

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN SUSU KUDA LIAR
(*Equus ferus*) TERHADAP KARAKTERISTIK
PERMEN SUSU**

***EFFECT OF WILD HORSE MILK (*Equus ferus*)
ADDITION ON MILK CANDY CHARACTERISTICS***



**Vicky Rifansya
05031382025077**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN SUSU KUDA LIAR (*Equus ferus*) TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN SUSU

EFFECT OF WILD HORSE MILK (*Equus ferus*) ADDITION ON MILK CANDY CHARACTERISTICS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Vicky Rifansya
05031382025077**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

VICKY RIFANSYA. Effect Of Wild Horse Milk (*Equus Ferus*) Addition On Milk Candy Characteristics (supervised by **AGUS WIJAYA**).

This study aims to determine the effect of wild horse milk addition on the characteristics of milk candy. This research was conducted from August to November 2023 at Agricultural Product Technology Study Program, Technology of Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study investigated the effect of wild horse milk addition on the characteristics of milk candy and used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) with 6 levels of treatment, namely 0, 5, 10, 15, 20, and 25%. All experiment was carried out in triplicates. The observed parameters included physical (hardness), chemical (pH value, ash content and moisture content) and sensory characteristics (taste and texture). The results showed that the concentration of wild horse milk had significant effects on the values of hardness, pH, ash content, moisture content and sensory (taste and texture). Treatment C (10% wild horse milk addition) was the best treatment based on the sensory characteristics of taste and texture 3.64, physical characteristics namely hardness 578.00 gf, and chemical characteristics pH 5.74, ash content 2.63%, moisture content 12.28%.

Keywords : milk candy, wild horse milk, milk.

RINGKASAN

VICKY RIFANSYA. Pengaruh Penambahan Susu Kuda Liar (*Equus ferus*) Terhadap Karakteristik Permen Susu (dibimbing oleh **AGUS WIJAYA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan susu kuda liar terhadap karakteristik permen susu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 sampai dengan selesai di Laboratorium Kimia, Pengolahan Hasil Pertanian dan Sensoris, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 6 taraf perlakuan dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Faktor perlakuan yaitu konsentrasi Susu kuda liar (0, 5, 10, 15, 20, dan 25%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (kekerasan (*hardness*)), karakteristik kimia (pH, kadar abu dan kadar air) dan karakteristik sensoris (rasa dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi susu kuda liar berpengaruh nyata terhadap nilai kekerasan, pH, kadar abu, kadar air dan sensoris (rasa dan tekstur). Perlakuan C (10% susu kuda liar) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan karakteristik sensoris rasa dan tekstur 3,64, karakteristik fisik yaitu kekerasan (*hardness*) 578,00 gf, dan karakteristik kimia pH 5,74, kadar abu 2,63%, kadar air 12,28%.

Kata kunci : permen susu, susu kuda liar, susu.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN SUSU KUDA LIAR (*Equus ferus*) TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN SUSU

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh :

Vicky Rifansya

05031382025077

Palembang, Januari 2024


Pembimbing


Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M. Si.
NIP. 196808121993021006

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Tanggal Seminar Hasil : 21 November 2023

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Susu Kuda Liar (*Equus ferus*) Terhadap Karakteristik Permen Susu” oleh Vicky Rifansya telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 08 Desember 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya
NIP. 196808121993021006
2. Dr. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si
NIP. 197509022005012002

Pembimbing (.....)

Penguji (.....)

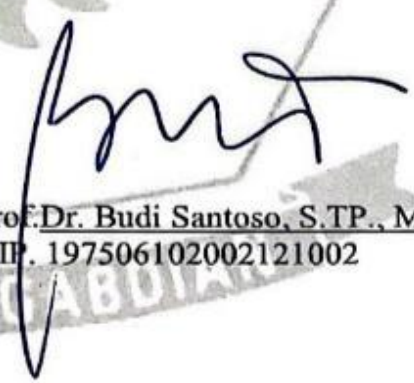
Palembang, Januari 2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

05 JAN 2024


Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002


Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vicky Rifansya

NIM : 05031382025077

Judul : **Pengaruh Penambahan Susu Kuda Liar (*Equus ferus*) Terhadap Karakteristik Permen Susu**

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun



Palembang, Januari 2024



METER
TEMPER
Vicky Rifansya
05031382025077

RIWAYAT HIDUP

VICKY RIFANSYA. Lahir di Kota Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 02 Maret 2023. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara. Putra dari bapak Alm Ahcmad Arief dan ibu Sriyana.

Riwayat pendidikan formal yang telah ditempuh penulis yaitu, pendidikan taman kanak-kanak di Taman kanak-kanak Srijaya kota Palembang selama 1 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar 128 Palembang selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Pendidikan sekolah menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Karya Ibu Palembang selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah Kejuruan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Palembang selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2020.

Pada bulan agustus 2020 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (USMPTN) dan masih melanjutkan perkuliahnya hingga saat ini.

Penulis mengikuti Praktik Lapangan yang dilaksanakan di PT Tunas Baru Lampung Cabang Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2023 dan mengikuti kegiatan Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) tahun 2023 menjual produk Overnight Oat Meal. Selama perkuliahan, penulis juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan dalam maupun luar kampus diantaranya Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya sejak tahun 2021 sampai 2023 sebagai Bendahara Departemen Hubungan Masyarakat, Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPPI) sebagai Kepala Divisi Pengabdian Masyarakat sejak tahun 2022 sampai 2023 dan Unit Kegiatan Mahasiswa Videografi Unsri sebagai Kepala Departemen Produksi sejak tahun 2023-2024.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Pengaruh Penambahan Susu Kuda Liar (Equus ferus) Terhadap Karakteristik Permen Susu*" dengan baik dan lancar. Selama penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Ketua Jurusan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si. sebagai dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberi dukungan, support serta memberikan arahan kepada saya dan bimbingan belajar hingga selesainya proses pembuatan tugas akhir saya ucapkan terima kasih kepada beliau.
5. Dr. Eka Lidasari, S.TP., M.Si. sebagai dosen pembahas makalah sekaligus penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, bimbingan, motivasi serta doa kepada penulis.
6. Dr. Ir. Kiki Yulianti, M.Sc. yang telah banyak memberi bantuan disaat awal perkuliahan saya ucapkan terima kasih banyak yang slalu memberi support, saya harap bisa membanggakan beliau berkatnya saya bisa kuliah sampai akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik secara tulus dan menginspirasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir penulis.
8. Staff administrasi jurusan Mba Nike, Kak Jhon, Mba Siska dan staff analis Laboratorium Mba Hafsa, Mba Elsa Jurusan Teknologi Pertanian, terima kasih atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan.
9. Kepada Papa saya Nana Suryana, S.Pd, Ibu saya Sriyana dan adik-adikku Riefina Jelita dan Nafiya Agustina yang selalu memberi dukungan dan

semangat diperkuliah ini dan sampai titik ini saya menyelesaikan kuliah saya dengan tepat waktu berkat keluarga kecilku yang selalu ada disampingku disaat aku butuh pelukan keluarga.

10. Rekan teman seperjuangan saya dari awal kuliah sampai akhir kuliah Ricky Rikardo yang memberikan momen berharga serta dukungan dan semangat penulis selama perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir penulis.
11. Sahabat-sahabat tercinta terkhusus Annisa Khala Nabila dan Annisa Nur Safira Wijaya yang selalu menjadi tempat bercerita dan memberikan doa, masukan, semangat serta dukungan kepada penulis serta membantu penulis menyelesaikan tugas akhir dan kepada teman-teman angkatan 2020 Teknologi Pertanian Palembang atas waktunya selama perkuliahan.
12. Kepada kakak-kakak yang baik hati yang tidak sengaja bertemu telah banyak membantu menyelesaikan tugas akhir ini kepada Suci Rahayu, S.TP, Ahmad Dhani, S.TP, dan Fitri Alzahra Enzelina, S.TP
13. Seluruh kakak tingkat terutama kepada Firza Fahleffi Suharto, S.TP, Muhammad Aditya Prawira, S.TP, Muhammad Ichsan Ramadhan, Indah Lewizta, Bonny Dwi Saputra, S.P yang telah membantu penulis mendapatkan pandangan yang baik tentang kehidupan perkuliahan juga membantu penulis menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
14. Teman-teman Ukm Videografi Unsri terkhususnya Ariq, Tegar, Abel, Lydia, Natasya, Diana, Arya, Rahman, Carisa, Nadya, Aisyah, Rizqa, Bina dan Dimas serta seluruh Gen 9 dan Gen 10 yang telah banyak memberi dukungan semangat selama perkuliah dalam menjalankan proker bersama di Ukm Videografi Unsri.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari terdapat banyak ketidak sempurnaan dalam penyusunan skripsi ini, kritik dan saran dari para pembaca sangat penulis harapkan. Terima kasih.

Palembang, Januari 2024



Vicky Rifansya

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN INTEGRITAS	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Susu <i>Ultra High Temperature</i>	4
2.2. Mutu Permen Susu.....	6
2.3. Jenis - Jenis Susu.....	8
2.3.1. Susu Sapi.....	8
2.3.2. Susu Kuda Liar Sumbawa.....	9
2.4. Gula Pasir.....	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Analisa Data.....	14
3.5. Analisa Statistik.....	14
3.5.1. Analisis Statistik Parametrik.....	14
3.5.2. Analisis Statistik Non Parametrik.....	16
3.6. Cara Kerja.....	17
3.6.1. Proses Pembuatan Permen Susu.....	17
3.7. Parameter	18

3.7.1. Karakteristik Fisik.....	18
3.7.1.1. Kekerasan.....	18
3.7.2. Karakteristik Kimia.....	19
3.7.2.1. pH.....	19
3.7.2.2. Kadar abu.....	19
3.7.2.3. Kadar air.....	20
3.6.3. Analisa Karakteristik Sensoris	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Karakteristik Fisik Permen susu.....	22
4.1.1. Kekerasan.....	23
4.2. Karakteristik Kimia Permen Susu.....	24
4.2.1. pH.....	24
4.2.2. Kadar air.....	26
4.2.3. Kadar abu.....	29
4.3. Karakteristik Sensoris Permen Susu.....	31
4.3.1. Rasa.....	31
4.3.2. Tekstur.....	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Susu <i>Ultra High Temperature</i>	4
2.2. Permen karamel susu.....	6
2.3. Susu sapi.....	8
2.4. Susu kuda liar sumbawa	10
4.1. Kekerasan (gf) permen susu susu kuda liar	22
4.2. pH rerata permen susu kuda liar.....	25
4.3. Kadar air rerata permen susu kuda liar	27
4.4. Kadar abu rerata permen susu kuda liar	29
4.5. Skor rerata kesukaan rasa permen susu kuda liar.....	31
4.6. Skor rerata kesukaan tekstur permen susu kuda liar	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Syarat mutu susu UHT (<i>Ultra High Temperature</i>)SNI 3950-2014.....	5
2.2. Syarat mutu permen keras.....	7
2.3. Kandungan gizi susu sapi perah dalam tiap 100 g bahan segar.....	9
2.4. Komposisi rata-rata susu sapi dan variasinya.....	9
2.5. Komposisi susu kuda liar sumbawa.....	11
2.6. Komponen gula pasir per 100 g/bahan.....	12
3.1. Formulasi bahan.....	14
3.2. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	15
3.3. Kode sampel.....	21
4.1. Uji BNJ 5% permen susu kuda liar terhadap kekerasan.....	23
4.2. Uji BNJ 5% permen susu kuda liar terhadap pH.....	25
4.3. Uji BNJ 5% permen susu kuda liar terhadap kadar air	27
4.4. Uji BNJ 5% permen susu kuda liar terhadap kadar abu.....	30
4.5. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> permen susu kuda liar terhadap skor hedonik rasa.....	32
4.6. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> permen susu kuda liar terhadap skor hedonik tekstur.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir proses pembuatan permen susu	40
2. Diagram alir penelitian.....	41
3. Lembar uji hedonik.....	42
4. Permen susu kuda liar.....	43
5. Hasil analisis kekerasan permen susu	44
6. Hasil Analisis pH permen susu	46
7. Hasil analisis kadar abu (%) permen susu	48
8. Hasil analisis kadar air (%) permen susu.....	50
9. Hasil analisis uji sensoris terhadap rasa permen susu	52
10. Hasil analisis uji sensoris terhadap tekstur permen susu	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan bahan makanan yang dihasilkan oleh sapi perah, baik sapi, domba, kerbau, kuda dan kambing. Kandungan gizinya paling lengkap bila memenuhi konsep gizi empat sehat lima sempurna salah satunya kandungan yang ada dalam susu yakni fosfor, zinc, vitamin A, vitamin D, vitamin B12, vitamin B2, asam amino dan asam pantotenat. Saat ini produk susu lokal belum mampu memenuhi persyaratan Industri Pengolahan Susu (IPS) baik dari segi kuantitas maupun kualitas serta belum memenuhi standar codex untuk susu. Perlu dicari cara pemanfaatan susu untuk mengurangi kerugian peternak atau bahkan meningkatkan pendapatan usaha peternakan. Salah satu pilihan yang dapat dibuat dan dikembangkan adalah pembuatan permen susu (Sistanto *et al.*, 2014). Susu kuda liar merupakan bahan makanan tradisional yang diduga mempunyai berbagai manfaat gizi dan kesehatan. Susu kuda juga dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti penyakit hipertensi, bronkitis, paru-paru basah, dan tifus. Bagi orang yang memiliki alergi terhadap susu sapi, konsumsi susu kuda dapat menjadi alternatif lain. Manfaat kesehatan lainnya adalah memberikan efek positif bagi penderita masalah kulit, masalah metabolisme pencernaan, masalah kolesterol yang tinggi, persendian yang kaku, kanker, gejala menopause, serta yang mengalami gangguan pada saluran usus.

Susu kuda berpengaruh positif dengan meningkatkan fungsi mikroflora dalam usus dan meningkatkan metabolisme pencernaan sehingga berpengaruh besar terhadap peningkatan stamina usus (Prastyowati, 2021). Bahkan susu kuda dapat digunakan sebagai penunjang kekebalan tubuh karena adanya kandungan vitamin dan mineral serta kandungan bioaktif susu yaitu *Immunoglobulin* dan *Lactoferrin* (Yuniati dan Sahara, 2012). Susu kuda Sumbawa merupakan salah satu susu murni hasil perahan kuda liar yang ditenakkan oleh petani organik di pulau Sumbawa. Susu kuda liar asal Sumbawa sangat diminati karena khasiatnya yang baik untuk kesehatan dan daya ketahanannya terhadap kontaminasi mikroorganisme pembusuk sehingga susu kuda ini tahan lama (Manguntungi *et al.*, 2018).

Selama penyimpanan susu kuda tidak mengalami kerusakan atau pembusukan hal tersebut dikarenakan susu kuda liar Sumbawa yang memiliki karakteristik berwarna putih, aroma khas, encer, dan rasanya asam. Rasa asam pada susu kuda liar Sumbawa bukan karena pembusukan, namun karena melimpahnya bakteri asam laktat pada kandungan susu kuda liar tersebut. Pada umumnya susu segar selain susu kuda akan mengalami kerusakan atau pembusukan dan tidak dapat dikonsumsi lagi apabila disimpan lebih dari 6 jam pada suhu kamar. Hal ini menunjukkan adanya suatu senyawa anti pembusukan di dalam susu kuda tersebut yang ada hubungannya dengan bakteri pembentuk asam yang biasa disebut dengan bakteri asam laktat (BAL). Di dalam susu kuda Sumbawa terdapat enam spesies BAL yang diidentifikasi yaitu *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus delbrueckii subsp. delbrueckii* dan *Lactococcus lactis subsp. lactis* (Hakim *et al.*, 2013). Selain itu juga terdapat *L. rhamnosus* yang dapat menghambat bakteri patogen serta memiliki kemampuan membentuk masa sel yang baik (Safitri, 2018). Susu juga mudah rusak jika salah penanganan, sehingga umur simpannya relatif singkat. Untuk menangkal produksi susu yang berlebihan dan memperpanjang umur simpan, pengolahan susu merupakan langkah yang paling tepat. Tujuan dari pengolahan susu adalah untuk mendapatkan susu yang serbaguna, berkualitas tinggi dengan nilai gizi dan umur simpan yang tinggi (Rofiah dan Machfudz, 2014).

Permen merupakan produk pangan yang banyak digemari. Permen atau kembang gula merupakan produk sejenis gula-gula (*confectionery*) yang dibuat dengan mendidihkan campuran gula dan air bersama dengan bahan pewarna dan pemberi rasa sampai mencapai kadar air kira-kira 3%. Menurut SII (Standar Industri Indonesia), permen atau kembang gula adalah jenis makanan selingan berbentuk padat dari gula atau pemanis lainnya atau campuran gula dengan pemanis lain. Produk *confectionery* adalah suatu produk bahan makanan semi basah yang mempunyai kadar gula tinggi seperti permen dan coklat, mempunyai beberapa bahan selain gula untuk memodifikasi produknya seperti susu, putih telur, gum, lemak pada buah-buahan, pengemulsi, agen cita rasa, kacang, coklat dan lain-lain. Semuanya merupakan bahan pelengkap untuk mencirikan tipe permen dan beberapa bahan lain secara khusus ditambahkan untuk memengaruhi sifat kimia dan

fisika gula selama proses pembuatan permen (Paramartha dan Juniarta, 2023). Menurut Nisa *et al.*,(2015) bahwa permen susu merupakan produk olahan susu dan gula yang memerlukan suhu tinggi untuk mencapai proses karamelisasi.

Menurut penelitian yang dikutip dari penelitian Safitri *et al.*(2018), pada penyimpanan permen hari ke-20 menunjukkan tidak ada terjadi kerusakan pada permen susu dengan penambahan susu kuda liar sumbawa, karena susu kuda liar mengandung bakteri asam laktat dan memiliki antimikroba. Namun, pembuatan permen berbahan baku susu kuda liar belum banyak dilakukan meskipun susu kuda liar diketahui memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan. Maka dari itu dilakukannya inovasi terbaru dengan adanya perbedaan konsentrasi dalam bahan baku hal ini diduga akan mempengaruhi karakteristik fisik, kimia, dan sensoris.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan susu kuda liar terhadap karakteristik permen susu.

1.3. Hipotesis

Penambahan susu kuda liar berpengaruh nyata terhadap karakteristik permen susu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, S., Atma, C.D., Agustin, A.L.D., dan Tirtasari, K. 2021. Uji Organoleptik dan Tigtat Keasaman Susu Kuda Liar dari Desa Penyaring Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa. *Mandalika Veterinary Journal*, 1(2), 1-6.
- Agustini, S., Priyanto, B., Hamzah, B., Santoso., dan Pambayun. R. 2015. Pengaruh Modifikasi Proses Terhadap Kualitas Sensoris Kue Delapan Jam. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*. 26(2), 107-115.
- Amir, F., Noviani, E., dan Widari, N.S. 2017. Pembuatan Permen Susu Kambing Etawa Dengan Menggunakan Buah Kurma Sebagai Pengganti Gula. *Jurnal Teknik*, 15(1), 43-50.
- Buckle, K.A., Edwards, R.A., Fleet, G.H., Wootton, M., Purnomo, H., dan Adiono. 1987. Ilmu Pangan. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. SNI 01-3143-2008. Permen Susu. Jakarta.
- Budiyanto, A. 2012. Dasar – Dasar Gizi. Jakarta Gedia.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). Susu Segar- Bagian 1: Sapi. SNI 01-3141.1-2011, Jakarta; 2011
- Cadwallader, K.R., dan Singh, T.K. 2009. Flavors and Off - Flavors in Milk and Dairy Products. *Advanced Dairy Chemistry*. (3), Springer Science.
- Darwin. 2013. Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut. Sinar Ilmu Yogyakarta.
- Faradillah, N. A., Hintono., dan Pramono, Y.B.2017. Karakteristik Permen Karamel Susu Rendah Kalori Dengan Proporsi Sukrosa Dan Gula Stevia (*Stevia rebaudiana*) yang Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(1), 39-42.
- Fathiaturrahma, N., Kusdianawati., dan Suharli, L. 2022. Dangka Hasil Olahan dari Susu Kuda Liar Sumbawa, Susu Sapi Sumbawa, dan Susu Kerbau Sumbawa. *Journal of Animal Husbandry*, 1(2), 88-92.
- Hakim, N.S., Suada, K., dan Sampurna, P. 2013. Ketahanan Susu Kuda Sumbawa pada Penyimpanan Suhu Ruang Ditinjau dari Total Asam, Uji Didih, dan Warna. *Indonesia Medicus Veterinus*, 2(4), 369-374.
- Hastuti, S., Suryawati, S., dan Maflahah. I. 2015. Pengujian Sensoris Nugget Ayam Fortifikasi Daun Kelor. *Jurnal Agrointek*. 9(1), 71-75.

- Hermawati, D., Sudarwanto, M., Soekarto, S.T., Zakaria, F.R., Sudarjat, S., dan Tjatur, F.S. 2004. Aktivitas Antimikroba dari Susu Kuda Sumbawa. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 15(1), 47-53.
- Hidayah, S., Rahardjo, A.H.D., dan Sumarmono. 2023. Karakteristik Fisikokimia Yoghurt dengan Penambahan *Carboxy Methyl Cellulose* pada Jenis Susu yang Berbeda. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 25(1), 78-88.
- Lestari, I., Mulyati, T.P.S., dan Puspitasari, A. 2016 Pengaruh Lama Penyimpanan Susu *Ultra High Temperature* Terhadap Kadar Laktosa. *Analisis Kesehatan Sains*, 5(1), 343-346.
- Manguntungi, I., Perkasa, A.S., Yuliati., Kurdianawati., Hastuti, H.P dan Muhamad, A. 2018. Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Susu Kuda Liar dan Potensi Antibakteri pada Susu Kuda Liar Sumbawa. *Biota*, 3(2), 62-69.
- Miwada, I.N.S., Lindawati, S.A., dan Tatang, W. 2006. Tingkat Efektivitas “Starter” Bakteri Asam Laktat Pada Proses Fementasi Laktosa Susu. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 31(1), 32-35.
- Midayanto, D. N., dan Yuwono, S. S. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4), 259-267.
- Monica, C., Hintono, A., dan Mulyani, S.2020. Karakteristik Permen Karamel Susu Kedelai dengan Penambahan Jahe. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 110-116.
- Murdinah. 2010. Penelitian Pemanfaatan Rumput Laut dan Fikokoloid untuk Produk Pangan dalam Rangka Peningkatan Nilai Tambah dan Diversifikasi Pangan. Laporan Akhir. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Mahardika, B.C., Darmanto, Y.S., dan Dewi, E.N. 2014. Karakteristik Permen Jelly Dengan Penggunaan Campuran Semi *Refined Carrageenan* dan Alginat Dengan Konsentrasi Berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 112-120.
- Navyanti, F., dan Adriyani, R. 2015. Higiene Sanitasi, Kualitas Fisik Dan Bakteriologi Susu Sapi Segar Perusahaan Susu X Di Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(1), 36-47.
- Nugroho, H. C., Amalia, U., dan Rianingsih. L. 2019. Karakteristik Fisiko Kimia Bakso Ikan Rucah dengan Penambahan *Transglutaminase* pada Konsentrasi yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*. 1(2), 47-55.
- Nisa, M, A., Bambang, S., Yusuf. H., 2015, Pengaruh Pengendalian Suhu Berbasis Logika Fuzzy dan Kecepatan Pengadukan Pada Evaporator *Vakum Double*

- Jaket Terhadap Karakteristik Fisik Permen Susu. Jurnal Bioproses Komoditas Tropis.* 3(2), 9-16.
- Paramartha, P.G., dan Juniarta, P. P.2023. Kualitas Permen Jeli Berbahan Dasar Jeruk Kintamani *Quality Jelly Candy Based On Kintamani Orange. Jurnal Pariwisata dan Bisnis*, 2(2), 428-441.
- Prastyowati, A. 2021. Susu Kuda Liar Sumbawa: Manfaat dan Potensinya sebagai Probiotik. *Wartazoa*, 31(3), 147-154.
- Prihatminingsih, G.U., Purnomoadi, A., dan Harjanti, D.W. 2015. Hubungan antara konsumsi protein dengan produksi, protein dan laktosa susu kambing Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 25(2), 20-27.
- Ramayani, G. 2016. Total Bakteri Asam Laktat (BAL), Aktivitas Antioksidan, Dan Penerimaan Yoghurt Herbal Sinbiotik Jelly Drink Dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*). Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rofiah, A., dan Macfudz, A.W.D.P. 2014. Kajian Dosis Sukrosa Dan Sirup Glukosa Terhadap Kualitas Permen Karamel Susu. *Nabatia*, 11(1), 55-65.
- Rofiah, A., dan Machfudz, A. 2014. Kajian Dosis Sukrosa Dan Sirup Glukosa Terhadap Kualitas Permen Karamel Susu. *Nabatia*, 11(1), 55-65.
- Rukmana, H.R. 2001. Yoghurt dan Karamel Susu. Kanisius, Jogjakarta.
- Rukmana, R. 2015. Wirausaha Ternak Kambing PE Secara Intensif Pertama. Lily Publiser. Jogjakarta.
- Safitri, N.A.K., Handayani, B.R., dan Werdiningsih, W. 2018. Pengaruh Konsentrasi Susu Kuda Liar Terhadap Mutu Dan Daya Simpan Permen Susu Sapi. Universitas Mataram. Mataram.
- Sarangih, C.I., Suada, K., dan Sampurna. 2013. Ketahanan susu kuda sumbawa ditinjau dari waktu reduktase, angka katalase, berat jenis, dan uji kekentalan. *Indonesia Medic Vet*, 2, 553-561.
- Sistanto., Soetrisno, E. dan Saepudin, R. 2014. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen Susu (Karamel) Rasa Jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*). *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 9(2), 81-90.
- Supardi, I., dan Sukamto. 1999. Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan. Penerbit Alumni. Bandung. Susilawati., dan Dewi, P.C. 2011. Pengaruh Jenis Kemasan Dan Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologi Dan Organoleptik Permen Karamel Susu Kambing. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*, 16(1), 1-13.

- Sriyono, Murdohardono, D., dan Suparno. 2019. Pengujian Nilai Keasaman (pH) Air Tailing PT Freeport Indonesia Pada Mile Pos 39 Sungai Otomona Timika Mimika Papua. *Jurnal Nasional Pengelolaan Energi*, 1(2), 1-8.
- Sunartaty, R., dan Yulia, R. 2017. Pembuatan Abu dan Karakteristik Kadar Air dan Kadar Abu dari Abu Pelepah Kelapa. *Seminar Nasional II USM*, (1), 560-562.
- Suharto, A.R. 2019. Dinamika Populasi Bakteri Pada Fermentasi Alami Susu Kuda Sumbawa Melalui Pendekatan Metagenomik Dan Aspek Fisikokimia. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang
- Towadi, K. R. M., Harmain., dan Dali, F. A. 2013. Pengaruh Lama Pengasapan Yang Berbeda Terhadap Mutu Hedonik Dan Kadar Air Pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Asap. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(3), 177-185.
- Taufik, E. 2004. Dadih Susu Sapi Hasil Fermentasi Berbagai Starter Bakteri Probiotik yang Disimpan pada Suhu Rendah Karakteristik Kimiawi, *Media Peternakan*, 27(3), 88-100.
- Utomo, B., dan Miranti, D.P. 2010. *Milk Production Performance Of Dairy Cattle Under The Rearing Management Improvement*, *Caraka Tani*, 95(1), 21-25.
- Widodo, S., dan Endang., 2002. Bioenkapsulasi Probiotik (*Lactobacillus casei*) dengan Polard dan Tepung Terigu serta Pengaruhnya Viabilitas dan Laju Pengasaman. *Jurnal Teknol dan Industri Pangan*. 14(2), 98-101.
- Yuniati dan Heru, 2000. Komponen Bioaktif Protein dalam Susu Kuda Liar. Project Report. *Center for Research and Development of Nutrition and Food*, NIHRD.
- Yunita, H., dan Sahara, E. 2012. Komponen Bioaktif Protein dan Lemak Dalam Susu Kuda Liar. *Pusat Biomedica dan Teknologi Dasar Kesehatan*, 40(2), 66-74.