



**LAPORAN AKHIR
SKIM RISET DOSEN PEMULA**

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TULANG UNTUK PEMBUATAN SAMBA
LADO TULANG TERHADAP KADAR LEMAK, MASA SIMPAN DAN TOTAL
KOLONI BAKTERI**

TIM PENGUSUL

Ade Rakhmadi.SPt.MP (0004058003)

Dr Indri Juliyarsi.SP.MP (0015077606)

Dr. Sri Melia S.TP.MP (0004067502)

Asshy Permata Sari (Mahasiswa BP: 1810612149)

Resfani Febria Ananda(Mahasiswa BP:1810612150)

Drh H.Yuherman.MS.Ph.D (Pembimbing 0024115902)

Didanai oleh dana DIPA Fakultas Peternakan Universitas Andalas No.001.a/UN.16.06.D/PT.01/SPP/FATERNA/2021

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh lama penyimpanan tulang pada pembuatan sambalado tulang terhadap kadar Lemak, masa simpan dan total koloni bakteri

Skim : Riset Dosen

Pemula Sub Tema Penelitian : Ketahanan

Pangan

Sub Topik Penelitian : Teknologi

Hasil Ternak Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Ade Rakhmadi.Sp.T.MP

b. NIDN : 0004058003

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (III/b)

d. ID Sinta : Ade Rakhmadi

e. ID Google Scholar : Ade Rakhmadi

f. Prodi, Fak/PPs : Ilmu Peternakan Universitas Andalas

g. Nomor HP : 081363414525

h. Alamat surel (e-mail) :

aderakhmadi@gmail.com Anggota Peneliti

(minimal 2 orang)

a. Nama Lengkap : Dr.Indri Juliyarsi.SP.MP dan Dr Sri Melia STP.
MP

b. NIDN : 0015077606 dan 0004067502

c. Prodi, Fak/PPs : Ilmu Peternakan Universitas

Andalas Anggota Mahasiswa (minimal 2 orang)

a. Nama Lengkap : Asshy Permata Sari dan Resfani Febria A

b. No. BP : 1810612149 dan 1810612150

c. Prodi, Fak/PPs : Ilmu Peter nakan Universitas

Andalas Pembimbing

a. Nama Lengkap : drh H. Yuherman MS, Ph. D

b. NIDN : 0024115902

c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

d. Prodi, Fak/PPs : Ilmu Peternakan Universitas

Andalas Biaya Penelitian : Rp 10.000.000.-

Menyetujui
Kepala Bagian THT



Dr.Indri Juliyarsi.SP.MP
NIP. 1976071520011220

Menyetujui
Dosen Pembimbing



Drh.H. Yuherman.MS.Ph.D
NIP. 195911241987021002

Padang 30 N0vember 2021
Ketua Peneliti



Ade Rakhmadi.SPt.MP
P.198005042008011016

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Penelitian** : Pengaruh lama penyimpanan tulang pada pembuatan sambal lado tulang terhadap kadar Lemak, masa simpan dan total koloni bakteri

2. **Tim Peneliti**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Fak/PPs	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Ade Rakhmadi.SPt.MP	Ketua	THT	Peternakan	60 jam/minggu
2	Dr Indri Juliyarsi.SP.MP	Anggota 1	THT	Peternakan	60 jam/minggu
3	Dr. Sri Melia STP.MP	Anggota 2	THT	Peternakan	60 jam/minggu
4	Asshy Permata Sari	Mahasiswa 1	Mahasiswa THT	Peternakan	50 jam/minggu
5	Resfani Febria Ananda	Mahasiswa 2	Mahasiswa THT	Peternakan	50 jam/minggu
6	Nurzawati	Teknisi Laboratorium THT	Lab THT	Peternakan	10 jam seminggu

2. **Objek Penelitian** (jenis objek/material yang akan diteliti dan tema/topik penelitian):

Objek penelitian ini adalah Tulang untuk pembuatan sambalado tulang. Dimana sambalado tulang ini merupakan etnik food yang berasal dari tanah datar, agam dan lima puluh kota.

3. **Masa Pelaksanaan:**

Mulai : bulan: Juni tahun 2021

Berakhir : bulan: Desember 2021

5. **Biaya Penelitian:** Rp 10.000.000.-

6. **Lokasi Penelitian** (lab/studio/lapangan) kenagarian sumaniak Kec Tanah datar, Kenagarian Koto Baru dan laboratorium THT di padang

7. **Instansi lain yang terlibat** (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

Kecamatan Sungai Tarab untuk memperoleh izin pra penelitian berupa survey lapangan

8. **Produk temuan yang ditargetkan** (publikasi, produk, model, metode, teori, produk, atau kebijakan) Publikasi dan Keamanan Pangan bagi produk lokal

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan IPTEKS)

Berhubungan dengan THT karena akan diteliti daya simpan, Lemak dan total koloni bakteri dari tulang untuk pembuatan sampa lado tulang. Dan memberi pengetahuan kepada masyarakat bagaimana mengelola tulang yang baik

10. Kontribusi pada pencapaian pencapaian RIP dan *roadmap* penelitian

Penelitian yang mendukung bidang THT dengan pengenalan etnik food dan berusaha memeliharanya.

11. Jurnal ilmiah atau prosiding seminar yang menjadi sasaran (tuliskan nama jurnal ilmiah atau seminar internasional dan tahun rencana publikasi)

Jurnal peternakan Indonesia Fakultas Peternakan Universitas Andalas dan seminar LPPM akhir tahun 2021

12. Rencana luaran *draft* HKI, *draft* buku, prototipe, rekayasa sosial atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya (jika ada).

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	3
Ringkasan.....	6
BAB 1. PENDAHULUAN	7
Perumusan Masalah.....	9
Tujuan Penelitian	9
Manfaat Penelitian.....	9
Hipotesis	9
BAB 2. RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PENELITIAN.....	10
BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA	12
Tulang sapi.....	12
Sambalado Tulang	13
Total Koloni Bakteri	14
Penyimpanan.....	16
BAB 4. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	17
Materi Penelitian.....	17
Metoda Penelitian	17
Peubah yang Diamati.....	18
Kadar Lemak (Apriyantono, dkk. 1989).....	18
Total Koloni Bakteri	19
Pelaksanaan Penelitian.....	20
BAB 5. Laporan Kemajuan Penelitian.....	21
Daftar Pustaka.....	24
LAMPIRAN.....	25
SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL	46

Pengaruh Lama Penyimpanan Tulang Pada Pembuatan Sambalado Tulang Terhadap Kadar Lemak, Masa Simpan Dan Total Koloni Bakteri

Oleh

Ade Rakhmadi.SPt.MP, Dr.Indri Juliyarsi SP.MP, Dr Sri Melia.STP.MP
Asshy Permata sari dan Resfani Febria Ananda

Ringkasan

Tulang limbah rumah potong hewan dapat diolah menjadi bahan makanan sumber mineral. Winarno (1980) menyatakan bahwa proses pengolahan dapat mengubah suatu bahan menjadi produk yang lebih berguna dan memiliki nilai tambah yang lebih baik. Dalam aplikasinya tulang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat hanya sebagai penambah aroma dalam pembuatan masakan seperti soto.

Kecamatan Sungai Tarab merupakan salah satu kecamatan yang ada pada Kabupaten Tanah Datar. Di Kecamatan ini terdapat salah satu sambal tradisional yang dikenal dengan sambal lado tulang. Sambal tradisional ini terbuat dari limbah hasil ikutan ternak tulang. Dalam pemrosesannya masih sangat sederhana. Yaitu dengan menggantung tulang diatas tungku perapian.

Tulang untuk pembuatan sambalado tulang ini belum dikenal oleh masyarakat luas. Penjualannya pun terbatas pada hari balai/ hari pasar di batu sangkar Tanah Datar. Salah satunya terdapat di pasar tradisional pakan Rabaa dengan harga yang tinggi yaitu 50k / 100gr. Dengan tingginya harga dan belum dikenal masyarakat. Tulang untuk pembuatan sambalado tulang ini tersedia di pasar-pasar tradisional dikabupaten tanah datar, Agam, dan 50 Kota. Dalam pembuatannya belum tersentuh teknologi sedikitpun, begitu juga dengan kandungan kolesterol, daya simpannya dan Total koloni bakterinya. Sebagaimana kita ketahui bahwa bahan organik ternak sangat mudah terkena kontaminasi bakteri. . Berdasarkan hasil prapenelitian kandungan dari tulang sapi yaitu protein 9,55%, lemak 48,44%, serat kasar 1,58%, kadar air 5,45% dan kadar abu 24,51%.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 5 perlakuan dan 4 ulangan sebagai kelompok.

Adapun perlakuannya antara lain :

- A. Penyimpanan tulang selama 20 hari
- B. Penyimpanan tulang selama 40 hari
- C. Penyimpanan tulang selama 60 hari
- D. Penyimpanan tulang selama 80 hari
- E. Penyimpanan tulang selama 100 hari

Penelitian dimulai dengan pembelian tulang untuk sambalado tulang sebanyak 10 kg kemudian dilakukan penyimpanan sesuai dengan perlakuan. Pada saat panen antar perlakuan diadakan analisa lab di laboratorium THT meliputi kadar lemak dan Total koloni Bakteri

Kata Kunci : Tulang, sambalado tulang, masa simpan, kolesterol dan Total koloni bakteri

Judul :Pengaruh Lama Penyimpanan Tulang Pada Pembuatan Samba Lado Tulang Terhadap Kadar Lemak, Masa Simpan Dan Total Koloni Bakteri

Bidang Penelitian : Teknologi Hasil Peternakan (Ketahanan Pangan)

BAB 1. PENDAHULUAN

Tulang merupakan limbah rumah potong hewan yang tidak termanfaatkan dengan baik. Dan akan membawa dampak negatif bagi lingkungan apabila tidak diolah secara optimal. Sampai saat ini tulang limbah ternak masih belum termanfaatkan secara optimal, sehingga tulang masih dikategorikan sebagai hasil ikutan ternak (by- product) yang memiliki nilai ekonomis rendah. Tulang limbah rumah potong hewan dapat diolah menjadi bahan makanan sumber mineral. Winarno (1980) menyatakan bahwa proses pengolahan dapat mengubah suatu bahan menjadi produk yang lebih berguna dan memiliki nilai tambah yang lebih baik. Dalam aplikasinya tulang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat hanya sebagai penambah aroma dalam pembuatan masakan seperti soto.

Kecamatan Sungai Tarab merupakan salah satu kecamatan yang ada pada Kabupaten Tanah Datar. Di Kecamatan ini terdapat salah satu sambal tradisional yang dikenal dengan samba lado tulang. Sambal tradisional ini terbuat dari limbah hasil ikutan ternak tulang. Dalam pemrosesannya masih sangat sederhana. Yaitu dengan menggantungkan tulang diatas tungku perapian.

Tulang untuk pembuatan sambalado tulang ini belum dikenal oleh masyarakat luas. Penjualannya pun terbatas pada hari balai/ hari pasar di batu sangkar Tanah Datar. Salah satunya terdapat di pasar tradisional pakan Rabaa dengan harga yang tinggi yaitu 50k / 100gr. Dengan tingginya harga dan belum dikenal masyarakat.

Samba lado tulang merupakan pangan tradisional yang tergolong unik karena dalam proses pembuatannya menggunakan tambahan tulang sapi. Selama ini penggunaan tulang dalam makanan berupa sup dan gelatin tulang sapi, namun jarang ditemukan dalam sambal. Samba lado tulang yang

berbahan tulang sapi dimakan dengan nasi dan biasa disajikan untuk makanan sehari-sehari, pesta pernikahan maupun untuk upacara adat. Kebanyakan tulang sapi yang digunakan yaitu tulang femur bagian tulang spons yang bertekstur agak lunak sehingga bisa ditambahkan pada sambal lado tulang, sehingga cita rasa yang dihasilkan berbeda dengan sambal di daerah-daerah yang ada di Indonesia.

Tulang sapi merupakan salah satu hasil ikutan ternak yang dihasilkan setelah ternak dipotong dan diambil dagingnya yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pembuat kaldu dan sup ataupun untuk pembuatan gelatin. Tulang sapi dapat menjadi limbah apabila belum dimanfaatkan dengan baik

Menurut Said (2014), pemanfaatan limbah tulang pada saat ini masih diarahkan sebagai bahan baku tepung tulang untuk pakan ternak. Bila diasumsikan jumlah tulang yang dihasilkan dari penyembelihan seekor ternak adalah 16,6% dari berat badan hidup, maka dalam setiap bulannya RPH menghasilkan limbah tulang sebesar $60 \text{ ekor} \times 100 \text{ kg} \times 16,6\% \times 30 \text{ hari} = 29880 \text{ kg}$ atau ekuivalen dengan 29,9 ton/bulan.

Tulang untuk pembuatan sambalado tulang ini tersedia di pasar-pasar tradisional dikabupaten tanah datar, Agam, dan 50 Kota. Dalam pembuatannya belum tersentuh teknologi sedikitpun, begitu juga dengan kandungan kolesterol, daya simpannya dan Total koloni bakterinya. Sebagaimana kita ketahui bahwa bahan organik ternak sangat mudah terkena kontaminasi bakteri. . Berdasarkan hasil prapenelitian kandungan dari tulang sapi yaitu protein 9,55%, lemak 48,44%, serat kasar 1,58%, kadar air 5,45% dan kadar abu 24,51%.

Berdasarkan latar belakang itu maka penulis melakukan penelitian dengan judul :
“Pengaruh Lama Penyimpanan Tulang Pada Pembuatan Sambal Lado Tulang Terhadap Kadar Lemak, Masa Simpan Dan Total Koloni Bakteri”

Perumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan kandungan kolesterol pada tulang untuk pembuatan sambalado tulang setelah mengalami masa simpan pada suhu ruang
2. Pada umur berapa minggukah tulang dalam pembuatan sambalado tulang tidak layak lagi untuk dikonsumsi?
3. Bagaimana total koloni bakteri tulang dalam pembuatan sambalado tulang setelah melalui masa simpan?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kandungan kolesterol, masa simpan dan total koloni bakteri tulang untuk pembuatan sambalado tulang sehingga dapat melindungi kesehatan konsumen dan mendapatkan makanan yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal). Sesuai dengan RIP dan peta jalan (Road map) yang mana memajukan masyarakat binaan Universitas Andalas.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi bagi diri sendiri, masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan tentang diversifikasi produk olahan tulang yang aman dan sehat. Sebagaimana kita ketahui dalam pengolahannya dan penjualannya tulang untuk pembuatan sambalado tulang ini tidak memperhatikan mutu dan keamanan pangannya.

Hipotesis

Semakin lama penyimpanan tulang untuk pembuatan sambalado tulang akan mempengaruhi kandungan Lemak, masa simpan dan total koloni bakterinya.

1.5. Rencana Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS ¹⁾	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal ²⁾	Internasional bereputasi					
		Nasional Terakreditasi					
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding ³⁾	Internasional Terindeks					
		Nasional					
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah ⁴⁾	Internasional					
		Nasional					
4	<i>Visiting Lecturer</i> ⁵⁾	Internasional					
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) ⁶⁾	Paten					
		Paten sederhana					
		Hak Cipta					
		Merek dagang					
		Rahasia dagang					
		Desain Produk Industri					
		Indikasi Geografis					
		Perlindungan Varietas Tanaman					
6	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾						
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial ⁸⁾						
8	Bahan Ajar ⁹⁾					Actual	
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾						

¹⁾ TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)

²⁾ Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, *accepted*, atau *published*

³⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

⁴⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

⁵⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

⁶⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

⁷⁾ Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

⁸⁾ Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

⁹⁾ Isi dengan tidak ada, draf, atau proses *editing*, atau sudah terbit

BAB 2. RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian ketahanan pangan. Yaitu berhubungan dengan Mutu dan Keamanan Pangan Hasil ternak. Yaitu produk yang diharapkan ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal). Sub topik penelitian adalah teknologi pengolahan hasil ikutan ternak dengan produknya Tulang. Tulang merupakan salah satu produk Hasil Ikutan Ternak yang dapat berakibat buruk bagi lingkungan dikarenakan limbah.

Salah satu pengolahan limbah ini tersedia dan menjadi salah satu makanan tradisional yang berasal dari Kabupaten Tanah Datar, Agam dan Limapuluh Kota yaitu Tulang untuk pembuatan samba lado tulang. Tulang untuk pembuatan sambalado ini belum tersentuh teknologi sedikitpun dan dijual dipasaran tradisional tanpa melihat keamanan pangannya.

Maka dari pada itu dilakukan penelitian dengan mengambil sampel dari kabupaten Tanah Datar kecamatan sungai tarab dipasar tradisionalnya. Karena tidak tersentuh teknologi maka diadakan penelitian untuk mengukur daya simpannya, kadar lemak dan total koloni bakterinya. Karena selama ini kita tidak mengetahui bagaimana kandungan gizinya, kandungan bakterinya dan masa simpannya.

Adapun tabel roadmap tahapan penelitian ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Roadmap Penelitian.

Tema : Ketahanan Pangan							
Sub Tena : Teknologi Hasil Ternak							
Sub-Topik	Kadaan saat ini	Tahapan (Pokok bahasan Penelitian)				Luaran sub Penelitian	Luaran penelitian
		2022	2023	2024	2025		
		Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4		
Pengolahan hasil Ikutan Ternak (HIT) Tulang.yan g berorientasi komersial	Belum tersentuhnya teknologi pengolahan pada produk tulang untuk pembuatan samba lado tulang untuk kebutuhan usaha ataupun industri	Pemetaan dan pengkajian teknologi pengolahan hasil ikutan ternak tulang untuk kebutuhan komersial ataupun industri	Pengembangan teknologi pengolahan tulang HIT	Pengembangan teknologi pengolahan tulang HIT	Pengembangan teknologi pengolahan tulang HIT	Menghasilkan teknologi pengolahan hasil ikutan ternak yang higienis dan ASUH	Produk yang higienis dan bahan ajar

BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA

Tulang sapi

Tulang atau yang lazim disebut kerangka pada dasarnya adalah penopang tubuh pada hewan vertebrata. Tanpa tulang ternak tidak mampu berdiri secara tegak. Tulang pada ternak mulai terbentuk sejak ternak masih berada dalam kandungan induknya dan berlangsung terus sampai dekade kedua dalam susunan yang teratur. Secara umum tulang yang dimiliki ternak memiliki kemiripan dengan tulang yang dimiliki manusia (Junqueira et al., 2007). Bentuk dasar anatomis pada tulang seperti pada Gambar 2. Berdasarkan komposisinya, tulang merupakan jaringan ikat padat yang tersusun atas zat organik dan zat anorganik. Zat organik pada tulang berada dalam bentuk matriks tulang berupa protein. Sebanyak 90-96% dari protein yang menyusun tulang adalah kolagen tipe I. Kolagen tipe I dan protein lainnya merupakan bagian kecil pada matriks. Zat anorganik yang menyusun tulang berupa kristal hidroksiapatit yaitu $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$, Na^+ , Mg^{2+} , CO_3 (karbonat) dan F^- (fluorida). Hidroksiapatit merupakan faktor yang menentukan kekuatan tulang. Dari komposisi unsur kalsium yang ada pada tubuh, maka sebanyak 99% ion Ca^{2+} terdapat pada tulang. Komponen tulang selalu berada dalam kondisi dynamic equilibrium atau lebih dikenal dengan istilah peristiwa tukar ganti. Struktur anatomis pada tulang Proses pembentukan tulang melibatkan proses osteoklas dan osteoblas. Osteoklas adalah proses reabsorpsi tulang atau yang lazim disebut sebagai demineralisasi sedangkan osteoblas merupakan proses sintesis matriks baru.

Salah satu permasalahan mendasar yang terjadi pada beberapa RPH (Rumah Potong Hewan) di Indonesia adalah belum maksimalnya upaya pemanfaatan hasil ikutan (by product) dari pemotongan ternak yang salah satunya adalah limbah tulang. Semakin banyaknya peredaran sumber-sumber kolagen impor dengan sumber bahan

baku yang tidak jelas kehalalannya, menjadi salah satu permasalahan bangsa yang menjadi sebuah prioritas untuk dicari solusinya secara arif. Tulang sapi secara struktural kaya dengan senyawa protein kolagen yang terikat secara kuat dengan mineral kalsiumnya (Ockerman dan Hansen, 2000). Senyawa kolagen yang terdapat pada tulang sapi memiliki kemiripan dalam hal komposisi kimia, morfologi, distribusi, fungsi serta patologi dengan senyawa kolagen pada manusia (Junqueira et al., 1998). Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa limbah tulang sapi berpotensi besar untuk dapat ditingkatkan nilai ekonominya sebagai penyedia senyawa protein kolagen yang halal

Sambalado Tulang

Di Indonesia, sambal merupakan makanan yang banyak digemari. Setiap daerah memiliki sambal jagoannya sendiri. Begitu juga dengan daerah Sumatera Barat, provinsi yang terkenal dari rendangnya ini ternyata juga memiliki sambal yang tak kalah enak dari sambal-sambal wilayah lain. Nagari Koto Baru, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat, misalnya, daerah ini memiliki sambal jebolan, yaitu sambalado tulang. Sesuai namanya selain berbahan baku cabai merah atau hijau, sambal ini juga berbahan baku tulang sapi atau kerbau.

Jika di daerah lain tulang sapi atau kerbau dibuang, maka di koto baru inilah kita dapat mengetahui olahan tulang sapi menjadi hidangan sambal yang sangat lezat. Di Sumatera Barat, semua bagian dari hewan ternak ini dapat dimanfaatkan tidak ada yang terbuang. Sebelum tulang dua hewan ini dijadikan sambal ada beberapa langkah yang harus dilakukan. Ketika seekor sapi disembelih, kemudian dikulit dan dipisahkan antara kotoran, daging serta jeroannya, tanpa terkecuali dua pasang kaki sapi tersebut.

Kaki-kaki sapi itu dibersihkan dari kulitnya, kemudian akan terlihat pembungkus tulang berwarna putih dan bertekstur kenyal, yaitu tunjang atau kikil. Olahan tunjang juga kerap ditemui di rumah makan masakan Padang. Setelah tulang terpisah dari kikil, tulang akan dikeringkan dengan cara digantung di atas tungku selama dua sampai tiga bulan. Menurut masyarakat setempat, proses pengeringan seperti ini dapat menambah cita rasa dari tulang tersebut. Salah seorang warga Koto Baru Yeti Elfida mengatakan pengeringan tulang dengan cara ini dapat memberi tambahan rasa.

"Karena saat memasak di atas tungku aromanya akan menguap bersamaan dengan asap dan diserap oleh tulang yang digantung di atasnya, Tidak selesai sampai di pengeringan, sebelum dimasak tulang yang telah kering akan dikikis terlebih dahulu menggunakan alat khusus, penduduk setempat menamain proses ini dengan mencatuak, hingga menghasilkan kepingan-kepingan tulang yang tipis. Selain tulang sapi dan cabai merah atau hijau, membuat sambalado tulang juga digunakan bahan penunjang lainnya, seperti ketumbar muda, bawang merah, bawang putih, garam dan jeruk nipis. Ketumbar muda berfungsi sebagai pengharum masakan, tapi hanya dipakai secukupnya saja, karena jika berlebihan malah akan merusak aroma sambalnya. Tulang untuk pembuatan sambalado tulang digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tulang sambalado tulang

Total Koloni Bakteri

Prinsip dari metode hitungan cawan atau Total Plate Count (TPC) adalah menumbuhkan sel mikroba yang masih hidup pada media agar, sehingga mikroba akan berkembang biak dan membentuk koloni yang dapat dilihat langsung dan dihitung dengan mata tanpa menggunakan mikroskop. Media ini mengandung agar sehingga setelah dingin media tersebut akan menjadi padat.

Pengenceran dilakukan dengan menambahkan larutan, sesuatu yang berbentuk cair ke dalam medium yang akan dibiakan. Di dalam cara perhitungan ini, kerapatan pertumbuhan koloni harus dipertimbangkan. Jika pertumbuhan terlalu rapat, hasilnya akan sulit dipertanggungjawabkan. Demikian juga untuk pertumbuhan yang terlalu jarang sehingga diperlukan pemilihan cawan petri yang pertumbuhan koloninya lumayan paling layak untuk dihitung, yang biasanya diambil dari

cawan petri yang pertumbuhan koloninya berkisar 30 - 300 koloni per cawan petri (Setiyono, 2013).

Tujuan dari pengenceran bertingkat yaitu mengurangi jumlah mikroba yang tersuspensi dalam cairan. Penentuan banyaknya tingkat pengenceran tergantung kepada perkiraan jumlah mikroba dalam sampel. Perbandingan 1 : 9 digunakan untuk sampel dan pengenceran pertama dan selanjutnya, sehingga pengenceran berikutnya mengandung 1/10 sel mikroorganisme dari pengenceran sebelumnya (Pelczar, 2006).

Setelah melakukan pengenceran, suspensi bakteri selanjutnya dapat dibiakkan. Membiakkan mikroorganisme dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dalam media cawan Petri. Pengembangbiakan dalam media cawan Petri ini terdiri dari beberapa metode, salah satunya adalah metode cawan tuang (*pour plate*) (Setiyono, 2013).

Bakteri akan bereproduksi pada medium agar dan membentuk koloni setelah 18-24 jam inkubasi. Untuk menghitung jumlah koloni dalam cawan petri dapat digunakan alat *colony counter* yang biasanya dilengkapi dengan pencatat elektronik (Rukmi dkk., 2004). Analisis kuantitatif mikrobiologi pada bahan pangan penting dilakukan untuk mengetahui mutu bahan pangan tersebut. Beberapa cara dapat digunakan untuk menghitung atau mengukur jumlah jasad renik didalam suatu suspensi atau bahan, salah satunya yaitu perhitungan jumlah sel dengan metode hitung cawan. Prinsip dari metode ini adalah jika sel mikroba masih hidup ditumbuhkan pada medium agar maka sel tersebut akan berkembang biak dan membentuk koloni yang dapat dilihat langsung tanpa menggunakan mikroskop. Cara pemupukan kultur dalam hitungan cawan yaitu dengan metode tuang (*pour plate*) Jika sudah didapatkan hasil jumlah koloninya, kemudian disesuaikan berdasarkan *SPC (Standard Plate Count)* (Fardiaz, 2004).

Untuk melaporkan hasil analisis mikrobiologi dengan cara hitungan cawan digunakan suatu standar yang disebut *Standard Plate Counts (SPC)* sebagai berikut: (1) cawan yang dipilih dan dihitung adalah yang mengandung jumlah koloni antara 25 sampai 250, (2) beberapa koloni yang bergabung menjadi satu merupakan satu kumpulan koloni yang besar dimana jumlah koloninya diragukan dapat dihitung sebagai satu koloni, (3) satu deretan rantai koloni yang terlihat sebagai suatu garis tebal dihitung sebagai satu koloni (Dwidjoseputro, 2005).

Dalam SPC ditentukan cara pelaporan dan perhitungan koloni sebagai berikut: (1) hasil yang dilaporkan hanya terdiri dari dua angka yaitu angka pertama (satuan) dan angka kedua (desimal). Jika angka yang ketiga sama dengan atau lebih besar dari 5, harus dibulatkan satu angka lebih tinggi pada angka kedua. Sebagai contoh, 1.7×10^3 unit koloni/ml atau 2.0×10^6 unit koloni/gr, (2) jika pada semua pengenceran dihasilkan kurang dari 25 koloni pada cawan petri, berarti pengenceran yang dilakukan tinggi. Oleh karena itu, jumlah koloni pada pengenceran yang terendah yang dihitung. Hasilnya dilaporkan sebagai kurang dari 25 dikalikan dengan besarnya pengenceran, tetapi jumlah yang sebenarnya harus dicantumkan di dalam tanda kurung (Dwidjoseputro, 2005).

Penyimpanan

Penentuan umur simpan hendaknya dapat memberikan informasi tentang umur simpan pada kondisi ideal, umur simpan pada kondisi tidak ideal dan umur simpan pada kondisi distribusi dan penyimpanan normal dan penggunaan oleh konsumen. Daya simpan adalah waktu yang diperlukan dari produk itu dibuat sampai dengan makanan tersebut siap untuk dikonsumsi. Daya simpan yaitu terbatas karena diperlukannya oksigen di udara berubah dan mulai untuk mempengaruhi lipid dan protein dalam produk. Hal ini mengakibatkan perubahan kimia yang mempengaruhi warna, bau, dan rasa produk.

Utami (2000) menyatakan bahwa suhu merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perubahan mutu produk pangan. Ditambahkan oleh Buckle *et al.* (2007) bahwa temperature adalah faktor yang paling penting dalam mempengaruhi pertumbuhan bakteri, pada prinsipnya bakteri tumbuh dan berkembang diantara temperatur beku air dan pada temperature dimana protein protoplasmanya berkoagulasi. Sehingga semakin banyak ketersediaan air pada bahan tersebut akan meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat merusak bahan pangan.

BAB 4. MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metoda eksperimen. dimulai dengan pembelian tulang untuk sambalado tulang di pasar tradisional Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar sebanyak 10 kg. Tempat pengolahan yang steril juga dibutuhkan dalam proses pengolahan dan penyimpanan tulang. Ruang sanitasi dan ruang pengolahan air. . Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian adalah NaOH 30%, NaOH 0,1 N, H₂SO₄ 0.05 N, akuades, selenium, larutan metil merah, alkohol, pelarut hexane.

Peralatan yang digunakan adalah timbangan analitik, kertas lemak, oven listrik, desikator, labu Kjedahl, labu ukur 500 ml, labu destilasi, Erlenmeyer, soxhlet, petridis, dan labu lemak.

Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 5 perlakuan dan 4 ulangan sebagai kelompok.

Adapun perlakuannya antara lain :

- A. Penyimpanan tulang selama 20 hari
- B. Penyimpanan tulang selama 40 hari
- C. Penyimpanan tulang selama 60 hari
- D. Penyimpanan tulang selama 80 hari
- E. Penyimpanan tulang selama 100 hari

Model matematika dari Rancangan Acak Kelompok ini menurut Steel and Torrie (1995) adalah

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + \alpha_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke-I , kelompok ke-j

μ = Nilai tengah umum

μ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

μ_{kj} = Pengaruh akibat kelompok ke-j

ϵ_{ij} = Pengaruh sisa pengamatan yang mendapat perlakuan ke-I dan kelompok ke-j

I = Perlakuan (A, B, C, D dan E)

J = Kelompok (1, 2, 3, 4)

Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan sidik ragam sesuai dengan pola Rancangan Acak Kelompok yang digunakan. Jika terdapat perbedaan antara perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan memakai uji lanjut Duncan Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1995).

Peubah yang Diamati

3.1 Kadar Lemak (Apriyantono, dkk. 1989)

Penetapan lemak kasar bisa menggunakan metode ekstraksi Soxhlet. Cara kerjanya sebagai berikut : Labu lemak dikeringkan dalam oven, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang. 5 g sampel dalam bentuk tepung langsung dalam saringan timbel, yang sesuai ukurannya, kemudian tutup dengan kapas-wool yang bebas lemak. Sebagai alternatif sampel dapat dibungkus dengan kertas saring. Letakkan timbel atau kertas saring yang berisi sampel tersebut dalam alat ekstraksi Soxhlet, kemudian pasang alat kondenser di atasnya dan labu lemak di bawahnya. Pelarut dietil eter atau petroleum eter dituangkan ke dalam labu lemak secukupnya, sesuai ukuran Soxhlet yang digunakan.

Lakukan refluks selama minimal 5 jam sampai pelarut yang turun kembali ke labu lemak bewarna jernih. Distilasi pelarut yang ada di dalam labu lemak, tampung pelarutnya. Selanjutnya labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam

oven 105⁰C. Setelah dikeringkan sampai berat tetap dan didinginkan dalam desikator, timbang labu beserta lemaknya tersebut. Berat lemak dapat dihitung.

Perhitungan :

$$\% \text{ Lemak} = \frac{\text{Berat lemak (g)}}{\text{Berat sa}} \times 100\%$$

3.2 Total Koloni Bakteri

Pelaksanaan perhitungan jumlah koloni bakteri dilakukan berdasarkan pedoman Harley dan Prescott (1993), prosedur kerjanya sebagai berikut :

1. Alat-alat seperti tabung reaksi, pipet ukur, cawan petridish, hockey stick, mikropipet dibersihkan dan disterilkan dalam *autoclave* (temperatur 121⁰C selama 15 menit dengan tekanan 15 lbs)
2. Medium yang digunakan adalah bubuk PCA (*Plate Count Agar*) yang dilarutkan dengan aquades kemudian dipanaskan sampai homogen dengan menggunakan *hot plate* kemudian disterilkan dengan *autoclave*.
3. Ditimbang 5 gram sampel dengan sendok steril, kemudian dihaluskan dengan dilarutkan dengan larutan *pepton* sebanyak 45 ml. Hasil ini disebut pengenceran 10⁻¹.
4. Hasil pengenceran tersebut diambil 100 µl dan dimasukkan dalam tabung reaksi yang berisi 9 ml larutan pepton steril. Hasil ini disebut pengenceran 10⁻².
5. Demikian dilakukan seterusnya sampai pengenceran 10⁻⁶.
6. Pengenceran 10⁻⁴, 10⁻⁵ dan 10⁻⁶ diambil masing-masing 1 ml suspensi bakteri dan ditanamkan pada petridish yang telah berisi media PCA (*Plate Count Agar*) beku dengan cara diulaskan dengan menggunakan *hockey stict*.
7. Medium yang mengandung inokulum disimpan dalam inkubator selama 24

jam pada temperatur 35⁰C dan sebelumnya dilakukan pengkodean sampel dengan menandai masing-masing sampel.

8. Setelah 24 jam kaloni bakteri yang tumbuh dihitung dengan menggunakan alat *Quebes Colony Counter* (Colony-Forming Unit)

$$gram\ sampel = \frac{jumlah\ koloni}{CFU} \times \frac{1}{berat\ sampel} \times \frac{1}{faktor\ pengenceran}$$

Pelaksanaan Penelitian

1. Penelitian dimulai dengan pelaksanaan survey lapangan ke nagari sumaniak tempat pembuatan tulang untuk pembuatan sambalado tulang.
2. Mengetahui umur tulang. Umur yang dikehendaki maksimal 7 hari
3. Pembelian 10 kg tulang untuk seluruh perlakuan
4. Masing masing perlakuan diperlukan sebanyak 100gr tulang
5. Dilakukan penyimpanan selama 20, 40, 60, 80 dan 100 hari.
6. Setiap panen penyimpanan dilakukan analisa kolesterol dan total koloni bakteri

BAB 5. Hasil dan Pembahasan Penelitian

A. Total Koloni Bakteri

Rataan nilai Total Koloni bakteri dapat kita lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Total Koloni Bakteri Tulang Untuk Pembuatan Sambalado Tulang (10^5 CFU/g)

Perlakuan	Rataan Total Koloni Bakteri (CFU/g)
A (20 hari penyimpanan)	
A1	TBUD
A2	TBUD
A3	194
A4	87
B (40 hari Penyimpanan)	
A1	356
A2	342
A3	442
A4	475
C (60 hari penyimpanan)	
C1	KAPANG
C2	KAPANG
C3	KAPANG
C4	KAPANG
D (80 hari penyimpanan)	
D1	TBUD
D2	KAPANG
D3	KAPANG
D4	KAPANG
E (100 hari penyimpanan)	
E1	DALAM PROSES
E2	DALAM PROSES
E3	DALAM PROSES
E4	DALAM PROSES

KET: - TBUD = Terlalu banyak untuk dihitung

- Kapang = Yang tumbuh kapang, bukan bakteri

- Dalam Proses = Masuk Lab 7 Desember 2021 (Perlakuan D 100 hari)

Penelitian baru berjalan sampai perlakuan D (80 hari penyimpanan). Pada penyimpanan 20 hari, sudah ditemukan TBUD (terlalu banyak untuk dihitung) yakni perlakuan A1 dan A2 . sedangkan pada perlakuan B (40 hari penyimpanan) Total Koloni Bakteri menjadi rata rata 403.75×10^5 CFU/g yang mana masih layak konsumsi karena batas tertinggi untuk makanan mentah adalah 1×10^6 (SNI, 2004)

Sedangkan pada perlakuan C (60 hari penyimpanan) dan D (80 hari Penyimpanan) sudah tidak layak lagi dikonsumsi, hal ini disebabkan pada perlakuan C dan D sudah ditumbuhi kapang pada penanaman TPC. Hal ini disebabkan turunnya kadar air pada produk tulang dalam pembuatan sambalado tulang sehingga dapat merusak sistem metabolisme bakteri sehingga mengganggu pertumbuhan bakteri dan membunuh bakteri sehingga dapat menyebabkan tumbuhnya kapang.

Sedangkan pada perlakuan E, akan diteliti setelah 100 hari penyimpanan, yakni pada tanggal 7 Desember 2021.

B. Kadar Lemak

Rataan Nilai Lemak Sambalado Tulang Penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Kadar Lemak Tulang untuk pembuatan sambalado tulang Penelitian

Perlakuan	Rataan kadar Lemak %
A (20 hari Penyimpanan)	0.68 ^a
B (40 hari penyimpanan)	0.64 ^a
C (60 hari penyimpanan)	0.67 ^{bc}
D (80 hari penyimpanan)	0.67 ^c
E (100 hari Penyimpanan)	Dalam proses

Tabel 5, menunjukkan bahwa kadar lemak pada masing-masing perlakuan berkisar antara 0.67% sampai 0.68%. Kadar lemak paling tinggi terdapat pada perlakuan A (20 hari penyimpanan) yaitu 0.68 %, sedangkan kadar lemak yang paling rendah terdapat pada perlakuan B (40 hari penyimpanan) yaitu 0.64 %. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tulang memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar lemak pada tulang.

Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa kadar lemak pada perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B, dan berbeda nyata terhadap perlakuan B dan C. Sedangkan perlakuan C tidak berbeda nyata terhadap perlakuan D. Penurunan kadar lemak pada sambalado tulang dipengaruhi oleh lamanya penyimpanan tulang itu sendiri yang

semakin lama. Kandungan lemak tulang yang rendah mempengaruhi hasil akhir dalam tulang dalam pembuatan sambalado tulang.

Sedangkan perlakuan E (100 hari penyimpanan) masih dalam proses penyimpanan dan akan dianalisa setelah 100 hari yaitu pada tanggal 7 Desember 2021.

BAB 6. Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Penelitian penyimpanan tulang dalam pembuatan sambalado tulang mulai dari 20 hari sampai dengan 100 hari mempunyai hasil yang beragam. Dari segi Total Koloni Bakteri, sudah ditemukan TBUD (terlalu banyak untuk dihitung) yakni perlakuan A1 dan A2. Sedangkan pada perlakuan B (40 hari penyimpanan) Total Koloni Bakteri menjadi rata-rata 403.75×10^5 CFU/g yang mana masih layak konsumsi karena batas tertinggi untuk makanan mentah adalah 1×10^6 (SNI, 2004)

Sedangkan pada perlakuan C (60 hari penyimpanan) dan D (80 hari Penyimpanan) sudah tidak layak lagi dikonsumsi, hal ini disebabkan pada perlakuan C dan D sudah ditumbuhi kapang pada penanaman TPC. Sedangkan pada kadar lemak semakin lama masa penyimpanan kadar lemak akan semakin turun.

B. Saran

Diperlukan penelitian lanjutan untuk mempertahankan kualitasnya yakni dengan pengemasan tulang untuk sambalado tulang dengan tujuan memperpanjang masa simpan.

7. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan Juni				Bulan Juli				Bulan Agustus-september				Bulan Oktober			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Persiapan																
Pelaksanaan/ Pengumpulan Data																
Pengolahan Data																
Penyusunan Laporan																
Seminar																

Daftar Pustaka

- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan M. Wootton. 2007. Ilmu Pangan, Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono. Indonesia University Press, Jakarta.
- Dwidjoseputro, D. 2005. Dasar-Dasar Mikrobiologi. Djambatani. Jakarta.
- Elitech. 2010. Cholesterol SI, HDL SL, LDL SL. In vitro diagnostic reagent, for professional use only. Seppim S.A.S. – Zone Industrielle – 61500 seen France.
- Fardiaz. 2004. Analisa Mikrobiologi Pangan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harley and Prescott. 1993. Laboratory Exercises in Microbiology. Fifth Edition. The McGraw–Hill Companies.
- Junqueira L.C., J.Carneiro, R.O. Kelley. 2007. Histologi Dasar. Edisi ke-5. Tambayang J., penerjemah. Terjemahan dari Basic Histology. EGC. Jakarta.
- Ockerman, H. W., and C. L. Hansen. 2000. Animal by Products Processing on Utilization. CRC Press. London.
- Pelczar, M. J., dan E.C. S. Chan. 2006. *Dasar-Dasar Mikrobiologi 1*. Diterjemahkan oleh Hadioetomo, R. S., Imas, T., Tjitrosomo, S. S., dan Angka, S. L. UI Press. Jakarta. 443 hlm.
- Rukmiasih, N., Ulupi, dan W. Indriani. 2008. Sifat fisik, kimia, dan organoleptik telur asin melalui pengaraman dengan tekanan dan konsentrasi garam yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 3(3) : 142-145.
- Said, I. M. 2004. Pemanfaatan Limbah Tulang. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin. Makasar.
- Setiyono, M.R. 2013. Sterilisasi, Pembuatan Medium, Metode Perhitungan cawan, dan Pewarnaan Gram. <http://www.scribd.com/doc/198994628/Laporan-Resmi-Praktikum-Mikrobiologi.html>. (Diakses: 31 Januari 2020).
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie, 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik

Ed. 2 Cetakan 2 Ahli Bahasa Bambang Sumantri. Gramedia, Jakarta.

Utami, M. S. 2000. Pendugaan umur simpan karamel susu ekstrak jahe yang dikemas dengan kemasan GP dan GPP. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Winarno, F.G., S. Fardiaz dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Ade Rakhmadi SPt.MP/0004058003	Ketua	Teknologi Pengolahan Hasil Ternak dan Bioteknologi Hasil Ternak	Unand	60 jam/minggu	Ikut serta semua tahap penelitian. Titik berat tahap 2
2	Dr Indri Juliyarsi.SP.MP	Anggota 1	Teknologi Pengolahan Hasil Ternak dan Produksi Ternak	Unand	60 jam/minggu	Ikut serta semua tahap penelitian. Titik berat tahap 2
3	Dr Sri Melia.STP.MP	Anggota 2	Bioteknologi Hasil Ternak	Unand	50 jam/minggu	Titik berat pada tahap 1
4	Asshy Permata Sari 1810612149	Anggota 3 (MHS)	MHS THT	Unand	50 jam/minggu	Titik berat pada tahap 1
5	Resfani Febria A. 1810612150	Anggota 4 (MHS)	MHS THT	Unand	50 jam/minggu	Tahap 1
6	Nurzawati	Teknisi	Lab THT	Unand	50 jam/minggu	Tahap 2/Analisa

LAMPIRAN 2.

Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

Ketua

1.1	Nama Lengkap	Ade Rakhmadi. Spt.MP
1.2	Pangkat / Golongan	Penata Muda Tk.1. / III b
1.3	NIP	198005042008011016
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Bogor / 4 mai 1980
1.5	Alamat Rumah	Jln Sosiologi a/20 Siteba, Padang 25146
1.6	Nomor Telp Rumah	(0751) 447935
1.7	Nomor HP	081363414525
1.8	Alamat Kantor	Fakultas Peternakan Kampus Universitas Andalas Limau Manis, Padang
1.9	Alamat e-mail	Ade.rakhmadi@yahoo.co.id
10	Mata Kuliah yang diampu	Dasar THT Teknologi Hasil Ternak Ilmu dan Teknologi Pengolahan Telur dan Daging Unggas Ilmu dan Teknologi Pengolahan Susu Teknologi Dadih

II.Riwayat Pendidikan

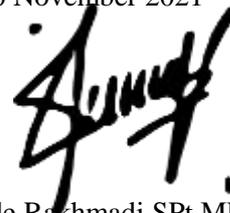
Jenjang	Tahun	Jurusan	Tamat
S1	1998	Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas Padang	2004
S2	2004	Program Studi Ilmu Ternak Pasca Sarjana Universitas Andalas Padang	2007

II. PENGALAMAN BIDANG PENELITIAN

No.	Judul	Sponsor	Tahun
1	Karakteristik Bakso Itik Afkir Dengan Substitusi Beberapa Jenis Tepung dan Jumlah Yang Berbeda.	Dipa	2009
2	Evaluasi Pemberian Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) Dalam Ransum Burung Puyuh (<i>Coturnix coturnix japonica</i>) dan Aplikasinya Terhadap Kualitas Dendeng Daging Puyuh	Dipa	2014
3	Pengaruh Penambahan Beberapa Level Gelatin Olahan Dan Jus Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) Pada Susu Kambing Terhadap Kualitas Dan Cita Rasa Milk Soft Candy.	Dipa	2015
4.	Pengaruh Pemberian <i>Lactobacillus plantarum</i> yang Diisolate dari Dadih Payakumbuh Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh (<i>Coturnix-coturnix japonica</i>).	Dipa	2016
5.	Pengaruh Pemberian Probiotik yang Diisolate Dari Dadih Kenagarian Air Dingin Kab Solok Terhadap Kualitas Rendang Suir Daging Puyuh Jantan (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	Dipa	2017
6.	Pengaruh Pemberian Probiotik yang Diisolate Dari Dadih Kenagarian Air Dingin Kab Solok Terhadap Kadar Lemak dan Kolesterol Total Telur Burung Puyuh (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	Dipa	2018
7	Pengaruh Pemberian Beberapa Level Probiotik EM4 Peternakan Terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler.	Dipa	2019
8	Pengaruh Lama Pengasapan Tulang Terhadap Kualitas Sambalado Tulang, Sambal Khas Kanagarian Koto Baru Kab Tanah Datar.	Dipa	2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan.

Padang, 30 November 2021



Ade Rakhmadi.SPt.MP

NIP:

198005042008011016

Anggota Peneliti 1.

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Indri Juliyarsi, SP, MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala/ Pembina IV/a
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19760715 200112 2 002
5	NIDN	0015077606
6	Tempat dan Tanggal. Lahir	Bukittinggi/15 Juli 1976
7	E-mail	indrijuliyarsi@ansci.unand.ac.id i.juliyarsi@gmail.com
8	Alamat Rumah	Jl. Kijang I No. 8 RT 5 RW 2 Air Tawar Timur Padang
9	Nomor Telepon/Fax/HP	0751-447247/0812 67 44736
10	Alamat Kantor	Fakultas Peternakan Kampus Limau Manis Universitas Andalas / faterna@unand.ac.id
11	Nomor Telepon/Fax	0751-71464
12	Lulusan yang Telah Dihilangkan	S-1= 78 orang; S-2= - orang; S-3= - orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Teknologi Pengolahan Hasil Ternak dan Perikanan 2. Teknologi Hasil Ternak 3. Teknologi Pengolahan Hasil Ikutan Ternak 4. Mutu dan Keamanan Pangan Hasil Ternak 5. Kimia Pangan Hasil Ternak 6. Kimia Terapan 7. Pangan dan Gizi Hasil Ternak 8. Ilmu dan Teknologi Susu 9. Penanganan dan Pengemasan Hasil Ternak 10. Ilmu dan Teknologi Daging

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Andalas	Universitas Andalas	Universitas Andalas
Bidang Ilmu	Agribisnis	Teknologi Industri Pertanian	Peternakan
Tahun Masuk-Lulus	1995-2000	2001-2003	2016-2020
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Pengendalian biaya produksi dalam pengolahan CPO menjadi minyak goreng (SK. PT.Incasi Raya Unit Edible Oils)	Efektifitas dadih susu sapi n Lactococcus lactis terhadap kanker pada mencit yang diinduksi benzopiren	Karakteristik Edible Film berbahan dasar whey dengan penambahan isolat bakteri asam laktat dari tempoyak sebagai kemasan fungsional
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Dr. Ir. H. Rahmat Syahni, MS, M.Sc	Prof. Dr. Ir. I Made Sugitha, M.Sc	Prof. Drh. Hj. Endang Purwati, MS., Ph.D

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2015-2016	Karakteristik Kimia dan Penerimaan Telur Asin Herbal Memanfaatkan Aloe Vera (Anggota)	DP2M Dikti	54+50
2.	2015	Identifikasi Mutu Rendang dengan Penambahan Antioksidan Alami (Anggota)	DP2M Dikti	52
3.	2016	Uji Toksisitas Dadih dari Lima Kabupaten di Propinsi Sumatera Barat dengan Brine Shrimp Lethality Test	Dipa Fakultas	9
4.	2017	Karakteristik Fisik Edible Film Whey dengan Bakteri Asam Laktat dari Tempoyak sebagai Kemasan Probiotik	Dipa Fakultas	11
6.	2018	Karakteristik Barrier dan Optik Edible Film dengan Bakteri Asam Laktat dari tempoyak sebagai Kemasan Probiotik	BOPTN Unand	20
7.	2019	Karakteristik Mekanik dan Mikrostruktur Edible Film Whey dengan Penambahan Ekstrak Kunyit	Dipa Fakultas	15

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2015	IbM Kerupuk Kulit di Kecamatan Tilatang Kamang Kab. Agam (Ketua)	DP2M Dikti	39
2.	2015	Pelatihan Teknologi Pengemasan Smart Packaging Kerupuk Kulit di IRT Aulia Jorong Tigo Kampuang Tilatang Kamang Agam (Anggota)	Dipa	5
3.	2016	Menciptakan wirausahawan muda melalui pelatihan teknologi pembuatan telur asin low cholesterol di SMU N 2 Tilatang Kamang Agam (Ketua)	Dipa Unand	5
4.	2017	IbPUD Kerupuk Kulit di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat (Tahun 1)	Dikti	85
5.	2018	PPPUD Kerupuk Kulit di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat (Tahun 2)	Dikti	75
6.	2019	PPPUD Kerupuk Kulit di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat (Tahun 3)	Dikti	75

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor /Tahun	Nama Jurnal
1.	2015	<i>Antioxidant and Microbial Activities of Gambir (Uncaria gambir Roxb) Extracts and Their Application in Rendang</i>	Vol 14 (12) 942-956, 2015	Pakistan Journal of Nutrition
2.	2017	<i>Ipteks bagi Forum Studi Islam (FSI) Keputrian dalam meningkatkan mutu dan nilai jual rendang telur di Fakultas Peternakan, Universitas Andalas</i>	Vol 01 (02)	Logista
3.	2018	<i>Perbaikan Mutu dan Produksi Telur Asin pada Kelompok Usaha Telur Asin di Sicincin, Kabupaten Padang</i>	Vol 01 (18)	Logista

		<i>Pariaman.</i>		
4.	2018	<i>Characterization of Lactic Acid Bacteria and Determination of Antimicrobial Activity in Tempoyak from Padang Pariaman District, West Sumatra, Indonesia</i>	Vol 17 (10) 506-511, 2018	Pakistan Journal of Nutrition
5.	2018	<i>Effect of Addition Cinnamon Bark Extract (Cinnamomum burmannii) of Water Content, Total Lactic Acid Bacteria Colonies, Antioxidant Activity and Cholesterol Levels from Goats Milk Yoghurt</i>	Vol 10 (04)	Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems
6.	2019	<i>Characteristics based of edible film made from whey with isolated lactic acid bacteria from tempoyak as probiotics packaging</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 287	Prosiding terindeks Scopus
7.	2019	<i>The characteristics of organic fertilizer made of cow feces using the Indigenous Micro-Organisms (IMO) from raw manure</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 287	Prosiding terindeks Scopus
8.	2019	<i>Quality Characteristics of Salted Egg Soaked with Aloe vera Solution</i>	Vol.9 (2019) No. 2 ISSN: 2088-5334	IJASEIT
9.	2019	<i>The effect of urea supplementation and incubation time in fermentation process of bagasse by using Ganoderma lucidum on the growth of G. lucidum and the nutritive value of bagasse</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 287	Prosiding terindeks Scopus
10.	2019	<i>Physicochemical properties and total plate count of raw salted eggs with blanching and different concentration of aloe vera solution during the salting process</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 287	Prosiding terindeks Scopus
11.	2019	<i>The characteristics of the pericarp of garcinia mangostana (mangosteen) extract as natural antioxidants in rendang</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 287	Prosiding terindeks Scopus
12.	2019	<i>Coating Optimization Using Ashes and Salt for the Evaluation of Mineral Characteristics and Sensory Test Results of Salted Eggs</i>	Vol 18 (09)	<i>Int. Journal of Poultry Science</i>
13.	2019	<i>Perbaikan Sanitasi dan Higienis Kerupuk Kulit IKM Aulia di Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat</i>	Vol 03 (01)	<i>Jurnal Dedikasi Masyarakat</i>

14.	2020	<i>The influence of solar tunnel dryer on the quality of karupiak jangek (case study: Aulia MSME in Jorong Aro Kandikia, Tilatang Kamang Agam Regency)</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 454	Prosiding terindeks Scopus
15.	2020	<i>Characterization of Edible Film Whey with Addition of Curcuma Extract (Curcuma domestica val.) on Moisture, Water Vapor Absorption, Solubility Time, and Antioxidant Activity</i>	<i>IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.</i> 515	Prosiding terindeks Scopus
16.	2020	<i>The quality of fermented goat milk produced by pediococcus acidilactici bk01 on refrigerator temperature</i>	Vol. 21 (10)	Biodiversitas

F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Internasional Food QID	<i>The Effect of Giving Egg Shell Flour on Protein, Fat, Calcium and Organoleptic Milk Caramel</i>	18 April 2015, Bukittinggi
2.	Seminar Internasional SAFE	<i>Study : Method of Crispy Skin Drying with Traditional and Solar Tunnel Dryer at Home Industry in Tilatang Kamang, Agam, West Sumatera Indonesia</i>	16-18 November 2015, Ho Chi Min (Vietnam)
3.	Seminar Nasional	Aplikasi Teknologi Instalasi Biogas Plastik Skala Rumah Tangga di Kecamatan Pauh Padang	17 Oktober 2016 Politani Payakumbuh
4.	Seminar Internasional 4 th International Conference Sustainable Agriculture, Food and Energy 2016	Effect of Blanching and Different Concentration of Aloe Vera (<i>Aloe Barbadensis</i> Miller) Solution On Nutrition Value, Total Phenolics Content, Antioxidant Activity and NaCl Content Raw Salted Eggs	20-22 Oktober 2016 Berjaya Hotel Colombo, Sri Lanka
5.	Seminar Internasional 5 th International Conference Sustainable Agriculture, Food and Energy 2017	Application of dryer on the quality of crisoy skin in UKM Aulia, District Agam, Province West Sumatera	22-24 Agustus 2017 in Shah Alam, Malaysia
6.	Seminar Nasional III Sapi dan Kerbau	Karakteristik Fisik Edible Film Whey dengan Bakteri Asam Laktat dari Tempoyak sebagai Kemasan Probiotik	4-5 Oktober 2017 di Hotel Grand Inna Padang
7.	Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat Multi Tahun Kemenritekdikti	PPPUD Kerupuk Kulit di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat (Tahun 1)	9-12 November 2018 di Garden Palace Hotel, Surabaya
8.	1 st International Conference on Animal Production for Food Sustainability	CHARACTERISTICS BASED OF EDIBLE FILM MADE FROM WHEY WITH ISOLATED LACTIC ACID BACTERIA FROM TEMPOYAK AS PROBIOTICS PACKAGING	10-12 Oktober 2018 di Hotel Kriyad Bumi Minang Padang
9.	1 st International Conference on Animal Production for Food Sustainability	Application Appropriate Technology in Home Industry “Kerupuk Jangek” in District Agam, Province West Sumatra (Poster)	Sda
10.	3 rd International Conference Agriculture Environmental and Food Science	The influence of solar tunnel dryer on the quality of karupuk jangek (case study: Aulia MSME in Jorong Aro Kandikia, Tilatang Kamang Agam Regency)	10 Oktober 2019 di Medan USU

11.	Seminar Pengabdian Masyarakat Tahun Kemenritekdikti	Hasil Multi	PPPUD Kerupuk Kulit di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat (Tahun 3)	14-15 November 2019 di The Rich Hotel Yogyakarta
12.	4 st Conference Agriculture Environmental and Food Science	Internasional	Characteristic of antibacterial activity stability of crude bacteriosin <i>Pediococcus acidilacti</i> BK01	8 Oktober 2020 di Medan USU

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Monograf : Dadih Sebagai Pangan Fungsional Probiotik Menunjang Kesehatan Masyarakat	2010	50	Cendekia Bogor
2	Manfaat Probiotik Bakteri Asam Laktat Dadih Menunjang Kesehatan Masyarakat	2016	263	Lembaga Literasi Dayak (LLD)
3	Susu Potensi Pangan Probiotik	2018	100	Andalas University Press
4	Kulit : Ilmu, Teknologi dan Aplikasi	2019	243	Andalas University Press
5	Tempoyak Sumatera Barat : Sumber Probiotik Halal Menunjang Kesehatan Masyarakat	2020	92	Andalas University Press

H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Manfaat Probiotik Bakteri Asam Laktat Dadih Menunjang Kesehatan Masyarakat	2016	Hak Cipta	C00201605 519
2	Proses Pembuatan Edible Film Whey dari Limbah Keju dengan Penambahan Isolat Bakteri Asam Laktat asal Tempoyak sebagai Kemasan Probiotik	2018	Paten Sederhana (Terdaftar)	WFP2018044 807
3	Stok Starter Bakteri Yoghurt <i>Streptococcus thermophilus</i> dan <i>Lactobacillus fermentum</i> IMAU70167	2019	Granted	ID S000002470
4	Kulit : Ilmu, Teknologi dan Aplikasi	2019	Hak Cipta	EC00201972 720

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
-	-	-	-	-

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Best Presenter pada Konferensi Nasional Klaster Hilirisasi Berkelanjutan III LPPM Unand	LPPM Unand	2017
2.	Best Presenter pada Konferensi Nasional Klaster Hilirisasi Berkelanjutan IV LPPM Unand	LPPM Unand	2018
3.	Dosen Berprestasi di Lingkungan Fakultas Peternakan Universitas Andalas	Faterna-Unand	2020

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

Demikianlah biodata ini saya buat dengan sebenarnya

Padang, 30 November 2021



Dr. Indri Juliyarsi, S.P. MP
NIP. 19760715 200112 2 002

Anggota Peneliti 2

BIODATA

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap (dengan gelar)	: Sri Melia, STP, MP	(P)
2. Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala / Pembina IVa	
3. Jabatan Struktural	: -	
4. NIP/NIK/No. Identitas lainnya	: 197506042002122001	
5. Tempat dan Tanggal Lahir	: Padang / 4 Juni 1975	
6. NIDN	: 0004067502	
7. Alamat Rumah	: Komp. Jondul IV Blok BB-7 Tabing, Padang	
8. Nomor Telepon/Faks	: 0751-7053012	
9. Nomor HP	: 08126761782	
10 Alamat Kantor	: Fakultas Peternakan Kampus Limau Manis Universitas Andalas /faternau@indosat.net.id	
11 Nomor Telepon/Faks	: 0751-71464	
12 Alamat e-mail	: sri.melia75@gmail.com	

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Institut Pertanian Bogor	Universitas Andalas	Universitas Andalas
Bidang Ilmu	Teknologi Pangan dan Gizi	Teknologi Industri Pertanian	Ilmu Peternakan
Tahun Masuk-Lulus	1993-1997	2000-2002	2015-2018
Judul Skripsi/Tesis /Disertasi	Pengaruh Penambahan Beeswax dan Metilceluloce Dengan Plasticizer Gliserol Terhadap Karakteristi Edible Film Bungkil Kacang Kedelai	Karakteristik Bakteriosin Nisin Pada Fermentasi Dadih Mutan L.Lactis	Potensi Isolat Bakteri Asam laktat dari susu Kerbau Sebagai Probiotik dan Penghasil Bakteriosin untuk Pangan Fungsional
Nama Pembimbing /Promotor	Prof. Dr. Ir. Dedi Fardiaz, MSc	Prof.Dr. I Made Sugitha, MSc	Prof. drh. Hj. Endang Purwati, MS., Ph.D drh. H. Yuherman, MS., Ph.D Dr. Ir. H. Jaswandi, MS.

C. Pengalaman Penelitian dalam 10 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2010	Peningkatan Kualitas Bakso Ayam Dengan Penambahan Tepung Talas Sebagai substitusi Tepung Tapioka (Ketua)	DIPA-Unand	7.05
2	2011	Karakteristik Edible Film whey Dengan Substitusi Gelatin dan CMC Sebagai Kemasan Ramah Lingkungan (<i>Biodegradabel Packaging</i>) (Ketua)	DIPA-Unand	5.75
3	2011	Pemanfaatan Susu Kualitas Rendah Menjadi Tahu Susu Dengan Penambahan Ekstrak Nenas Ditinjau Dari Nilai Gizi dan Mikrobiologi (Anggota)	DIPA-Unand	5.25
4	2013	Modifikasi Proses Pembuatan Telur Asin Rendah Kolesterol dan Kaya Zat Gizi Mikro (Anggota)	DIKTI	45
5.	2014	Pengaruh lama penyimpanan terhadap mutu rendang dengan penambahan katekin sebagai antioksidan (Ketua)	Dipa Faterna	8
6.	2014	Pengaruh penambahan tepung cangkang telur terhadap nilai gizi dan organoleptik biscuit yang disubstitusi dengan tepung ubi jalar merah (Anggota)	Dipa FKM	5
7.	2015	Identifikasi Mutu Rendang dengan Penambahan Antioksidan Alami (Ketua)	DP2M Dikti	52
8.	2016	Karakteristik Senyawa Amtimikroba dari Bakteri Asam Laktat yang diisolasi dari Susu Kerbau Sebagai Anti-Listeria	BOPTN Unand	20
9.	2017	Karakteristik Fisik Edibel Film Whey dengan Bakteri Asam Laktat dari Tempoyak Sebagai Kemasan Probiotik	DIPA Unand	11
10.	2017	Identifikasi Molekuler Bakteri Asam Laktat Sebagai Kandidat Probiotik yang diisolasi dari Susu Segar (Raw Milk)	Ristek Dikti Tahun ke-1	98
11.	2018	Identifikasi Molekuler Bakteri	Ristek Dikti	87

	Asam Laktat Sebagai Kandidat Probiotik yang diisolasi dari Susu Segar (Raw Milk)	Tahun ke-1	
--	--	------------	--

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 10 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2010	Pemanfaatan Ekstrak Tanin dari Limbah Kulit Bawang sebagai Pengawet Alami pada Usaha Telur Asin Quds di Kelurahan Pisang, Kec.Pauh.Padang (Ketua)	DIPA	5
2.	2013	Aplikasi Teknologi Instalasi Biogas Plastik Skala Rumah Tangga di Kecamatan Pauh Padang (Anggota)	DIPA	5
3.	2013	IbM Pengumpul Kulit Mentah dan IKM Penyamak Kulit Tradisional di Kota Padang Panjang (Anggota)	Dikti	50
4.	2011	Peningkatan Mutu dan Produksi Kelompok Usaha Telur Asin Sicincin (Anggota)	DIPA	5
5.	2011	Peningkatan Ketrampilan Kelompok Peternak Itik Er Saiyo Sakato Melalui Pelatihan Pengolahan Bakso Itik Afkir Di Kelurahan Koto Baru, Kecamatan Payakumbuh Timur, Kota Payakumbuh (Ketua)	DIPA	5
6.	2012	IbM Pengumpul dan Penyamak Kulit Tradisional di Padang Panjang (Anggota)	DP2M Dikti	46.5
7.	2013	Aplikasi Teknologi Instalasi Biogas Plastik Skala Rumah Tangga di Kecamatan Pauh Padang (Anggota)	DIPA	5
8.	2014	Penyuluhan Penambahan Thitonia dan Tricoderma harzium pada pembuatan kompos kotoran sapi simental Kelompok Tani Ternak di Kanagarian Banja Loweh Kec. Bukit Barisan Kab. 50 Kota (Anggota)	DIPA	5
9.	2014	Ipteks Bagi FSI Keputrian dalam Peningkatan Mutu dan Nilai Jual Telur di Fakultas Peternakan Unand (Anggota)	DIPA Faterna	5
10.	2015	IbM Kerupuk Kulit di Kecamatan Tilatang Kamang Kab. Agam (Anggota)	DP2M Dikti	39
11.	2016	Dadih Sebagai Makanan Cemilan Sehat Probiotik di Kanagarian Gadur Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam	DIPA Unand	5
12.	2016	Menciptakan Wirausahawan Muda Melalui Pelatihan Teknologi Pengolahan Telur Asin Low Kolesterol di SMU 2 Tilatang Kamang.Agam	BOPTN Unand	5

13.	2016	Inkubasi dan Inovasi Hasil Penelitian Bakteri Asam Laktat dari Isolasi MOL untuk Pembuatan Biokompos dan Biourin di Taruko Kelurahan Koto Lua, Kecamatan Pauh Kota Padang.	BOPTN unand	50
14.	2017	Inovasi Teknologi Pengolahan MOL dari Limbah Peternakan Sapi Potong di Nagari sungai Kemuayang, Kabupaten 50 Kota.	BOPTN Unand	5
15.	2017	IBPUD Kerupuk Kulit	DRPM Dikti Tahun Ke-1	87
16.	2017	IBPUD Kerupuk Kulit	DRPM Dikti Tahun Ke-2	75
17.	2018	PKM Kerupuk Kulit di Kota Padang	BOPTN Unand	10

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 10 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor /Tahun	Nama Jurnal
1.	2009	Peningkatan Gizi dan Ekonomi Masyarakat Kelurahan Koto Luar Kec.Pauh Padang Melalui Pelatihan Pembuatan Telur Asin Rendah Sodium	Volume XV Nomor 22, Juni 2009 ISSN : 0854-655X	Warta Pengabdian Andalas (Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Iptek)
2.	2010	Peningkatan Kualitas Bakso Ayam dengan Penambahan Tepung Talas Sebagai Substitusi Tepung Tapioka	Vol.7 No.2 September 2010, ISSN 1829-8729	Jurnal UIN
3.	2010	Pengawetan Telur dengan Menggunakan Air Sisa Penirisan Getah Gambir di Peternakan Agung Abadi Kec Harau Kab.59 Kota	Volume XVI Nomor 25, Desember 2010 ISSN : 0854-655X	Warta Pengabdian Andalas (Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Iptek)
4.	2011	Pemanfaatan Ekstrak Tanin dari Limbah Kulit Bawang sebagai Pengawet Alami pada Usaha Telur Asin Quds di Kelurahan Pisang, Kec.Pauh.Padang	Volume XVII Nomor 26, Juni 2011 ISSN : 0854-655X	Warta Pengabdian Andalas (Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Iptek)
5.	2011	Evaluasi Total Koloni Bakteri dan Cita Rasa Telur Asin dengan Perlakuan	Edisi Juni 13 (2) 2011	Jurnal Peternakan Indonesia

		Perendaman Ekstrak Kulit Bawang (<i>Allium ascalonicum</i>)		
6.	2011	Kajian Suhu Pengovenan terhadap Kadar Protein dan Nilai Organoleptik Telur Asin	Volume 8 Nomor 2 September 2011 ISSN 1829-8729	Jurnal Peternakan
7.	2011	Aktivitas Antibakteri Dadih Susu Sapi Mutan <i>L.lactis</i> Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherechia coli</i> dan <i>Salmonella typii</i> ,	Vol 13(1), Februari 2011, ISSN 1907-1760	Jurnal Peternakan Indonesia
8.	2011	The Quality of EdibleFilm by Using Glycerol as Plasticizer (Anggota)	Volume 10 No.9 : September 2011, ISSN 1680-5194 Hal. 884-887	Pakistan Journal of Nutrition
9.	2013	Subtitution of Soybean Meal and Cornmeal to Measture, pH, Bacterial Coloni Forming of Rejected Duct Meatball	Volume 3, No. 4 (2013). ISSN : 2088-5334	International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology
10	2014	Utilization of Ash In Salting Process in Mineral Content Raw Salted Egg	Asian Journal Of Poultry Science, ISSN 1819-3609. 2014	Asian Journal Of Poultry Science
11.	2014	Karakteristtik Kimia dan Total Koloni Bakteri Gelatin dari Beberapa Jenis Kulit Ternak	Jurnal Peternakan Indonesia, , Vol 16, No.3, oktober 2014	Jurnal Peternakan Indonesia
12.	2015	Antioxidant and Microbial Activities of Gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb) Extracts and Their Application in Rendang	Pakistan Journal Nutrition, ISSN 1680-5194, 938-941, 2015	Pakistan Journal Nutrition
13.	2016	Kombinasi Abu Kayu dan Kapur pada Proses Pengasinan Terhadap karakteristik fitokimi dan Nilai Organoleptik Telur Asin.	Jurnal Peternakan Indonesia ISSN 1907-1760Vol. 18	
14.	2017	Addition of <i>Weissella Paramesenteroides</i> as Probiotic in Liqid soap from Abdominal Fat Cattle	RJPBCS Vol 8(1), 2017, 1145-1152	Research Journal Pharmacy, Biology, and chemical Science
15.	2017	Characterization of Lactic Acid Bacteria Isolated Buffalo Milk in West	Pakistan Journal	Pakistan Journal Nutrition

		Sumatera (Indonesia), Against <i>Listeria monocytogenes</i>	Nutrition, ISSN 1680-5194, 645-650	
16.	2017	IPTEKS Bagi forum Studi Islam (FSI) Keputrian dalam Meningkatkan Mutu dan Nilai Jaul Rendang Telur di Fakultas Peternakan, Universitas Andalas	Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. ISSN 2579-6238. Vol.1 No.2, 2017	Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat.
17.	2018	Perbaikan Mutu dan Produksi Telur Asin Pada Kelompok Telur Asin di Sicincin, Kabupaten Padang Pariaman	Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. ISSN 2579-6238. Vol.2 No.1, 2018	Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat.
18.	2018	Nutrition Quality and Microbiology of Buffalo, Cow and Goat Milk From West Sumatera	Indonesian Journal of Animal And Veterinary Science, ISSN 0853-7380. Vol. 23, No.3, September 2018	Indonesian Journal of Animal And Veterinary Science,
19.	2018	Selection of Buffalo of Lactic Acid Bacteria With Probiotic Potential	Asian Journal of Pharmaceutic al and Clinical Research Vol. 11, Issue 6, 2018	Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research
20.	2018	Probiotic Characterization of Lactic Acid Bacteria Isolated From Raw Milk (Buffalo, Cow, Goat) From West Sumatera.	Asian Journal of Microbiology Boitech, Env. Sc. ISSN 0972-3005 Vol 20. 131-139, 2018	Asian Journal of MicrobiologyBoitech, Env. Science.
21	2018	Effect of Addition Cinnamon Bark Extract (<i>Cinnamomum burmannii</i>) of Water Content, Total Lactic Acid Bacteria Colonies, Antioxidant Activity and Cholesterol Levels from Goat's Milk Yoghurt	Journal of Adv Research in Dynamical & Control Systems, Vol.	Journal of Adv Research in Dynamical & Control Systems

			10, 04-Special Issue, 272-278.	
22	2018	Influence of Use <i>Lactobacillus fermentum</i> L23 and <i>Streptococcus thermophilus</i> with Dragon Fruit Extract (<i>Hylocereus Polyrhizus</i>) to Quality of Microbiology, Chemistry and Organoleptic Value of Yoghurt.	International Journal of Engineering & Technology, , Vol. 8, 11-Special Issue.	International Journal of Engineering & Technology
23	2019	Antimicrobial potential of <i>Pediococcus acidilactici</i> from Bekasam, fermentation of sepat rawa fish (<i>Tricopodustrichopterus</i>) from Banyuasin, Sumatera Selatan, Indonesia	Biodiversitas, Vol 20/ Issue 12	Bidiversitas

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	International Seminar on Food And Agricultural Sciences- ISFAS2010	The effect of deeping and storage egg in gelatin to protein, water, haugh unit, foaming value and bacterial colony formin	17 Februari 2010, Bukittinggi, Indonesia
2.	Seminar Nasional "Air, Gizi Seimbang Serta Pelayanan Untuk Mencapai Tumbuh Kembang dan Kesehatan Anak Usia Dini Yang Optimal	Pengaruh Lama Perendaman dalam Khitosan dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Bakso Sapi	14 Juni 2011
3.	Seminar Nasional Pengembangan Ternak Kerbau dan Sapi	Evaluasi Sifat Fisik Gelatin Dari Berbagai Jenis Kulit Ternak (Pemakalah)	16 November 2011
3.	Patpi Cab. Sumbar Seminar : Food and Renewable Energy for Better Life	Pengaruh Lama Perendaman dan Lama Penyimpanan daging Ayam dalam Larutan Khitosan Terhadap Kadar Air, pH, Protein dan Total Koloni Bakteri	7 Januari 2012, Padang
4.	Poultry International Seminar	The Influence Soaking Times salted Eggs Onion Skin Solution (<i>Allium ascalanicum</i>) On Protein and Fat Content.	11-12 September 2012, Padang
5.	Seminar Nasional	Efek Larutan Khitosan Terhadap Nilai pH, Total	20

	Peternakan	Koloni Bakteri dan Masa Simpan Bakso Itik Afkir	November 2013, Padang
6.	Seminar International QID Food	The Influence of addition of Beeswax Towards Physical Characteristics on Whey edible Film	18 April 2015, Bukittinggi
7.	Seminar Internasional SAFE	The Characteristics of Pericarp of Garcinia Mangostana (Mangosteen) Extract as Natural Atioxidants In Rendang	16-18 November 2015, Ho Chi Min (Vietnam)
8.	Innovation, Invention, and Creativity in food and Tourism	Effect of Addition Eggs and Carrot (Daucus Carota L) for Water level, total cholesterol, ash level, pH value in Rendang Eggs	Selangor, Malaysia, 10-11 Mei 2016
8.	The first International conference Technology on bioscience and social Science	A comparative Study on the composition and Microbiological of Buffalo Milk From Different Location in West Sumatera, Indonesia.	Universitas Andalas , 17-18 November 2018
8	Seminar Internasional SAFE-2017	Probiotic Characterization of Lactic Acid Bacteria Isolated From Raw Milk (Buffallo, Cow, and Goat) From West Sumatera, Indonesia	Selangor, 22-24 Agustus 2017
9	Seminar Nasional Sapi dan Kerbau	kualitas nutrisi dan mikrobiologi susu kerbau, sapi dan kambing dari sumatera barat	Universitas Andalas, 4-5 Oktober 2017
10.	Seminar Nasional Peranan Teknologi Pembenihan Berbasis Sumberdaya Lokal dalam Mendukung ketahanan Pangan di Era Industri 4.0	KUALITAS MIKROBIOLOGIS SUSU KAMBING FERMENTASI MENGGUNAKAN STARTER LACTOBACILLUS FERMENTUM STRAIN NCC2970 PADA PENYIMPANAN 40C	Politani Payakumbuh ,26 September 2018
11.	International Conference on Animal Production for Food Sustainability	Nutritional Quality of Probiotic Fermented Milk During Storage at Refrigerator	Padang, 10-12 Oktober 2018
12.	International Conference on Agriculture, Environment, and Food Security (AEFS)	Physical Properties and Microbiology of Sausage with Addition Crude Bacteriocin Supernatant <i>Lactobacillus fermentum</i> L23 in Cold Storage	Medan, 10-11 Oktober 2019

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Manfaat Probiotik Bakteri Asam Laktat Dadih Menunjang Kesehatan Masyarakat	2016	140	Relasi Islam Dayak
2.	Susu, Potensi Pangan Probiotik	2018	127	Andalas University Press

H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Manfaat Probiotik Bakteri Asam Laktat Dadih Menunjang Kesehatan Masyarakat	2016	Hak Cipta	084409
2.	Susu Potensi Pangan Probiotik	2018	Hak Cipta	000124168
3.	Supernatan bebas sel Lactobacillus fermentum L23 yang berpotensi sebagai antimikroba ²	2019	Granted Paten Sederhana	IDS000002471
4.	Stok Starter Bakteri Yogurt Streptococcus theemophilus dan Lactobacillus fermentum IMAU70167	2018	Granted Paten Sederhana	IDS000002470
5.	Porsedur Pembuatan Yogurt Probiotik dengan Ekstrak Buah Naga Merah Sebagai Sumber Prebiotik dan Antioksidan	2018	Paten Sederhana	SID 201804982
6.	Prosedur Pengolahan Yogurt Susu Kambing dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah (Hylocereus Polyhizuz) Sebagai Antioksidan	2018	Paten Sederhana	SID 201804980

Anggota 3 (Mahasiswa)

Curiculum Vitae (CV)



Nama : Asshy Permata Sari

Lahir : Tanjung Bonai Aur, 19 Februari 2000

No.Hp : 085263354320

Email : asshypermatasari.19@gmail.com

Agama : Islam

Motto : Lakukan apapun hal yang berguna,jangan mudah putus asa,gapailah keinginanmu dan wujudkan secara perlahan karna kamu yakin bisa dan pasti bisa,jangan lupa jalani,nikmati dan juga bersyukur

Negara : Indonesia

Pekerjaan : Mahasiswa

RIWAYAT PENDIDIKAN

2018 - Lulus SMA N 8 SIJUNJUNG

2018 - Sekarang mahasiswa Universitas Andalas Fakultas Peternakan

RIWAYAT ORGANISASI

2018 - 2019 Anggota Kewirausahaan di Unit Kegiatan Olahraga Fakultas Peternakan

2020 - 2021 Anggota Divisi Sepakbola di Unit Kegiatan Olahraga Fakultas Peternakan

2020 -2021 Bendahara di Youth For Nation

2021 - 2022 Koordinator Divisi Basket di Unit Kegiatan Olahraga Fakultas Peternakan

PRESTASI

2020 - Finalis faterna ambasador fakultas peternakan

HOBİ

Olahraga, Travelling, Kulineran

Anggota 4. Mahasiswa

RESFANI FEBRIA ANANDA



081270764295



resfanifebria@gmail.com



Komplek Pondok Ranah
Minang, Blok F no 25.
RT.003/RW.005. Padang-
25231

Biodata

Nama	Resfani Febria Ananda
Tanggal Lahir	11 Februari 2000
Domisili	Padang
Status	Belum Menikah
Agama	Islam
Hobi	Olahraga, Kuliner, Traveling dan Hiking
Tinggi / Berat	156 cm / 45 kg

Pengalaman Kerja

Magang

22 Maret 2021 – 28 Maret 2021
PETERNAKAN SAPI HERISIKSON DT SIRI MANDARO (PENGEMUKAN)

Pendidikan

	SD N 36 CENGKEH 2007 – 2012		SMP SEMEN PADANG 2012 - 2015		SMA SEMEN PADANG 2015 - 2018 IPA
---	---------------------------------------	---	--	---	---

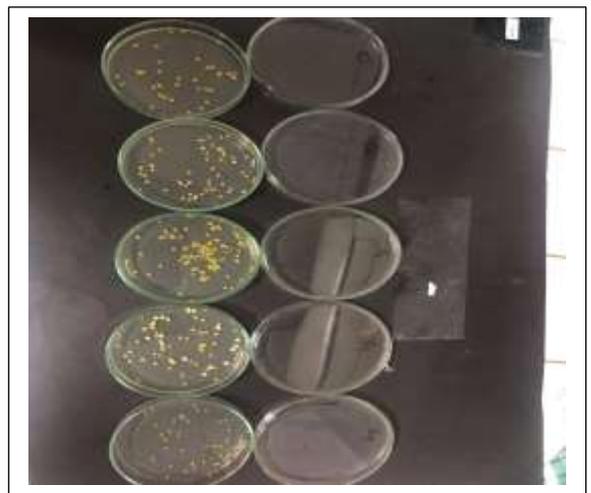
Gambar.



Tulang Dalam Pembuatan Sambalado Tulang



Penyimpanan 20,40,60,80 dan 100 hari



TPC yang ditumbuhi kapang