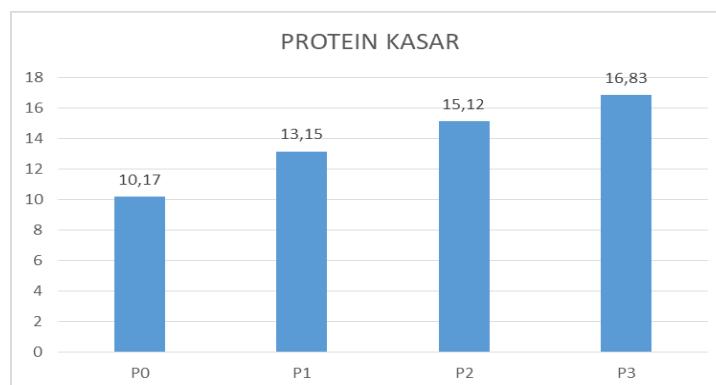
1) Uji Lemak Kasar



Gambar 3. Grafik kandungan lemak pada nugget daging itik alabio

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan lemak dan kolesterol menurun seiring dengan penambahan tepung daun tahongai. Penambahan tepung daun tahongai dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol nugget itik alabio. Hasil analisis fotokimia menunjukkan bahwa daun tahongai mengandung zat saponin yang memiliki efek hipolipidemia yang dapat menurunkan aktifitas lemak dan kolesterol (Vázquez-Léon et al, 2017).

2) Uji Protein Kasar

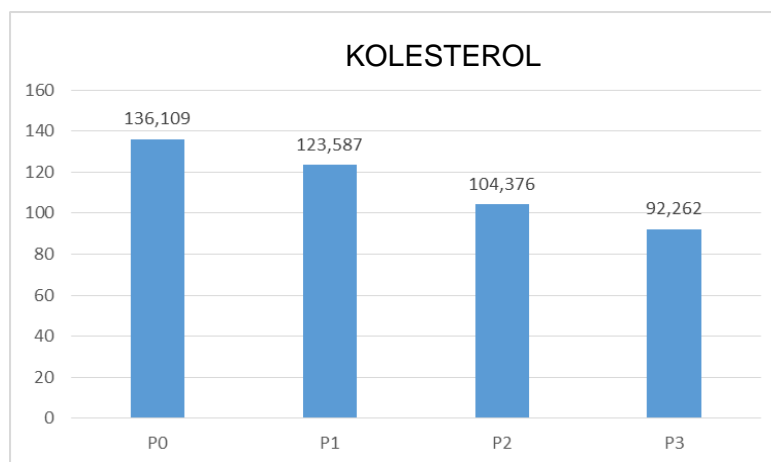


Gambar 4. Kandungan protein pada nugget itik alabio

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan protein berbeda nyata terhadap penambahan tepung daun tahongai, hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa dengan adanya penambahan tepung daun tahongai mengalami kenaikan sejalan dengan penambahan persentase tepung daun tahongai semakin tinggi persentase, semakin meningkat juga kandungan protein nugget (Suhaemi Z. *et al*, 2021). Daging itik juga memiliki kelebihan kandungan mineral terutama zat besi, selenium dan niasin dengan kandungan kalori yang rendah dan protein yang lebih tinggi selain itu juga mengandung vitamin B, C dan

antioksidan yang tinggi. Ekstrak daun tahongai menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat dan sebagai control positif seluruh fraksi n-heksan, dietil eter, etil asetat dan residu menunjukkan aktivitas penghambatan radikal bebas, elautherol dan kaempferol 3-O-B-D glicoside yang diisolasi dari daun tahongai memiliki efek antioksidan (Arung *et al*, 2012) Perkembangan pemahaman mengenai senyawa fungsional dalam pangan dapat mengerakkan kesadaran masyarakat tentang kesehatan serta perkembangan ini berperan membentuk tren modifikasi pangan dengan atribut tambahan berupa fungsi kesehatan (Olmedilla-Alonso, 2013).

3) Uji Kolesterol



Gambar 5. Kandungan kolesterol pada nugget itik alabio

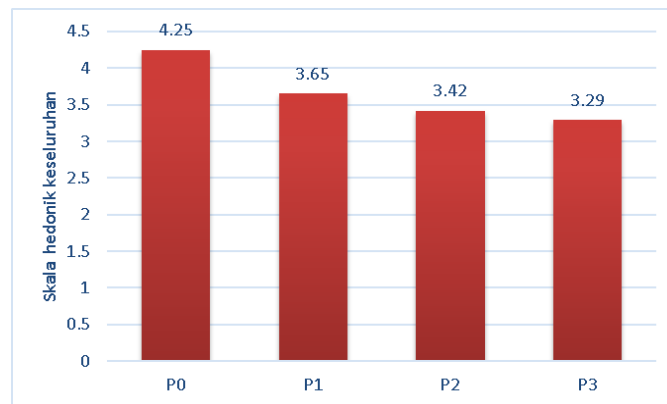
Kolesterol dalam darah diangkut oleh low density lipoprotein (LDL) yang kemudian disimpan ke dalam jantung empedu menjadi asam lemak. Semakin banyak garam empedu yang digunakan akibatnya semakin banyak menurunkan kadar kolesterol. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa dengan adanya penambahan tepung daun tahongai pada nugget itik dapat menurunkan persentase lemak sebesar penambahan tepung ke dalam adonan nugget. Selain itu daun tahongai juga memiliki kandungan flavonoid yang dapat menghambat aktivitas enzim HMG KoA (3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A) yang berperan terhadap metabolisme kolesterol. (Citrawidi *et al*, 2012).

4) Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah pengujian terhadap suatu bahan makanan dengan mengandalkan atau menggunakan indera-indera panelis baik dari penciuman, penglihatan, dan perasa. Jumlah panelis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berjumlah 25 panelis. Parameter yang digunakan dalam uji skala hedonik meliputi keseluruhan warna, aroma, rasa, dan tekstur. Sedangkan uji mutu hedonik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur.

a) Skala Hedonik Keseluruhan

Hasil pengujian skala hedonik keseluruhan nugget dapat dilihat pada gambar 6. Sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Hasil Skala Hedonik Keseluruhan Nugget

Keterangan:

1.P0 : Daging itik alabio tanpa penambahan tepung daun tahongai (kontrol)

P1 : Daging itik alabio + Tepung Daun Tahongai 1%

P2 : Daging itik alabio + Tepung Daun Tahongai 2%

P3 : Daging itik alabio + Tepung Daun Tahongai 3%

2. Skor skala hedonik keseluruhan 5-1 (Sangat Suka – Sangat Tidak Suka)

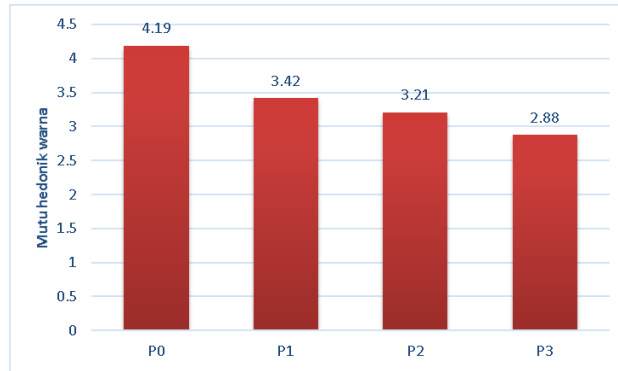
3. Perbedaan nyata pada duncan 5 % ($p < 0,005$)

Berdasarkan sidik ragam taraf α 5 % menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun tahongai pada pengolahan produk nugget itik alabio menunjukkan berbeda nyata terhadap uji skala hedonik secara menyeluruh. Skala hedonik secara menyeluruh yang diberikan untuk atribut warna, aroma, rasa dan tekstur adalah 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak suka, 4=suka, 5= sangat suka. Rataan skala hedonik berturut-turut yaitu P0: 4.25; P1: 3.65; P2: 3.42; P3: 3.29

b) Uji Mutu Hedonik

1) Warna

Hasil pengujian mutu hedonik warna pada nugget dapat dilihat pada gambar 7. sebagai berikut:



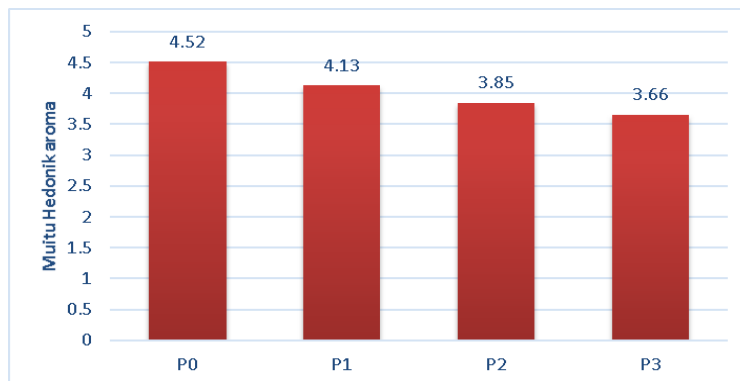
Gambar 7. Diagram Hasil Mutu Hedonik Warna

Skor mutu hedonik warna 5-1 (Kuning – Cokelat Gelap) Perbedaan nyata pada duncan 5 % ($p < 0,005$)

Berdasarkan sidik ragam taraf α 5 % menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun tahongai pada pengolahan produk nugget itik alabio menunjukkan berbeda nyata terhadap uji mutu hedonik warna. Rataan mutu hedonik warna berturut-turut yaitu P0: 4.25; P1: 3.42; P2: 3.21; P3: 2.88.

2) Aroma

Hasil pengujian mutu hedonik aroma pada nugget dapat dilihat pada gambar 8. Sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram Hasil Mutu Hedonik Aroma

2. Skor mutu hedonik aroma 5-1 (Tidak Amis – Sangat Amis)

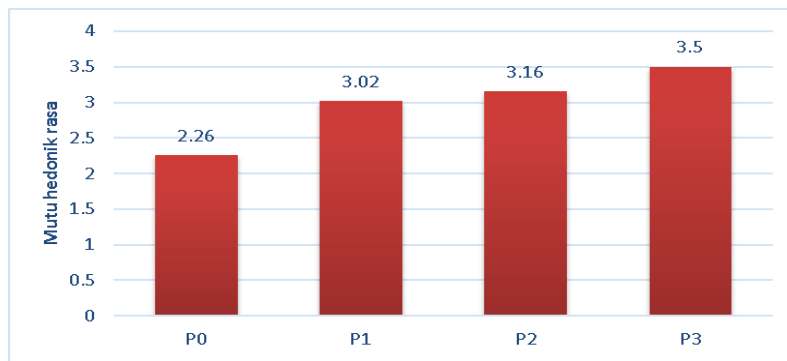
3. Perbedaan nyata pada duncan 5 % ($p < 0,005$)

Berdasarkan sidik ragam taraf α 5 % menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun tahongai pada pengolahan produk nugget itik alabio menunjukkan berbeda nyata terhadap uji mutu hedonik aroma. Rataan mutu hedonik aroma berturut-turut yaitu P0: 4.52; P1: 4.13; P2: 3.85; P3: 3.66.

3) Rasa

Hasil pengujian mutu hedonik rasa pada nugget dapat dilihat pada gambar 9. Sebagai

berikut:



Gambar 9. Diagram Hasil Mutu Hedonik Rasa

Keterangan:

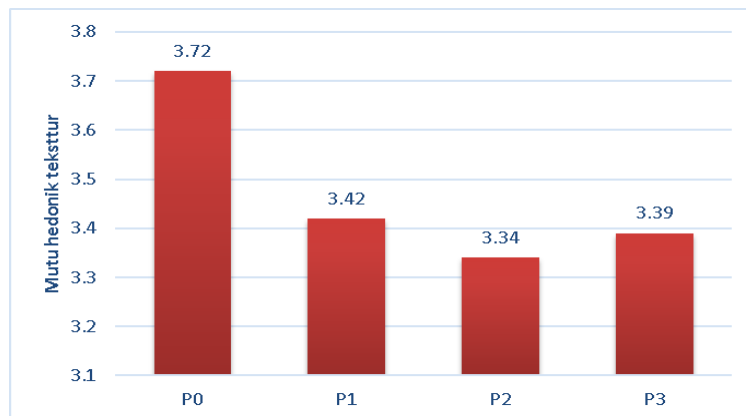
2. Skor mutu hedonik rasa 5-1 (Sangat Gurih – Sangat Tidak Gurih)

3. Perbedaan nyata pada duncan 5 % ($p < 0,005$)

Berdasarkan sidik ragam taraf α 5 % menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun tahongai pada pengolahan produk nugget itik alabio menunjukkan berbeda nyata terhadap uji mutu hedonik rasa. Rataan mutu hedonik rasa berturut-turut yaitu P0: 2.26; P1: 3.02; P2: 3.16; P3: 3.50

4) Tekstur

Hasil pengujian mutu hedonik tekstur pada nugget dapat dilihat pada gambar 10. Sebagai berikut:



Gambar 10. Diagram Hasil Mutu Hedonik Tekstur

2. Skor mutu hedonik tekstur 5-1 (Sangat Halus – Sangat Kasar)

3. Perbedaan nyata pada duncan 5 % ($p < 0,005$)

Berdasarkan sidik ragam taraf α 5 % menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun tahongai pada pengolahan produk nugget itik alabio menunjukkan berbeda nyata terhadap uji mutu hedonik tekstur. Rataan mutu hedonik tekstur berturut-turut yaitu P0: 3.72; P1: 3.42; P2: 3.39; P3: 3.34

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemanfaatan daun tahongai pada pembuatan nugget daging itik alabio dapat menurunkan kandungan lemak dan kolesterol.
2. Pemanfaatan daun tahongai pada pembuatan nugget daging itik mencapai tingkat kesukaan pada level 2 %

Saran

Perlu penelitian lanjutan untuk memanfaatkan biodiversitas tanaman lokal Kalimantan Timur untuk menghasilkan pangan fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arung E.T., Kusuma I.W., Christy E.O., Shimizu, K., dan Kondo, R. (2009). Evaluation of Medicinal Plants From Central Kalimantan for Antimelanogenesis. *J Nat Med.* 63: 473-480.
- Citrawidi, T. A., W. Murningsih, & V. D. Y. B. Ismadi. 2012. Pengaruh Pemeraman Ransum Dengan Sari Daun Pepaya Terhadap Kolesterol Darah dan Lemak Total Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal.* 1(1): 529-540.
- Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Selatan. 2011. Statistik Itik Alabio. Banjarmasin. Kalimantan Selatan
- Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Selatan. 2012. Statistik Itik Alabio Kalimantan Selatan Banjarmasin. Kalimantan Selatan
- Harborne. 1987. Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Terjemahan: K. Padmawinata dan I. Sudiro. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Hileman, B. and E. N. Washington. 1999. Debate Over Health Hazard of Putting Antibiotics in Animal Feed Heats Up in the USA. *Chemical and Engineering News.* New York.
- Ifesan BO., Siripongvutikorn S., dan Voravuthikunchai S.P. 2009. Application of *Eleutherineamericana* Crude Extract in Homemade Salad Dressing. *J Fod Prot.* 7(3): 650-655.
- Inayati, H. 2007. Potensi antibakteri ekstrak daun kedondong bangkok (*Spondias dulcis* Forst). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Irianto, K. 2006. Mikrobiologi Menguak Dunia Mikroorganisme. Jilid 1. Yrama Widya, Bandung.
- Ismanto, A. Arsanto, D . Suhardi. 2014. Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) pada Komposisi Kimia, Kualitas Fisik, Organoleptik dan Vitamin C Nugget Ayam Arab. *Jurnal Sains Peternakan* Vol 12(1) 31 – 38.
- Manullang, J.R, Arung, E.T, Yusup, R., 2015. Feed Additive Bioaktif Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) sebagai Natural Antibiotik dan Antioksidan untuk Peningkatan Performans dan Kualitas Karkas Ayam Pedaging. Laporan Hasil Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Mulawarman. Samarinda
- Manullang, J.R dan Ardhani, F, 2015, Pemanfaatan Enkapsuli Minyak Atsiri dari Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*) sebagai Aditif Pakan dan Antimikroba Pengganti Antibiotik terhadap Kualitas Karkas Pedaging. Laporan Hasil Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Mulawarman. Samarinda
- Nawawi, I., R. Winasih dan A. Anggi. 2007. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Kuinon dari Simplisia Umbi Bawang Sabrang (*Kleinhovia hospita*.). Sekolah Tinggi Farmasi Bandung, Bandung.
- Olmedilla-A, Begoña, F J-Colmenero, & F. J. SánchezMuniz. 2013. Development and

Assessment of Healthy Properties of Meat and Meat Products Designed as Functional Foods. *Meat Science*. 95(4): 919–930.

Pelezar, M. J dan E. C. S. Chan. 1986. Dasar- dasar Mikrobiologi. Terjemahan: R. S. Hadioetomo, T. Imas, S. S. Tjitrosomo, dan S. L. Angka. Penerbit UI Press.Jakarta.

Suhaemi Z., Husmaini, Yerizal E., Yessirita N. 2021. Pemanfaatan Daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam ortifikasi Pembuatan Nugget. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol 9 No.1 49-54

Vázquez-León, L. A., D. E. Páramo-Calderón, V. J. Robles-Olvera, O. A. Valdés-Rodríguez, A. Pérez-Vázquez, M. A. García-Alvarado, & G. C. Rodríguez-Jimenes. 2017. Variation in Bioactive Compounds and Antiradical Activity of *Moringa oleifera* Leaves: Influence of Climatic Factors, Tree Age, and Soil Parameters. *European Food Research and Technology*. 243(9): 1593–1608

Suroto., H. S. 2012. Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita*) sebagai pengawet, antioksidan, dan pewarna untuk pangan. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. pp. 188-196.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto – foto kegiatan



Itik Alabio Betina



Bahan – bahan pembuatan nugget daging itik alabio



Proses Pembuatan Nugget Daging Itik Alabio



Proses Pembuatan Nugget Daging Itik Alabio



Nugget sebelum di kukus



Nugget yang sudah di beri tepung roti



Prototype produk nugget daging itik alabio

Lampiran 2 . Jurnal terakreditasi Sinta 4 (*accepted*) pada Jurnal Peternakan Nusantara



Nomor : 03 /JPN-FAPERTA/XII/2022

Bogor, 07 Desember 2022

Lamp : -

Perihal : Status Manuskrip dan info pembayaran Publikasi

Kepada

Julinda Romauli Manullang, Aswita Emmawati, Maulida Rachmawati, Servis Simanjuntak Rafika Toding Allo

Di

Tempat

Assalamualaikum Wr Wb

Diberitahukan dengan hormat bahwa manuskrip penulis dengan judul “**PEMANFAATAN DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L) DALAM PEMBUATAN NUGGET ITIK ALABIO SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL**”, berdasarkan proses sistematis dan rekomendasi dari reviewer, dengan senang hati saya informasikan bahwa artikel Anda telah **Accepted** dan akan di publikasikan pada jurnal peternakan Nusantara pada edisi April 2023.

Kami Ucapkan terima kasih atas kepercayaan penulis untuk mengirimkan artikel hasil – penelitiannya di Jurnal Peternakan Nusantara. Untuk tahap selanjutnya silahkan untuk melakukan pembayaran sebesar Rp.500.000 ke rekening BRI 053301019992500 atas nama Dewi Wahyuni. Jika sudah mohon bukti transfer dikirimkan melalui wa (081387997716) atau email (dewiwahyuni4326@gmail.com)

Demikian kami sampaikan, agar dipergunakan dengan semestinya.

Wassalamualaikum Wr Wb

Ketua Dewan Editor
Jurnal Peternakan Nusantara

Dr. Ir. Deden Sudrajat MSi
NIP. 196509041992031002

Lampiran 3.Luaran Hak Cipta video Proses Pembuatan Nugget Itik Alabio

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA	
<h1>SURAT PENCATATAN CIPTAAN</h1>	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202299997, 5 Desember 2022
Pencipta	
Nama	: Ir. Julinda Romauli Manulang,MP, Dr. Aswita Emmawati,S.Tp.,M.Si dkk
Alamat	: Perum Bumi Sempaja, Blok IC, No.19, Samarinda, KALIMANTAN TIMUR, 75119
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Ir. Julinda Romauli Manulang,MP, Dr. Aswita Emmawati,S.Tp.,M.Si dkk
Alamat	: Perum Bumi Sempaja, Blok IC, No.19, Samarinda, KALIMANTAN TIMUR, 75119
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Karya Rekaman Video
Judul Ciptaan	: Proses Pembuatan Nugget Daging Itik Alabio Dengan Penambahan Daun Tahongai (Kleinhovia Hospita)
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 5 Oktober 2022, di Samarinda
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000415741
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual u.b. Direktur Hak Cipta dan Desain Industri
	 Anggoro Dasananto NIP.196412081991031002
Disclaimer: Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.	

Lampiran 4. Video Proses Pembuatan Nugget Daging Itik Alabio

Video proses pembuatan nugget itik alabio di youtube dengan link <https://youtu.be/sW4kczDAhJA>



The screenshot shows a YouTube video player with a search bar containing "nugget itik alabio". The video content displays a person in a white uniform using a metal strainer to lift a golden-brown, irregularly shaped nugget from a pan of hot oil. The nugget is dripping with oil. The video title is "NUGGET DAGING ITIK ALABIO DENGAN PENAMBAHAN DAUN TAHONGAI (KLEINHOVIA HOSPITA)".

NUGGET DAGING ITIK ALABIO DENGAN PENAMBAHAN DAUN TAHONGAI (KLEINHOVIA HOSPITA)

The right sidebar of the YouTube interface features several recommendations:

- Dandelions** by Ruth B. - Clean Bandit, Bruno Ma... (Chiller) with 19.43 views.
- Playlist 이 보다 좋은 크리스마스팝송은 없다 ...** by TurningPoint Music (796 views).
- [Playlist] back to 2016 childhood songs that...** by Mellow Sounds (1.5 views).
- LAGU INDIE TERBAIK 2022** Kumpulan Lagu Indie Terpopuler 2022 by AREA INDIE.

The Windows taskbar at the bottom shows the time as 11:09 AM on 09/12/2022.

Lampiran 5. Identitas Tim Pengusul

Indentitas Diri Ketua

1	Nama Lengkap	Ir. Julinda R.Manullang MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP	1968070719932002
5	NIDN	0007076802
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan/7 Juli 1968
7	e-mail	julindamanullang@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	081331708619
9	Alamat Kantor	Jl.Pasir Balengkong Kampul Gunung Kelua Samarinda
10	Nomor Telepon/Faks	-
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1= 40 orang;
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Teknologi Pakan Ternak 2. Produksi Ternak Potong 3. Nutrisi Ternak 4. Nutrisi Ternak Non Ruminansia dan Ruminansia

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Andalas Padang	Universitas Brawidjaya Malang
Bidang	Produksi Ternak	Nutrisi ternak
Tahun Masuk-Lulus	1987 – 1992	1994 - 1997
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengawetan Telur Ayam Konsumsi	Evaluasi nutritip Bungkil kedelai Sebagai Bahan Pakan Ternak Pedaging
Nama Pembimbing/Promotor	Ir Nurdisyah Syair	Prof Koencoro

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2021	Pemanfaatan Bawang Tiwai (<i>Kleinhovia hospita</i>) Sebagai Feed Additive dengan Teknologi Nano Partikel Untuk Peningkatan Performa Unggas dan Kualitas Karkas di Era Bebas Antibiotik	Kemendikbudristek	174

2	2018-2019	Pemanfaatan Bawang Tiwai (<i>Kleinhovia hospita</i>) Sebagai Aditif Pakan Terhadap Performance Dan Kualitas Produk Itik Alabio Upaya Peningkatan Daya Saing Unggas Lokal Kalimantan :	Kemenristekdikti	200
3	2017-2018	Pemanfaat Daun tahongai (<i>Kleinhovia hospita</i>) Sebagai Aditif Pakan Untuk Peningkatan Kualitas karkas Itik Alabio	KP4S Kementerian Pertanian	300
	2016	Feed Additive Alami Bioaktif Rimpang Bangle (<i>Zingiber purpureum</i>) dan Daun Tahongai (<i>Klienhovia hospita</i>) Sebagai Antibakteri – Antioksidan Pengganti Antibiotik Untuk Immunitas dan Peningkatan Kualitas Karkas Ayam Pedaging	Insinas RISTEK (Ketua)	100
4	2015	Feed Additive Bioaktif Daun Tahongai (<i>Klienhovia hospita</i>) Sebagai Natural Antibiotik Dan Antioksidan Untuk Peningkatan Performans dan Kualitas Karkas Ayam Pedaging	Insinas RISTEK (Ketua)	200
5	2015-2016	Pemanfaatan Enkapsulasi Minyak Atsiri dari Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Var.Rubrum) Sebagai Aditif Pakan dan Antimikroba Pengganti Antibiotik Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging	Hibah Bersaing Dikti (Ketua)	60
6	2010	Bioaktivitas Dan Kasiat Terapeutik Ekstrak Daun Mimba Serta Aktivitasnyaa Sebagai Antibakteri-Antioksidan Untuk Meningkatkan Performans dan Imunitas Domba	Hibah Bersaing Dikti (Ketua)	50

7.	2009	Enkapsulasi Minyak Atsiri dari Daun Salam (<i>Eugenia polyantha Wight</i>) sebagai Pengganti Antibiotik pada Pakan Ternak untuk Meningkatkan Kualitas Karkas Unggas	Hibah Strategis Nasional Dikti (Ketua)	100
8	2009	Pemanfaatan Protein Sel Tunggal <i>Saccharomyces cereviceae</i> pada pakan berbasis kulit kopi terhadap kualitas karkas ayam broiler	Hibah I MHERE Batch II (Ketua)	30
9	2008	Pemanfaatan Natural Antibiotik (Probiotik, Lisinat Zn, dan Minyak Ikan Lemuru) Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Karkas Domba	Dikti (Ketua)	10
10	2007	Potensi Kulit Kopi Hasil fermentasi dengan <i>Trichoderma viridae</i> dalam Ransum Terhadap Kecernaan dan Kualitas Karkas Ayam Broiler	Hibah I MHERE Batch II (Ketua)	30
11	2007	Efektivitas Bioaktif dalam Tanaman Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) sebagai Natural Antibiotik Terhadap Kualitas Karkas dan Penampilan Ayam Broiler	Dikti (Ketua)	10

D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2019-2021	PPK Pengembangan Kewirausahaan di Universitas Mulawarman	Kemendikbudristek	129
2	2019-2020	Ppupik Produksi Ayam Broiler Rendah Kolesterol Dan Bebas Antibiotik Berbasis Tanaman Lokal Kalimantan Daun Tahongai (<i>Kleinhovia hospita</i>) Sebagai Aditif Pakan Di Universitas Mulawarman	Kemenristekdikti	200
3	2008	Ketua Program IPTEKS / Penerapan teknologi Silase Limbah Kedelai Edamame untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak sapi Potong di Kabupaten Jember	Dikti	7.5

4	2007	Aplikasi Teknologi macroencapsule Complete Feed kaya Nutrisi Berbasis Kulit Kopi Dalam Upaya Penyediaan Pakan Ternak Domba di Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang	Dikti	7.5
5	2007	Ketua Program IPTEKS / Penerapan Teknologi <i>Wafer Complete Feed</i> Berbasis Limbah Kulit Pisang untuk Meningkatkan Produktivitas ternak Sapi Perah di Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang	Dikti	7.5

E. Publikasi Artikel dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Pelatihan Dan Pendampingan Wirausaha Muda Di Universitas Mulawarman	SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan	Tahun 2021
2	Plant-extract-mediated biosynthesis of silver nanoparticles using <i>Eleutherine americana</i> bulb extract and its characterization	Nusantara Bioscience	Tahun 2021
3	Pengembangan Kewirausahaan Di Universitas Mulawarman Untuk Mencetak Wirausaha Muda Yang Inovatif	Jurnal Pengabdian Untukmu Negri UMRI	Tahun 2020
4	Pengembangan kewirausahaan berorientasi keilmuan dan potensi lokal bagi mahasiswa universitas mulawarman untuk menghasilkan wirausaha yang handal, mandiri dan professional	Jurnal Pambudi	Tahun 2019
5	Edamame Waste Processing Using Steam Heating and Dry Heating Pellet and Its Impact On Physical Quality	Proceeding Seminar Internatiional	Tahun 2010
6	Pemanfaatan Rumput Laut sebagai Sumber Serat dalam Ransum Terhadap Kandungan Kholesterol dan Asam Lemak Omega 3 dan Omega 6 Daging Broiler	Agritek Malang	Tahun 2007

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Hasil Penelitian I MHERE DIKTI	Potensi Kulit Kopi Hasil Fermentasi dengan <i>Trichoderma viridae</i> dalam Ransum Terhadap Kecernaan dan Kualitas Karkas Ayam Broiler	2008 Surabaya
2	Seminar Biodiversitas	Potensi Rimpang Bangle Sebagai Additive Pakan dan Antimikroba Ayam Pedaging	Proseding Biodiversitas 2016
3		Efektivitas Jahe Merah Sebagai Antimikroba Terhadap Pertumbuhan Bakteri Anaerob dan Coliform Secara Invivo Ayam Pedaging	Jurnal Peternakan Indonesia 2017

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Formula Daun Sirih Merah (<i>Piper Crocatum</i>) Sebagai Pakan Ayam Pedaging	2021	Paten Sederhana	IDS000003619
2	Formulasi Pakan Ayam Pedaging Dengan Menggunakan Aditif Pakan Daun Tahongai	2018	Paten Sederhana	IDS000002030

I. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satyalancana Karya Satya X Tahun oleh Presiden RI	Polije Jember	2010
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PNBP Fakultas Pertanian

Samarinda, 04 Desember 2022



Ir. Julinda R Manullang., MP

Anggota I

A. Identitas Diri

Nama lengkap	:	Aswita Emmawati
Jenis Kelamin	:	Perempuan
NIDN	:	0023117607
Tempat Tanggal lahir	:	Bengkulu 23 November 1976
E-mail	:	aswita_emmawati@faperta.unmul.ac.id
Nomor Telp/HP	:	081346371896
Nama Institusi Tempat Kerja	:	Fakultas Pertanian Unmul
Alamat Kantor	:	Jl. Pasir Balengkong Kampus Gunung Kelua Unmul
Nomor Telepon/Faksimile	:	
ID Sinta	:	6012272
ID scopus	:	57191620588

Mata Kuliah yang diampu

	Nama Mata Kuliah	SKS	Strata
1.	Biologi Hasil Pertanian	3	S1
2.	Mikrobiologi Hasil Pertanian	2	S1
3.	Mikrobiologi Pengolahan Hasil Pertanian	2	S1
4.	Teknologi Fermentasi	2	S1
5.	Teknik Uji Mikrobiologi	2	S1
6.	Termobakteriologi	2	S1
7.	Praktikum Mikrobiologi Hasil Pertanian	2	S1
8.	Mikrobiologi Hasil Pertanian Lanjutan	3	S2
9.	Kimia Hasil Pertanian 2	2	S1
10.	Analisis Kimia Hasil Pertanian	2	S1
11.	Praktikum Analisis Fisika Kimia Hasil Pertanian	2	S1
12.	Analisis Hasil Pertanian Lanjut	3	S2
13.	Higiene dan Sanitasi Pengolahan	2	S2

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB	IPB	IPB
Bidang Ilmu	Teknologi Pangan	Ilmu Pangan	Ilmu Pangan
Tahun Masuk-Lulus	1994-1999	2001-2005	2009-2015
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Aktivitas Antimikroba Picung dalam Bumbu Rawon terhadap Sifat Antimikroba pada Sistem Pangan	Kombinasi Perendaman dalam NaOH dan Aplikasi Enzim Kitin Deasetilase untuk Produksi Kitosan dari Cangkang Rajungan	Kajian Antiinfeksi Isolat Bakteri Asam Laktat Asal Mandai terhadap Bakteri Enterik
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Dr. Ir. Srikandi Fardiaz	Prof. Dr. Ir. Betty Sri Laksmi Jenie Suryaatmadja	Prof. Dr. Ir. Betty Sri Laksmi Jenie Suryaatmadja

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Dana	
			Sumber	Jumlah (juta)
5	2017	Bubuk dan Cuka Mandai: Produk Fungsional Lokal Generasi Kedua Hasil Fermentasi Cempedak (<i>Artocarpus integer</i>) (Anggota)	Ristekdikti	75
6	2018	Bubuk dan Cuka Mandai: Produk Fungsional Lokal Generasi Kedua Hasil Fermentasi Cempedak (<i>Artocarpus integer</i>) (Anggota)	Ristekdikti	70
7	2018	Pengembangan Yoghurt Sinbiotik dari Buah Tropis Asal Kalimantan untuk Mengatasi Gangguan Kesehatan Saluran Pencernaan (Ketua)	Ristekdikti	56
8	2019	Bubuk dan Cuka Mandai: Produk Fungsional Lokal Generasi Kedua Hasil Fermentasi Cempedak (<i>Artocarpus integer</i>) (Anggota)	Ristekdikti	110
9	2019	Pengembangan Yoghurt Sinbiotik dari Buah Tropis Asal Kalimantan untuk Mengatasi Gangguan Kesehatan Saluran Pencernaan (Ketua)	Ristekdikti	121
10	2020	Aplikasi Yoghurt Buah untuk Pengembangan Produk Turunan Fungsional (Ketua)	BOPTN	20

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul	Nama Jurnal	Volume / Tahun
1.	Emmawati, Aswita., Jenie, B.S.L., Nuraida, L., Syah, D. 2015. Karakterisasi isolat bakteri asam laktat asal mandai – Pangan fermentasi tradisional dari dami cempedak yang berfungsi sebagai probiotik (<i>Artocarpus champeden</i>).	<i>Agritech</i> . 35(2): 146-155	2015
2.	Emmawati, Aswita., Jenie, B.S.L., Nuraida, L., Syah, D. 2016. Aggregation and adhesion abilities to enterocyte-like HCT-116 cells of probiotic candidates <i>Lactobacillus plantarum</i> strains isolated from “mandai”, Indonesian fermented food against enteropathogens. <i>International Food Research Journal</i> . 23(5): 2247-2253	<i>International Food Research Journal</i> . 23(5): 2247-2253	2016
3.	Saragih, B., Prakoso, HT., Rahmadi, A., Emmawati, A. Kurniadinata., OF. 2017. Phytochemical, quality and glycaemic response of Fern Red Herbal (<i>Stenochlaena</i>	Asian Academic Society International Conference	2017

	<i>palustris</i>).	Proceeding Series	
4	Yuliani, Wardana, H., Emmawati, A., Candra, KP. 2018. Karakteristik kerupuk ikan dengan substitusi tepung tulang ikan gabus (<i>Channa striata</i>) sebagai fortifikan kalsium.	<i>Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia</i> . 21(2): 258-265	2018
5	Natan F., Emmawati A. 2019. Pengaruh formulasi bubur kolang kaling, sari buah naga super merah dan agar-agar terhadap sifat fisikokimia dan sensoris selai lembaran.	<i>Journal of Tropical Agrifood</i> . 1(1): 9-18	2019
6	Observation of Bitterness Reducing Ability of Melastomataceae Leaf Extracts on Caffeine and Coffee Powder A Rahmadi, M Istiqomah, A Emmawati	Ekoloji 28 (108), 2705-2714	2019
7	Fermentation duration 60 hours of kepok banana (<i>Musa paradisiaca</i> Linn) corm produces the best flour quality B Saragih, I Erlita, A Emmawati, OF Kurniadinata	EurAsian Journal of BioSciences 13 (2), 2349-2351	2019
8	The Shelf Life of Wet Noodle Added by Gendarussa (<i>Justicia gendarussa</i> Burm. F.) Leaves Extract RA Sari, A Emmawati, KP Candra	Indonesian Journal of Agricultural Research 3 (1), 23-30	2020
9	Perubahan populasi bakteri asam laktat, kapang/khamir, keasaman dan respons sensoris yoghurt durian A Emmawati, R Rizaini, A Rahmadi	Journal of Tropical AgriFood 2 (2), 79-89	2021
10	Karakteristik organoleptik dan kadar serat kasar abon dari formulasi daging ikan patin dan jantung pisang kepok Y Yuliani, A Septiansyah, A Emmawati	Journal of Tropical AgriFood 3 (1), 23-30	2021

E. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Nilai Tambah dan Daya Saing Produk Unggulan di Kutai Barat A Zaini, NP Palupi, P.Pujowati, A.Emmawati	2019		Deepublish
2.	Pangan Olahan Etnis Dayak B Saragih, A Emmawati, OF Kurniadinata, Mariyani, H Nisyawati	2017		Deepublish
3.	Teknologi Fermentasi N Hidayat, S Prabowo, A Rahmadi, A Emmawati	2020	201	PT Penerbit IPB Press

F. Perolehan HAKI dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul	No. Permohonan	Tanggal/ Status HAKI
1.	Formulasi Minuman Fungsional Yoghurt Sinbiotik Dari Buah-Buah Tropis Asli Kalimantan	S00201911609	10-Dec-19/Terdaftar Paten Sederhana
2.			

G. Pengalaman Pengabdian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta)
1	2017	Pelatihan penyembelihan Hewan Kurban	ULS Halal Center Unmul	
2	2018	Pelatihan Pengambilan Sampel untuk Petugas Lapang	Dinas Pertanian Tanaman Pangan	0.5
3	2018	Pelatihan Kantin Aman Sehat Higienis dan Halal	BOPTN	10
4	2019-2020	Komisi Teknis pada Otoritas Kompeten Keamanan Pangan Daerah	Dinas Pertanian tanaman Pangan	
5	2020	Pemberdayaan UMKM (Narasumber dan Pendamping)	BSM	200
6	2017-2021	Membimbing proposal mahasiswa PKM dan PHP2D lolos pendanaan (Dosen Pendamping)	Belmawa	60
7	2016-2021	Auditor Halal LPPOM MUI	LPPOM MUI	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal PBNP Fakultas Pertanian.

Samarinda, 4 Desember 2022

Yang menyatakan,



Aswita Emmawati

NIP 19761123 200604 2 001

Anggota Dua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Hj. Maulida Rachmawati, S.P. M.P.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP	19780216 200912 2001
5	NIDN	0016027803
6	Tempat, Tanggal Lahir	Samarinda, 16 Februari 1978
7	E-mail	rachmawati.maulida@yahoo.co.id
8	Nomor Telepon/HP	08152052141/081258445242
9	Alamat Kantor	Fakultas Pertanian Jl. Pasir Balengkong, Kampus Gn. Kelua Samarinda 75123
10	Nomor Telepon/Faks	Telp. 0541-749159 Fax 0541-738341
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	-
12	Mata Kuliah yang Diampu	a. Teknologi Penanganan Limbah b. Manajemen Mutu c. Kewirausahaan d. Pengantar Teknologi Pertanian

B. Riwayat Pendidikan

Nama Perguruan Tinggi	S-1	S-2
	Universitas Mulawarman	Universitas Gadjah Mada
Bidang Ilmu	Budidaya Pertanian (Agronomi)	Ilmu dan Teknologi Pangan
Tahun Masuk-Lulus	1996-2001	2001-2004
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Cara Pengeringan Buah Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> L) dan Berbagai Jenis Kemasan Terhadap Mutu Simpan Cabai Kering	Pelapisan Chitosan Sebagai Upaya Untuk Memperpanjang Umur Simpan Buah Salak Pondoh (<i>Salacca edulis</i> Reinw)
Nama Pembimbing/Promotor	1. Prof. Dr. Ir. Riyanto 2. Ir. Hj. Rina Shintawati Asra, M.P	1. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc 2. Dr. Ir. Wahyu Supartono

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No .	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2018	Formulasi Tepung Terigu (Triticum sp.) dan Tepung Jelai (Coix lacryma-jobi) Terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Mie Basah	Hibah PNB Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman	20
2	2019	Uji Karakteristik Sifat Kimia dan Sensori pada Kue Kering Hasil dari Formulasi Tepung Beras Merah (Oriza nivara) dan Tepung Mocaf	Hibah PNB Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman	20
3	2021	Karakteristik Singkong var. Produk Turunan Gajah (Manihot esculenta C) Sebagai Bahan Pengental Dalam Pembuatan Pasta Asam Jawa (Tamrindicus indica)	Hibah PNB Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman	24

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

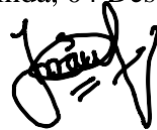
No .	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2020	Pelatihan dan Pendampingan UMKM Kerjasama Dengan BSM		
2	2020	Pemateri pelatihan pengolahan hasil pertanian bagi aparatur (UPTD Balai Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Prov Kaltim)		

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Jurnal	Volume/ No/ Tahun
1.	Kajian Sifat Kimia Salak Pondoh (<i>Salacca edulis</i> Reinw) dengan Pelapisan Chitosan Selama Penyimpanan Untuk Memprediksi Masa Simpannya	Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman	Vol 6 / No 1 / 2010
2.	Pelapisan Chitosan Pada Buah Salak Pondoh (<i>Salacca edulis</i> Reinw) Sebagai Upaya Untuk Memperpanjang Umur Simpan dan Kajian Sifat Fisiknya Selama Penyimpanan	Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman	Vol 6/ No 2 / 2011
3	Processing methods of lepiu (<i>Archidendron parviflorum</i>) on nutrition, glycemic index, glycemic load, cholesterol and glucose mice (<i>Mus musculus</i>)	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science	205 (2018) 012036
4	Formulasi tepung terigu dan tepung jelai terhadap sifat kimia dan sensoris pada mi basah	Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman	Vol 13/No.2/2018
5	Uji Karakteristik Sifat Kimia dan Sensoris pada Kue Kering Hasil dari Formulasi Tepung Beras Merah (<i>Oriza nivara</i>) dan Tepung Mocaf	Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman	Volume 2, Nomor 2, Tahun 2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak- sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya

Samarinda, 04 Desember 2022



Hj. Maulida Rachmawati, SP., MP
NIP. 19780216 200912 2001

Anggota Tiga**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Servis Simanjuntak,S.Pt.,M.Si
2	JenisKelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP	199101102019031015
5	NIDN	0010019107
6	Tempat, Tanggal Lahir	Batunabolon, 10 Januari 1991
7	E-mail	Servisjuntak@faperta.unmul.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	085366527928
9	Alamat Kantor	Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan, Universitas Mulawarman
10	NomorTelepon/Faks	085366527928
11	ID Sinta	6741651
12	Mata Kuliah yang Diampu	a. Bahan Pakan dan Formulasi Ransum
		b. Biologi
		c. Ilmu Ternak Perah
		d. Produksi Ternak Potong
		e. Manajemen Feedlot
		f. Nutrisi Non Ruminansia
		g. Pengolahan Limbah Ternak
		h. Nutrisi Ruminansia
		i. Ilmu Ternak Unggas
		j. Ilmu Nutrisi Ternak

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Jambi	IPB
BidangIlmu	Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak	Ilmu Nutrisi dan Pakan
TahunMasuk-Lulus	2009-2013	2014-2016

JudulSkripsi/Tesis/Disertasi	Potensi Bungkil Inti Sawit yang Difermentasi dengan <i>Trichoderma harzianum</i> dan <i>Aspergillus niger</i> sebagai Pengembangan Probiotik	Nitrogen Dinding Sel Kaliandra dan Lamtoro yang dikeringkan dengan Suhu Berbeda Terhadap Fermentasi Rumen In Vitro
Nama Pembimbing/Promotor	1.Ir. Rasmi Murni,MP 2. Filawati, S.Pt.,MP	1.Prof.Dr. Anuraga Jayanegara,M.Sc 2.Dr.Suryahadi,M.Sc.,DE A 3.Dr.Roni Ridwan,M.Si

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No .	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2019	Pengabdian Masyarakat dengan Tema : Budidaya Rumput Raja dan Odot pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman	Fakultas Pertanian Unmul	
2	2020	Pelatihan Wirausaha Ayam Broiler dan Produk Olahannya Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman	Fakultas Pertanian Unmul	
3	2020	Pemberdayaan UMKM untuk Memenuhi Standar Keamanan Pangan	Fakultas Pertanian Unmul	
4	2021	Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat oleh Tim dari Jurusan Peternakan di Desa Rimba Ayu, Kec. Kota Bangun, Kab. Kutai Kartanegara	Fakultas Pertanian Unmul	

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Jurnal	Volume/No/ Tahun
1	Cell wall nitrogen content, degradability and gas production kinetich of Calliandra and Leucaena leaves as influenced by different drying temperatures	The 6 th Basic Science International Conference 6, 245-248	2016
2	The Addition Effectiveness of Sweat Potato Prebiotics on Digestibility and Bacteria In Vitro	Celebes Agricultural 1(2), 18-26	2021

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
1	Pelatihan Wirausaha Ayam Broiler dan Produk Olahannya Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman	Manajemen dan Formulasi Pakan Ternak Unggas	Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman Tahun 2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata ada ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal PNBK Fakultas Pertanian

Samarinda, 03 Februari 2022



Servis Simanjuntak, S.Pt., M.Si