



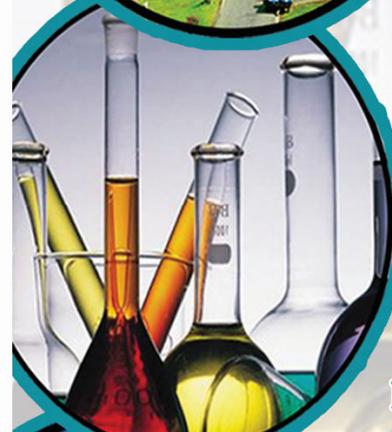
# PROSIDING



## SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI II 2015

Inovasi Humaniora,  
Sains dan Teknologi  
untuk Pembangunan  
Berkelanjutan

KUTA, 29-30 OKTOBER 2015



# PROSIDING



## SEMINAR NASIONAL SAINS & TEKNOLOGI II 2015

Inovasi Humaniora, Sains dan Teknologi  
untuk Pembangunan Berkelanjutan

KUTA, 29-30 OKTOBER 2015

LEMBAGA PENELITIAN &  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

RESEARCH and COMMUNITY SERVICE for PROSPERITY

Supported By :



UDAYANA  
UNIVERSITY  
PRESS

# PROSIDING







# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI 2015

“Inovasi Humaniora, Sains dan Teknologi  
untuk Pembangunan Berkelanjutan”

Kuta, 29 - 30 Oktober 2015

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADAMASYARAKAT  
UNIVERSITAS UDAYANA



UDAYANA UNIVERSITY PRESS  
2015



# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SAINS  
DAN TEKNOLOGI 2015

*"Inovasi Humaniora, Sains dan Teknologi untuk  
Pembangunan Berkelanjutan"*

Kuta, 29 - 30 Oktober 2015

## Editor

Ni Made Ary Esta Dewi Wirastuti, S.T., MSc. PhD  
Prof. Dr. Drs. IB Putra Yadnya, M.A.  
Prof. Dr. Ir. I Gede Mahardika, M.S.  
Dr. Ni Ketut Supasti Dharmawan, SH., MHum., LLM.  
Prof. Dr. drh. I Nyoman Suarsana, M.Si  
Prof. Dr. Ir. I Gede Rai Maya Temaja, M.P.  
Ir. Ida Ayu Astarini, M.Sc., Ph.D  
Prof. Dr. Ir. Nyoman Gde Antara, M.Eng  
Dra. Ni Luh Watiniasih, MSc, Ph.D  
Prof. Dr. drh. Ni Ketut Suwiti, M.Kes.  
Prof. Dr. Ir. I Made Alit Karyawan Salain, DEA.  
Ir. I Nengah Sujaya, M.Agr.Sc., Ph.D.  
Ir. Ida Bagus Wayan Gunam, MP, Ph.D  
dr. Ni Nengah Dwi Fatmawati, SpMK, Ph.D  
Dr. Agoes Ganeshya Rahyuda, S.E., M.T.  
Putu Alit Suthanaya, S.T., M.Eng.Sc, Ph.D.  
I Putu Sudiarta, SP., M.Si., Ph.D.  
Dr. Ir. Yohanes Setiyo, M.P.  
Dr. P. Andreas Noak, SH, M.Si  
I Wayan Gede Astawa Karang, SSi, MSi, PhD.  
Dr. Drh. I Nyoman Suarta, M.Si

## Diterbitkan Oleh:

Udayana University Press,  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat Universitas Udayana

2015, xli + 2191 hal, 21 x 29,7 cm

T S N N 978-602-794-091-7



# **DAFTAR ISI**

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>SAMBUTAN KETUA PANITIA.....</b>	<b>ix</b>
<b>SAMBUTAN KETUA LPPM UNIVERSITAS UDAYANA .....</b>	<b>xi</b>

## **HUMANIORA**

<b>NILAI LOKAL DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA IKAN DAN PENGEMBANGAN HUKUM</b> Fenty U. Puluhulawa, Nirwan Yunus .....	3
<b>KEBIJAKAN LOKAL DAN ETNISITAS MENUJU INTEGRASI KELOMPOK ETNIS</b> DI KABUPATEN POHuwATO Wantu Sastro .....	8
<b>FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEBERHASILAN IMPLEMENTASI EKONOMI HIJAU DALAM RESTORASI DAN KONSERVASI TERUMBU KARANG DI PEMETERAN BALI SEBAGAI DAYA TARIK EKOWISATA</b> I Ketut Surya Diarta, I Gede Setiawan Adi Putra .....	13
<b>KEMAMPUAN BAHASA BALI GENERASI MUDA BALI DI UBUD GIANYAR BALI</b> Ni Luh Nyoman Seri Malini, Luh Putu LaksmiNy, I Ketut Ngurah Sulibra .....	21
<b>INTENSITAS KAPITAL INDUSTRI DAN DINAMISME KEUNGGULAN KOMPARATIF PRODUK EKSPOR INDONESIA</b> Ni Putu Wiwin Setyari .....	29
<b>MODEL ESTIMASI KINERJA KEUANGAN BERDASARKAN FAKTOR-FAKTOR INTERNAL UKM DI KABUPATEN BANDUNG</b> Rivan Sutrisno Mardha Tri Meilani .....	38
<b>KAMUS PRIMITIVA SEMANTIK BALI-INDONESIA-INGGRIS BIDANG ADAT DAN AGAMA</b> Dr. I Made Netra, S.S., M.Hum, Drs. I Nyoman Udayana, M.Litt., Ph.D, Dr. Drs. I wayan Suardiana, M.Hum, Drs. I Ketut Ngurah Sulibra, M.Hum., Dr. Drs. Frans I Made Brata, M.Hum .....	46
<b>MODEL KONFIGURASI MAKNA TEKS CERITA RAKYAT TENTANG PRAKTIK-PRAKTIK BUDAYA RANAH AGAMA DAN ADAT</b> <b>UNTUK MEMPERKOKOH JATI DIRI MASYARAKAT BALI</b> Dr. Dra. Ni Ketut Ratna Erawati, M.Hum, Dr. I Made Netra, S.S., M.Hum, Dr. Frans I Made Brata, M.Hum, Prof. Dr. I Made Suastika, S.U .....	54



PENGARUH PUPUK ORGANIK TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS  
HIJAUAN PASTURA CAMPURAN PADA LAHAN KERING  
DI DESA SEBUDI KARANGASEM.

I Wayan Suarna dan Ketut Mangku Budiasa .....829

SIFAT FUNGSIONAL CAMPURAN KEDELAI DAN RUMPUT LAUT DITINJAU  
DARI EFEK HIPOKOLESTEROLEMİK SECARA IN VIVO

I Ketut Suter<sup>1)</sup>, Ni Made Yusa<sup>1)</sup> N.L. Ari Yusasrini .....833

POTENSI EKSTRAK JAMUR HIOKO UNTUK MENANGGULANGI PENYAKIT FLU BURUNG  
Ida Bagus Kade Suardana<sup>1)</sup>, I Wayan Sudira .....841

UPAYA PERBAIKAN PRODUKTIVITAS USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
DI NUSA LEMBONGAN, BALI

I.W. Arthana<sup>a</sup>., D. B. Wiyanto<sup>b</sup>, I.W.G. Astawa Karang<sup>b</sup>, N.M. Ernawati<sup>a</sup> dan S.A.Saraswati .....847

PENGEMBANGAN SISTIM LEISA PADA BUDIDAYA KENTANG  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DAN PRODUKTIVITAS

Yohanes Setiyo<sup>1)</sup>, Ketut Budi Susrusa<sup>2)</sup> I G.A. Lani Triani<sup>3)</sup>, I D.G. Mayun Permana .....856

PREVALENSI CEMARAN MIKROBIOLOGIS DAN LOGAM BERAT (PB, CD)  
PADA MINUMAN TRADISIONAL (*LOLOH*) DI DAERAH DENPASAR DAN BADUNG

IDP Kartika P<sup>(1)</sup>, I Ketut Suter<sup>(1)</sup>, Putu Arisandi W<sup>(1)</sup>, AAI Sri Wiadnyani .....863

KAJIAN KELAYAKAN TEKNIS DAN EKONOMIS PADA PROSES PENGILINGAN PADI  
UNTUK MENGHASILKAN BERAS SOSOH BERKUALITAS

Ketut Budi Susrusa<sup>1)</sup> Yohanes Setiyo<sup>2)</sup> Ni Luh Yulianti<sup>3)</sup>, Putu Udiyani .....871

SIFAT FUNGSIONAL *LEDOK* YANG DIBUAT DARI BEBERAPA  
JENIS KACANG-KACANGAN DITINJAU DARI EFEK  
HIPOKOLESTEROLEMİK SECARA IN VIVO

Ni Made Yusa<sup>1)</sup> dan I Ketut Suter .....878

TRANSFORMASI AKTIVITAS EKONOMI BERBASIS SOSIAL BUDAYA  
UNTUK KEBERLANJUTAN SISTEM SUBAK DI BALI

I Ketut Suamba<sup>1)</sup>, Ni Wayan Sri Astiti<sup>2)</sup>, Ni Nyoman Sulastra .....884

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI DARI RIZOSFER TANAMAN JAGUNG  
UNTUK MENGENDALIKAN *ASPERGILLUS FLAVUS*  
SEBAGAI PENGHASIL AFLATOKSIN B1.

A.S. Duniaji<sup>1)</sup>, N.N.Puspa<sup>2)</sup> dan W.Wisaniyasa .....891

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LAHAN  
TERDEGRADASI PADA DAS UNDA KABUPATEN KARANGASEM, BALI

I Nyoman Merit, Ni Made Trigunasih, Wiyanti, I Wayan Narka .....898

PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI PADI LOKAL

Ni Luh Suriani dan Ni made Susun Parwanayoni .....905



PENAMPILAN ITIK DIBERI RANSUM MENGANDUNG SEKAM PADI TERFERMENTASI DISUPLEMENTASI DENGAN TEPUNG DAUN UBI JALAR UNGU ( <i>Ipomoea batatas L</i> ) Tjok. Gede OkaSusila, Tjok. Gede Belawa Yadnya dan Ni Gst. Ketut Roni .....	910
PERFORMANS KELINCI LOKAL ( <i>LEPUS NIGRICOLLIS</i> ) YANG DIBERI PAKAN DASAR RUMPUT LAPANGAN DISUPLEMENTASI MULTI NUTRIENT BLOCK (MNB) DENGAN ARAS BERBEDA A.W. Puger, I.M Nuriyasa, dan E. Puspani .....	916
PENGARUH BIOSUPLEMEN BERPROBIOTIK ASAL RAYAP TERHADAP PERFORMANS DAN PRODUKSI KARKAS ITIK BALI Gusti Ayu Mayani Kristina Dewi <sup>1</sup> , I Nyoman Sutarpa Sutama <sup>2</sup> dan I Wayan Wijana .....	922
PENGENDALIAN PENYAKIT VIRUS PADA TANAMAN CABAI MELALUI PENGGUNAAN BIBIT BEBAS VIRUS DAN TANPA GULMA IDN Nyana <sup>1,2)</sup> , IGRM Temaja <sup>1)</sup> K. Siadi .....	928
SEROEPIDEMIOLOGI BRUCELLOSIS PADA SAPI BALI DI NUSA TENGGARA BARAT SEBAGAI UPAYA DETEKSI DINI KEJADIAN PENYAKIT I Nengah Kerta Besung <sup>1</sup> , Ni Ketut Suwiti <sup>1</sup> , I Gusti Ketut Suarjana .....	936
KADAR MINERAL SAPI BALI DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT ( <i>The Levels Of Bali Cattle Mineral In West Nusa Tenggara Province</i> ) Ni Ketut Suwiti <sup>1</sup> I Nengah Kerta Besung <sup>1</sup> , Ni Luh Watiniyah <sup>2</sup> , I Nyoman Puja .....	943
APLIKASI SRI DENGAN SISTEM LEGOWO UNTUK EFISIENSI IRIGASI DAN PRODUKTIVITAS BERAS MERAH I Wayan Tika <sup>1)</sup> , I Putu Gede Budisanjaya <sup>1)</sup> , Sumiyati .....	950
INTRODUKSI AGRO-EKOWISATA PADA SUBAK SIGARAN Sumiyati , I W. Tika1, I.P.G. Budisanjaya .....	959
RESPON TIGA KULTIVAR PADI BALI TERHADAP KEKERINGAN Made Pharmawati, Ni Nyoman Wirasiti, IGA Sugi Wahyuni .....	965
APLIKASI PATI TALAS KIMPUL TERMODIFIKASI PADA PEMBUATAN MIE INSTAN I Nengah Kencana Putra, I Putu Suparhana dan Anak Agung Istri Sri Wiadnyani .....	970
OPTIMASI PEMBUATAN KEJU LUNAK ( <i>SOFT CHEESE</i> ) DENGAN KULIT TANAMAN RAMPELAS ( <i>FICUS AMPELAS</i> ) SEBAGAI KOAGULAN ALAMI I Made Sugitha, Ni Nyoman Puspawati, dan AAI.Sri Wiadnyani .....	977
KUALITAS KIMIA DAGING SAPI BALI YANG DIBERI PAKAN SAMPAH KOTA Tirta Ariana IN., I Gd.Suranjaya .....	982
APLIKASI TEKNOLOGI BIOFERMENTASI URIN SAPI DAN SARI GADUNG ( <i>DIOSCOREA COMPASITA</i> ) DENGAN MOL MENJADI BIOPESTISIDA PADA KELOMPOK TERNAK WIDYA SEMESTI DESA ANTURAN BULELENG I N. Tirta Ariana, <sup>1)</sup> N.L.P. Sriyani <sup>1)</sup> , N.W. Siti <sup>1)</sup> dan I.P.Sampurna .....	988

# OPTIMASI PEMBUATAN KEJU LUNAK (SOFT CHEESE) DENGAN KULIT TANAMAN RAMPELAS (FICUS AMPELAS) SEBAGAI KOAGULAN ALAMI

*by* Ni Nyoman Puspawati

---

FILE	ATAN_KEJU_LUNAK_DENGAN_KULIT_RAMPELAS_SEBAGAI_KOAGULAN_ALAMI.PDF (87.58K)		
TIME SUBMITTED	04-FEB-2016 05:29PM	WORD COUNT	1861
SUBMISSION ID	627708743	CHARACTER COUNT	11051

## **OPTIMASI PEMBUATAN KEJU LUNAK (*SOFT CHEESE*) DENGAN KULIT TANAMAN RAMPELAS (*FICUS AMPELAS*) SEBAGAI KOAGULAN ALAMI**

**“Optimization of Soft Cheese Making (*soft cheese*) by Using of Rampelas Leather (*Ficus ampelas*) as a Natural Coagulant”**

Oleh:

**2 I Made Sugitha., Ni Nyoman Puspawati., dan AAI.Sri Wiadnyani**  
Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana,  
Bukit Jimbaran, Badung Telp/Fax : 0361 701801  
Email: madesgt@yahoo.com

### **ABSTRAK:**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh koagulan alternatif bahan pengganti enzim rennet yang sampai saat ini masih memiliki harga yang mahal dan harus import dalam proses pembuatan keju lunak (*soft cheese*). Tujuan khusus yang ingin dicapai adalah mengetahui bentuk aplikasi penggunaan babakan rampelas (*Ficus ampelas*) efisien dalam pembuatan keju sehingga dihasilkan keju lunak dengan karakteristik terbaik. Metode penelitian dilakukan dengan aplikasi penggunaan batang tanaman rampelas (*Ficus ampelas*) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu penggunaan kulit dalam bentuk lembaran berukuran  $5\text{ cm}^2$ , lembaran kecil berukuran  $1\text{ cm}^2$  dan dalam bentuk bubuk ukuran 50 mesh dengan konsentrasi sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu 0,33%. Parameter yang diamati meliputi rendemen, kadar air, protein dan tekstur keju yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ukuran babakan rampelas tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, rendemen, namun berpengaruh nyata terhadap tekstur keju lunak (*soft cheese*) yang dihasilkan. Karakteristik terbaik keju lunak (*soft cheese*) yang dihasilkan diperoleh pada perlakuan penggunaan kulit batang tanaman rampelas ukuran  $5\text{ cm}^2$  dengan karakteristik kadar air sebesar 60,82%, kadar protein 10,78%, rendemen 15,75% dan tekstur 5,73 (lunak) serta kenampakan 5,73 (kompak).

Key words: keju (*soft cheese*), kulit rampelas (*Ficus ampelas*), ukuran kulit rampelas

### **ABSTRACT**

This study aims to obtain alternative coagulant rennet enzyme replacement material which until now still has a high price and must be imported in the soft cheese. Specific objectives to be achieved is to know the use of the application form rampelas bark (*Ficus ampelas*) efficient in making cheese thus produced soft cheese with the best characteristics. The research method is done by application use rampelas bark (*Ficus ampelas*) composed of 3 treatments, the use of leather in sheets measuring  $5\text{ cm}^2$ , small sheet measuring  $1\text{ cm}^2$  and in the form of powder particle size of 80 mesh with a concentration in accordance with the results of previous studies, namely 0.33 %. The parameters observed yield, moisture, protein and texture of the cheese produced. The results showed that treatment rampelas bark size did not significantly affect water content, protein content, yield, but significantly affect the texture of soft cheeses are produced. The best characteristic soft cheese produced obtained at

treatment plants using rampelas bark size of 5 cm<sup>2</sup> with the characteristics of the water content of 60.82 % , 10.78 % protein content , yield of 15.75 % and 5.73 texture (soft) as well as the appearance of 5.73 (compact) .

Key words: *cheese (soft cheese), rampelas bark (Ficus ampelas), leather size rampelas*

## PENDAHULUAN

Susu merupakan salah satu produk komoditi peternakan yang merupakan sumber protein hewani yang cukup banyak permintaannya. Namun, susu segar memiliki sifat mudah rusak, sehingga dibutuhkan proses pengolahan yang bertujuan untuk memperpanjang daya simpan dan meminimalkan kerusakan pada susu. Salah satu bentuk pengolahan susu adalah dengan pembuatan keju. Keju adalah sebuah makanan yang dibuat dengan bahan dasar susu yang dihasilkan dengan memisahkan zat-zat padat dalam susu melalui proses pengentalan atau koagulasi.

Pada proses pembuatan keju di Indonesia masih mengimpor enzim rennet dari negara-negara di Benua Eropa, oleh sebab itu perlu dicari alternatif penggunaan enzim rennet dalam pembuatan keju untuk menekan biaya produksi keju. Alternatif pengganti enzim rennet adalah dengan penggunaan kulit batang tanaman rampelas (*Ficus ampelas*) yang dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap pengembangan produk olahan keju. Kulit batang tanaman rampelas (*Ficus ampelas*) dapat digunakan sebagai bahan penggumpal protein susu pada proses pembuatan keju, dimana pada konsentrasi 0,25% kulit batang tanaman rampelas (*Ficus ampelas*) mampu menggumpalkan susu membentuk keju dengan tekstur dan citarasa yang khas (Sugitha, 2013). Namun dalam aplikasinya, penggunaan kulit batang rampelas masih menemukan beberapa kendala diantaranya pada proses pemisahan kulit batang kayu dengan curd yang sudah terbentuk. Hal ini disebabkan karena kulit batang kayu akan berada dibagian bawah dan tengah curd sehingga proses pemisahan <sup>13</sup> <sup>11</sup> dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak curd ataupun tekstur keju yang dihasilkan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh bentuk dan ukuran kulit rampelas serta optimasinya dalam pembuatan keju lunak sehingga bisa dihasilkan keju dengan karakteristik terbaik.

## METODE PENELITIAN

Proses pembuatan keju lunak dilakukan dengan menggunakan kulit rampelas (*Ficus ampelas*) sebagai koagulan alami. Penggunaan kulit rampelas (*Ficus ampelas*) dilakukan

dengan bentuk dan ukuran yang berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu: penggunaan kulit rampelas (*Ficus ampelas*) dengan ukuran  $5\text{ cm}^2$ ,  $1\text{ cm}^2$  dan bubuk rampelas ukuran 80 mesh. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 9 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Parameter yang diamati pada tahap ini meliputi: kadar air (AOAC, 1994), kadar protein (Sudarmadji 1989), rendemen, tekstur dan kekompakan.

### Pelaksanaan Penelitian

#### a. Persiapan Kulit Rampelas

Penelitian diawali dengan persiapan kulit rampelas (*Ficus ampelas*). Kulit rampelas (*Ficus ampelas*) setelah diambil/dipanen selanjutnya dipotong kecil-kecil dengan ukuran  $1\text{ cm}^2$  dan  $5\text{ cm}^2$ . Tahap selanjutnya kulit rampelas dikeringkan dengan alen dioven pada suhu  $60^\circ\text{C}$  selama 24 jam, selanjutnya sebagian dari kulit rampelas yang sudah kering dihancurkan dengan cara digiling dan diayak dengan ukuran 80 mesh. Kulit rampelas selanjutnya siap digunakan untuk pembuatan keju lunak.

#### b. Proses Pembuatan Keju Lunak (*Soft cheese*)

Pembuatan keju lunak (*soft cheese*) dilakukan dengan menggunakan metode setting pendek yang telah dimodifikasi (Suardika, 2014). Sebanyak 1000 liter susu yang merupakan bahan dasar keju dipanaskan sampai suhu  $80^\circ\text{C}$ , selanjutnya ditambahkan potongan kulit rampelas sesuai perlakuan dengan konsentrasi 0,33% (Sugitha 2013). Pemanasan dilanjutkan selama 45 menit dengan suhu tetap dipertahankan  $80^\circ\text{C}$ . Setelah terjadi koagulasi susu, *curd* yang terbentuk <sup>4</sup> dipisahkan dari *whey* dengan kain saring. *Whey* dibiarkan memisah/menetes dengan cara member pemberat untuk bisa mengeluarkan whey sebanyak mungkin. Curd yang sudah terbentuk selanjutnya dicetak dan siap dianalisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Keju lunak (*soft cheese*) dibuat dengan menggunakan kulit rampelas (*Ficus ampelas*) sebagai koagulan alami menggantikan enzim rennet. Kulit rampelas yang digunakan dalam bentuk kering dengan ukuran yang berbeda yaitu  $5\text{ cm}^2$ ,  $1\text{ cm}^2$  dan bubuk 80 mesh. Kulit rampelas yang digunakan dalam pembuatan keju dapat dilihat seperti Gambar 1 dan keju yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Kulit rampelas (*Ficus ampelas*)



Gambar 2. Keju lunak (*soft cheese*) yang dihasilkan

Nilai rata-rata kadar air, kadar protein, rendemen dan tekstur keju lunak yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata kadar air, kadar protein, rendemen dan tekstur keju lunak (*soft cheese*)

Perlakuan	Kadar air (%)	Kadar Protein (%)	Rendemen (%)	Tekstur	Kekompakan
P1 (5 cm <sup>2</sup> )	60,82 a	10,78 a	15,75 a	5,73 (lunak)	5,73 (kompak)
P2 (1 cm <sup>2</sup> )	62,38 a	9,89 a	12,77 a	6,73 (sangat lunak)	3,91 (biasa)
P3 (Bubuk)	61,09 a	11,44 a	14,36 a	7,00 (sangat lunak)	3,09 (agak pecah)

### 1. Kadar Air

Hasil analisis data kadar air diperoleh hasil bahwa perlakuan ukuran kulit rampelas tidak berpengaruh terhadap kadar air keju lunak yang dihasilkan. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa kadar air keju lunak tertinggi diperoleh pada keju dengan penggunaan kulit rampelas berukuran 1 cm<sup>2</sup> sebesar 62,38%, namun hasil tersebut tidak berbeda nyata dengan perlakuan penambakan kulit rampelas baik dengan ukuran 5 cm<sup>2</sup> maupun berbentuk bubuk.

Berdasarkan klasifikasi keju lunak , kadar air keju yang dihasilkan seluruhnya memenuhi kriteria sebagai keju lunak. Standar kadar air keju lunak berkisar antara 55 – 80% (Sugitha dan Widarta, 2013). Kadar air keju yang cukup tinggi berpengaruh langsung terhadap tekstur keju yang dihasilkan, dimana semakin tinggi kadar air keju maka teksturnya semakin lunak dan demikian pula sebaliknya.

## 2. Kadar Protein

Kadar protein keju lunak yang dihasilkan berkisar antara 9,89 – 11,44% dan ini tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan bentuk dan ukuran kulit rampelas lainnya. dari data <sup>12</sup> Tabel 1 dapat dilihat bahwa, kadar protein keju lunak tertinggi diperoleh pada keju dengan penggunaan kulit rampelas berbentuk bubuk yaitu sebesar 11,44%. Semakin tinggi luas permukaan bahan yang digunakan maka semakin besar pula kontak yang terjadi antara susu dan komponen aktif pada kulit rampelas. Hal ini menyebabkan semakin banyak protein susu yang dapat dikoagulasikan membentuk curd.

Kulit rampelas berbentuk bubuk memiliki luas permukaan terbesar dibandingkan dengan kulit rampelas berukuran  $1\text{ cm}^2$  maupun  $5\text{ cm}^2$  sehingga semakin banyak pula protein susu yang dapat dikoagulasikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai kadar protein tertinggi.

## 3. Rendemen

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rendemen keju yang dihasilkan berkisar antara 12,77 % - 15,75%, dan secara statistik nilai tersebut tidak berbeda nyata. Rata-rata rendemen keju pada umumnya hanya mencapai 10%. Rendemen merupakan perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan bahan baku yang digunakan dikali seratus persen. Semakin tinggi rendemen yang dihasilkan maka hal ini menunjukkan bahwa bahan yang digunakan semakin efisien sehingga secara ekonomis akan lebih menguntungkan.

## 4. Tekstur dan kekompakan

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa tekstur keju yang dihasilkan memiliki karakteristik lunak sampai sangat lunak dengan nilai berkisar antara 5,73 – 7,00 dengan kriteria lunak sampai sangat lunak. Tekstur keju yang paling lunak diperoleh dari perlakuan penggunaan rampelas dalam bentuk bubuk.

Nilai kekompakan keju yang dihasilkan berkisar antara 3,09 – 5,73 dengan kriteria agak pecah sampai kompak. Kekompakan terbaik diperoleh pada perlakuan penggunaan rampelas berukuran  $5\text{ cm}^2$ . Hal ini kemungkinan disebabkan karena ukuran rampelas cukup

besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dimana pada saat pengambilan sisa rampelas dengan ukuran terbesar akan semakin mudah dan tidak merusak curd yang sudah terbentuk.

8

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

5

1. Perlakuan bentuk dan ukuran kulit rampelas yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein dan rendemen keju lunak yang dihasilkan.
2. Perlakuan terbaik pada pembuatan keju lunak (*soft chesse*) diperoleh pada perlakuan penggunaan kulit batang rampelas dengan ukuran  $5 \text{ cm}^2$  sebagai koagulan alami dengan karakteristik: kadar air sebesar 60,82%, kadar protein 10,78%, rendemen 15,75% dan tekstur 5,73 (lunak) serta kenampakan 5,73 (kompak).

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengoptimalkan proses pembuatan keju lunak agar tekstur dan kekompakan yang dihasilkan menjadi lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

7

AOAC. 1994. Official Method of Analysis. 16<sup>th</sup> Edition. Association of Official Analytical Chemistry International, Gaithersburg.

1

Soekarto. 2002. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata Karya Aksara. Jakarta

Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistik. Penerjemah Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sudarmadji, S.,B. Haryono dan Suhardi, 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Yogyakarta.

Suardika, IK. 2014. Penentuan Konsentrasi Ekstrak Kulit Kayu (Babakan) Tanaman Rampelas (*Ficus ampelas burm F*) sebagai Koagulan Alami terhadap Karakteristik Keju Lunak (*Soft Cheese*). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana.

3

Sugitha, I.M., N.N.Puspawati., I.W.R.Widarta,. S.Miwada. 2013. Identifikasi Komponen Senyawa Aktif Pada Kulit Batang Tanaman Rampelas (*Ficus ampelas*) Sebagai Koagulan Alami Pada Pembuatan Keju Lunak Tradisional (*Soft cheese*). Laporan Hibah Penelitian Grup Riset, Universitas Udayana.

# OPTIMASI PEMBUATAN KEJU LUNAK (SOFT CHEESE) DENGAN KULIT TANAMAN RAMPELAS (FICUS AMPELAS) SEBAGAI KOAGULAN ALAMI

---

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ojs.unud.ac.id">ojs.unud.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="#">Submitted to Udayana University</a> Student Paper	2%
3	<a href="http://ippm.unud.ac.id">ippm.unud.ac.id</a> Internet Source	1 %
4	<a href="http://info.animalproduction.net">info.animalproduction.net</a> Internet Source	1 %
5	<a href="http://palembang.bpkimi.kemenperin.go.id">palembang.bpkimi.kemenperin.go.id</a> Internet Source	1 %
6	<a href="http://seblakpedas.web.id">seblakpedas.web.id</a> Internet Source	1 %
7	<a href="#">Submitted to Unika Soegijapranata</a> Student Paper	1 %
8	<a href="http://unmasmataram.ac.id">unmasmataram.ac.id</a> Internet Source	1 %

9

[www.peipfi-komdasulsel.org](http://www.peipfi-komdasulsel.org)

Internet Source

1 %

10

[kentanghitamsubur.blogspot.com](http://kentanghitamsubur.blogspot.com)

Internet Source

1 %

11

[library.um.ac.id](http://library.um.ac.id)

Internet Source

<1 %

12

[duniasapi.com](http://duniasapi.com)

Internet Source

<1 %

13

[kesehatan.kompas.com](http://kesehatan.kompas.com)

Internet Source

<1 %

EXCLUDE QUOTES      ON

EXCLUDE MATCHES    < 5 WORDS

EXCLUDE                ON

BIBLIOGRAPHY