

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH PEPAYA (*Carica Papaya L.*)
TERHADAP TINGKAT KEASAMAN, KADAR LEMAK, DAN KADAR
PROTEIN, PADA YOGHURT DRINK MENGGUNAKAN STARTER
KOMERSIL**



SKRIPSI

OLEH:

ABDAN SYAKURA

1850080003

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
TAHUN 2024**

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH PEPAYA (*Carica Papaya L.*)
TERHADAP TINGKAT KEASAMAN, KADAR LEMAK, DAN KADAR
PROTEIN, PADA YOGHURT DRINK MENGGUNAKAN STARTER
KOMERSIL**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Dan Peternakan**

DISUSUN OLEH:

ABDAN SYAKURA

1850080003

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
TAHUN 2024**

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH PEPAYA (*Carica Papaya L.*)
TERHADAP TINGKAT KEASAMAN, KADAR LEMAK, DAN KADAR
PROTEIN, PADA *YOGHURT DRINK* MENGGUNAKAN STARTER
KOMERSIL**

Disusun Oleh:

ABDAN SYAKURA

1850080003

**Telah dipertahankan didepan dosen penguji
Pada tanggal 9 Agustus 2024**

Pembimbing I

Lezita Malianti, S.Pt, M.ling
NIDN.0221018301

Pembimbing II

Suliasih, S.Pt, M.Si
NIDN.0215058004

Penguji I

Ir. Rita Zurina, MP
NIDN.0014086707

Penguji II

Ir. Wismalinda Rita, MP
NIDN.0004086601

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian Dan Peternakan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu**

Dr. Novitri Kurniati, SP, MP
NIP.197011141994032001

SURAT PERNYATAAN

KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdan Syakura
NPM : 1850080003
Jurusan : Peternakan
Fakultas : Pertanian Dan Peternakan

Menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul “PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH PEPAYA (*Carica Papaya L.*) TERHADAP TINGKAT KEASAMAN, KADAR LEMAK, DAN KADAR PROTEIN, PADA *YOGHURT DRINK* MENGGUNAKAN STARTER KOMERSIL” merupakan hasil karya penulis atau hasil penulisan asli dari penulis kecuali dalam bentuk kutipan-kutipan dan teori yang dicantumkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan, apabila ternyata karya tulis ini tidak sesuai dengan pernyataan yang dibuat, penulis bersedia menanggung saksi sesuai dengan peraturan akademis.

Bengkulu, 14 Agustus 2024



Abdan Syakura

KATA PENGANTAR

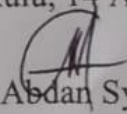
Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “pengaruh penambahan sari buah pepaya (*Carica papaya L*) terhadap tingkat keasaman, kadar lemak, dan kadar protein, pada yoghurt drink menggunakan starter komersil” skripsi ini Merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan penelitian pada program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Ucapan terimakasih diberikan kepada ibu:

1. Dr.Ir.Novitri Kurniati, SP, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan
2. Lezita Malianti, S.Pt., M.Ling selaku kepala Prodi Peternakan
3. Lezita Malianti, S.Pt., M.Ling selaku dosen pembimbing I
4. Suliasih, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing II
5. Ir. Rita Zurina Muchlis, M.P selaku dosen Penguji I
6. Ir. Wismalinda Rita, M.P selaku dosen penguji II

Penulis menyadari, penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar penelitian ini menjadi lebih baik agar dapat berguna untuk dikemudian hari.

Bengkulu, 14 Agustus 2024


Abdan Syakura
1850080003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iiiv
HALAMAN PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
MOTTO	x
PERSEMBAHAN.....	xi
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Fermentasi Susu	4
2.2 Yoghurt	5
2.3 Pengaruh buah pepaya (Carica Papaya L) terhadap yoghurt	9
2.4 Tingkat Keasaman Yoghurt	11
2.5 Kadar Lemak pada yoghurt.....	12
2.6 Kadar Protein pada Yoghurt.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Metode Penelitian	15

3.4 Analisis Statistik.....	16
3.5 Tahapan Penelitian.....	17
3.6 Parameter Yang Diamati.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tingkat Keasaman.....	21
4.2 Kadar Lemak.....	22
4.3 Kadar Protein	23
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Kandungan Gizi Susu Sapi Murni	4
2	Kandungan Gizi Yoghurt Per 100 Gram	7
3	Kandungan Gizi Buah Pepaya (Carica papaya L.)	10
4	Analisis Sidik Ragam	16
5	Rataan Tingkat Keasaman Dengan Penambahan Sari Buah Pepaya	21
6	Rataan Kadar Lemak Yoghurt Sari Buah Pepaya (%)	22
7	Rataan Kadar Protein Yoghurt Sari Buah Pepaya (%)	24

MOTTO

"Melalui dedikasi, skripsi ini menjadi saksi perjalanan menuju inovasi, memberikan kontribusi nyata bagi ilmu pengetahuan dan masyarakat. Semoga karya ini menginspirasi semangat belajar dan berkarya untuk masa depan yang lebih baik dan dapat menjadi langkah awal untuk kehidupan yang baru, salam perjuangan"

“Apa yang dimulai, harus diselesaikan”

Abdan Syakura

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT. Atas karunia dan kesempatannya untuk penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan atas junjungan tauladan penulis sampaikan kepada baginda nabi Muhammad SAW. Serta karya tulis (skripsi) ini penulis persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada:

- Kedua Orang Tua (Bapak Wahri.A dan Ibu Muri Khairani) yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi serta kasih sayang yang sangat luar biasa. Yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-cita. Terima kasih atas doa dan dukungan yang tak hentinya selalu diberikan kepadaku dan terima kasih telah menjadi penyemangat dalam hidupku.
- Saudara-saudaraku (Juanda Radiansyah dan Mutiahari) dan seluruh anggota keluarga yang tak henti-hentinya memberi doa dan semangat hingga skripsi ini terselesaikan.
- Ibu Lezita Malianti S.Pt, M.Ling, Ibu Suliasih S.Pt, M.Si, Ibu Ir. Rita Zurina Muchlis M.P dan Ibu Ir. Wismalinda Rita M.P selaku dosen Pembimbing dan dosen Penguji, terima kasih atas bimbingan, kritik dan saran, dan selalu meluangkan waktunya disela kesibukan. Menjadi salah satu anak bimbingamu merupakan nikmat yang sampai saat ini saya syukuri.
- Seluruh dosen dan staf di fakultas pertanian dan peternakan khususnya di program studi peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah membimbing dan membagikan ilmunya serta memberikan support yang luar biasa.
- Terimakasih kepada keluarga satu organisasi MADYAPALA Universitas

Muhammadiyah Bengkulu yang telah menyemangatiku dalam menyelesaikan SKRIPSI ini.

- Untuk teman-teman seperjuangan Angkatan 2018 baik yang telah selesai maupun yang masih berjuang saat ini, tetap semangat dan berjuang semoga kita dipertemukan dengan pintu kesuksesan, aamiin.
- Almamaterku
- Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses pembuatan skripsi ini.

ABSTRAK

Abdan Syakura 1850080003 Pengaruh Penambahan Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) Terhadap Tingkat Keasaman, Kadar Lemak, Dan Kadar Protein, Pada Yoghurt Drink Menggunakan Starter Komersil dibawah bimbingan **Ibu Lezita Malyanti, S.Pt., M.Ling** sebagai pembimbing utama dan **Ibu Suliasih, S.Pt., M.Si** sebagai pembimbing pendamping.

Tujuan penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh yoghurt *drink* dari sari buah pepaya terhadap tingkat keasaman, kadar lemak, dan kadar protein pada yoghurt *drink*, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 sampai dengan Maret 2023 di Lab. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu dan di analisis di Laboratorium Biologi Universitas Bengkulu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap 4 x 4, dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Adapun perlakuan adalah penambahan sari buah papaya pada yoghurt yaitu P0 : Yoghurt dengan tanpa penambahan sari buah papaya, P1 : Yoghurt dengan penambahan 3 % sari buah papaya, P2 : Yoghurt dengan penambahan 6 % sari buah papaya, P3 : Yoghurt dengan penambahan 9 % sari buah papaya.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat keasaman, kadar lemak dan kadar protein berpengaruh nyata yoghurt *drink* menggunakan *starter komersil*, yoghurt dengan penambahan sari buah papaya menghasilkan tingkat keasaman yang sesuai standart dengan hasil rata-rata tertinggi $1,34^c \pm 0,00\%$. Pada kandungan lemak juga terjadi kenaikan namun masih berada pada standart dengan hasil rata-rata tertinggi $1,36^a \pm 0,10\%$. Sedangkan kandungan protein juga terjadi peningkatan pada setiap penambahan sari buah papaya dengan hasil rata-rata tertinggi $3,62^c \pm 0,04\%$.

Kata Kunci : Susu, Yoghurt, Pepaya, Asam, Lemak, Protein

ABSTRACT

Abdan Syakura 1850080003 The Influence of Papaya Fruit Extract (*Carica Papaya* L.) on Acidity Level, Fat Content, and Protein Content in Yogurt Drink Using Commercial Starter under the guidance of **Mrs. Lezita Malyanti, S.Pt., M.Ling** as the main advisor and **Mrs. Suliasih, S.Pt., M.Si** as the co-advisor.

The aim of this research are to determine the effect of yoghurt drinks made from papaya juice on the acidity level, fat content and protein content of yoghurt drinks. This research was carried out from January 2023 to March 2023 in the Lab. Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, Muhammadiyah University of Bengkulu and analyzed at the Biology Laboratory of Bengkulu University. This research used a 4 x 4 Completely Randomized Design, with 4 treatments and 4 replications to obtain 16 experimental units. The treatment was the addition of papaya juice to yoghurt, namely P0: Yoghurt without the addition of papaya juice, P1: Yoghurt with the addition of 3% papaya juice, P2: Yoghurt with the addition of 6% papaya juice, P3: Yoghurt with the addition of 9% papaya juice. Papaya fruit.

The results of this study concluded that the acidity level, fat content and protein content had a significant effect on yoghurt drinks using a commercial starter, yoghurt with the addition of papaya juice produced an acidity level that met the standard with the highest average yield of $1.34c \pm 0.00\%$. The fat content also increased but was still at standard with the highest average yield of $1.36a \pm 0.10\%$. Meanwhile, the protein content also increased with each addition of papaya juice with the highest average yield of $3.62c \pm 0.04\%$.

Keywords: Milk, Yogurt, Papaya, Acid, Fat, Protein

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengawetan pada susu dengan mengasamkannya melalui proses fermentasi menggunakan starter komersil adalah mikroba yang digunakan dalam proses fermentasi untuk menghasilkan produk tertentu, dapat menghasilkan produk dengan konsistensi menyerupai puding yang biasa disebut yoghurt. Bakteri yang digunakan pada pembuatan yoghurt disebut sebagai “kultur yoghurt”, kultur yoghurt dalam pembuatan yoghurt menentukan kualitas yoghurt yang dihasilkan, Fermentasi dari laktosa oleh bakteri tersebut akan memproduksi asam laktat yang bereaksi pada protein susu untuk memberikan produk dengan tekstur dan karakteristik tertentu (Nikmawati, 2017).

Yoghurt ialah olahan dari susu yang di frementasikan yang memiliki peran yang baik untuk kesehatan, terutama untuk menjaga keasaman lambung dan dapat menekan pertumbuhan patogen di usus. Yoghurt juga mengandung protein dengan kadar yang tinggi, bahkan lebih tinggi daripada susu. Hal ini disebabkan penambahan protein dari sintesa mikroba dan kandungan protein dari mikroba tersebut. Selain itu untuk yoghurt memiliki kelebihan lain dibandingkan susu yang berupa kemudahan untuk dicerna dan dapat membantu penyembuhan infeksi usus (Faiqoh *et al.*, 2022).

Yoghurt yang banyak dikenal oleh masyarakat berasal dari susu sapi. Pemanfaatan susu sapi sebagai bahan pembuatan yoghurt dikarenakan susu sapi sangat mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau. Namun, minat

Masyarakat Indonesia terutama anak-anak untuk konsumsi yoghurt masih kurang, hal ini dikarenakan cita rasanya yang kurang bervariasi, untuk mendapatkan cita rasa tersebut perlu penambahan bahan lainnya yang disukai masyarakat namun tidak merusak eksistensi dari yoghurt. Salah satu bahan tambahan yang biasa digunakan adalah buah, seperti buah pepaya. Buah yang memiliki rasa manis dan lembut ini mengandung kalori, karbohidrat, protein, lemak, serat, antioksidan, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B5, vitamin B6, asam folat, vitamin C, vitamin E dan vitamin K sehingga dapat menjadi kombinasi yang tepat dengan produk sehat lainnya (Ramli & Hamzah, 2017).

Yoghurt dengan penambahan rasa sari buah pepaya, juga dapat membantu dalam produksi yoghurt, yaitu dengan kandungan pectin pada buah yang dapat mengurangi tegangan permukaan supaya produk yoghurt susu sapi tidak mudah terpisah atau pecah. Salah satu buah dengan kandungan pectin adalah pepaya (*Carica papaya L*). dalam penelitian Widodo *et al.*, (2010), mengungkapkan bahwa pepaya merupakan salah satu buah dengan kandungan pectin yang cukup baik, dimana pectin dapat mencapai 8 gr pada setiap buah pepaya yang baik.

Pepaya (*Carica papaya L*) merupakan salah satu dari buah-buahan tropis yang banyak di jumpai di Indonesia, selain dikenal oleh masyarakat luas, mudah didapat, dan harganya yang terjangkau, buah pepaya juga dapat menjadi sumber antioksidan alami. Buah pepaya juga mengandung serat yang dapat menurunkan kadar kolesterol dengan menghambat enzim HMG-KoA *reduktase* sehingga sintesis kolesterol akan terhambat serta dapat mengikat

asam empedu dan membentuk misel yang akan dikeluarkan melalui feses (Agustin, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengangkatnya menjadi suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya L*) Terhadap Tingkat Keasaman, Kadar Lemak, Dan Kadar Protein, Pada *Yoghurt Drink* Menggunakan Starter Komersil” untuk mengetahui pengaruh *yoghurt drink* dari sarirasa buah pepaya terhadap tingkat keasaman, kadar lemak, dan kadar protein pada *yoghurt drink*.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh *yoghurt drink* dari sari rasa buah pepaya terhadap tingkat keasaman, kadar lemak, dan kadar protein pada *yoghurt drink*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk mengetahui tingkat keasaman, kadar lemak, kadar protein pada *yoghurt drink* yang diberikan sari rasa buah pepaya.

1.4 Hipotesis

Pemberian sari rasa buah pepaya akan berpengaruh tingkat keasaman, kadar lemak, dan kadar protein *yoghurt drink* rasa buah pepaya.