SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN KOMBUCHA LIANG TEH DALAM *CREAM CHEESE* SUSU KAMBING TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS

OLEH :

VINCENT WILLIAM
NIM. C1061221063

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN KOMBUCHA LIANG TEH DALAM *CREAM CHEESE* SUSU KAMBING TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS

OLEH :

VINCENT WILLIAM
NIM. C1061221063

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN KOMBUCHA LIANG TEH DALAM *CREAM CHEESE* SUSU KAMBING TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS

Oleh:

VINCENT WILLIAM

NIM. C1061221063

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

PENGARUH PENAMBAHAN KOMBUCHA LIANG TEH DALAM *CREAM CHEESE* SUSU KAMBING TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

VINCENT WILLIAM
NIM. C1061221063

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada Tanggal: 22 Januari 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 445/UN22.3/DT.00.09/2026

Tim Penguji

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Prof. Dr. Ir. Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi, MP.	Dr. Ir. Sholahuddin, S.T.P., M.Si.
NIP. 196505101989032001	NIP. 197901202005011002

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Ir. Suko Priyono, M.P.	Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si.
NIP. 196205111991031002	NIP. 198410122014042001

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi “Pengaruh Penambahan Kombucha Liang Teh dalam *Cream cheese* Susu Kambing Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris” merupakan karya orisinal yang belum pernah diajukan dalam pihak manapun. Sumber informasi yang diperoleh berasal dari terbitan artikel ilmiah yang telah tercantum dalam daftar pustaka.

Pontianak, 10 Desember 2025
Penulis,

Vincent William

RIWAYAT HIDUP



Vincent William lahir pada tanggal 20 Mei 2004 di Pontianak yang merupakan anak dari Lim Som Sum dan Lim Miauw Ai. Penulis memasuki jenjang pendidikan pertama pada tahun 2009 Di TK Pelita Harapan, kemudian melanjutkan ke SD Pelita Harapan pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2016. Setelah kelulusan SD, penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Bruder dan lulus pada tahun 2019 dan melanjuti pendidikan di jenjang SMA di Santo Paulus Pontianak hingga tahun 2022. Pada tahun yang sama, penulis memasuki jenjang perguruan tinggi di Universitas Tanjungpura sebagai mahasiswa aktif S1 Fakultas Pertanian Progran Studi Ilmu dan Teknologi Pangan.

RINGKASAN

Cream cheese merupakan salah satu jenis cheese segar yang bertekstur lunak yang diproses tanpa melalui proses pematangan dan banyak diaplikasikan pada berbagai macam olahan. *Cream cheese* biasanya diaplikasikan sebagai olesan pada roti, pelengkap sandwich, sebagai campuran masakan, dan sebagai bahan untuk membuat beberapa macam dessert. *Cream cheese* diperoleh dari hasil penggumpalan susu atau pembentukan *curd* dengan pengasaman susu. Salah satu sumber susu yang digunakan dalam pembuatan cream chesee adalah susu kambing. Pengasam susu pada pembentukan curd dapat menggunakan starter seperti renet dan dapat juga dikombinasikan dengan bahan lainnya termasuk kombucha. Salah satu kombucha yang berpotensi untuk inovasi *cream cheese* adalah kombucha Liang teh pontianak (LTP). Kombucha LTP selain berifat asam dan mempunyai aktivitas antioksidan sehingga berpotensi untuk meningkatkan aktivitas antioksidan *cream cheese* susu kambing, Namun demikian penambahan kombucha LTP berpotensi terhadap perubahan karakteristik fisikokimia dan sensori yang menghasilkan karkateristik fisikokimia dan sensori *cream cheese* susu kambing terbaik.

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan penambahan kombucha LTP yang menghasilkan karkateristik fisikokimia dan sensori *cream cheese* susu kambing terbaik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu aktor variasi penambahan kombucha liang teh pada pembuatan *cream cheese s*usu kambing (P) dengan 6 taraf perlakuan dan 4 ulangan sehingga menghasilkan 24 unit percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin meningkatnya penambahan kombucha LTP menghasilkan penurunan pH dari 4,91 ± 0,19% menjadi 3,98 ± 0,37 ; penurunan kadar air dari 50,31 ± 4,07 % menjadi 40,04 ± 2,56% ; penurunan warna terhadap nilai L* menjadi lebih gelap dari 59,90 ± 2,29 menjadi 50,21 ± 1,24 ; Sebaliknya peningkatan penambahan LTP menghasilkan peningkatan kadar lemak dari 50,72 ± 4,07% menjadi 57,72 ± 2,56% dan meningkatkan aktivitas antioksidan dari 30,58 ± 4,31% menjadi 39,24 ± 4,75% ; peningkatan karakter warna a dari -1,67 ± 0,07 menjadi 0,05 ± 0,28 demikian juga karakter b* dari 4,70 ± 0,54 meaajdi 7,30 ± 0,90 sehingga warna menagarah pada kecoklatan. Peningkatan penambahan

kombucha LTP berpengaruh pada tekstur, aroma, rasa, kesukaan keseluruhan tetapi tidak berpengaruh pada warna.Karakteristik fisikokimia dan sensori *cream cheese* susu kambing terbaik diperpoleh berdasarkan nila perlakuan terbaik dengan indeks efektivitas terdapata pada penambahan 15% memberikan nilai perlakuan terbaik, yaitu mencapai 0,74.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat-Nya atas segala rahmat yang telah diberikan sehingga dapat tersusunnya laporan akhir dengan judul “Pengaruh Penambahan Kombucha Liang Teh dalam *Cream cheese* terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris”. dengan lancar. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak. Adapun pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan selama penyusunan laporan akhir ini, saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang bersangkutan disebutkan sebagai berikut.

1. Ibu Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
2. Ibu Dr. Maherawati, S.TP., M.P selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pertama.
4. Bapak Dr. Ir. Sholahuddin, STP, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Kedua.

Saya menyadari terdapat ketidaksempurnaan dalam penyusunan sehingga kritik dan saran dalam penulisan diharapkan dapat tersampaikan sebagai pembelajaran dan semoga dapat menjadi manfaat pada masa yang mendatang.

Pontianak, 10 Desember 2025
Penulis,

Vincent William

DAFTAR ISI

halaman

KATA PENGANTAR..... i
DAFTAR ISI..... ii
DAFTAR TABEL..... iv
DAFTAR GAMBAR..... v
DAFTAR LAMPIRAN..... vi
I. PENDAHULUAN..... 1
A. Latar Belakang..... 1
B. Rumusan Permasalahan..... 3
C. Tujuan Penelitian..... 3
D. Manfaat Penelitian..... 3
II. KERANGKA PEMIKIRAN..... 4
A. Landasan Teori..... 4
1. Keju dan *Cream cheese*..... 4
2. Susu Segar dan Susu Kambing..... 8
3. Bahan Pembuatan *Cream cheese*..... 8
4. Kombucha..... 10
5. Liang Teh..... 11
6. Pembuatan Kombucha Liang Teh Pontianak..... 14
B. Kerangka Konsep..... 14
C. Hipotesis..... 16
III. METODE PENELITIAN..... 17
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan..... 17
B. Bahan dan Alat..... 17
1. Bahan..... 17
2. Alat..... 17
C. Rancangan Penelitian..... 17
D. Parameter Penelitian..... 18
E. Analisis Data..... 18
F. Pelaksanaan Penelitian..... 18
1. Peremajaan Starter Kombucha..... 18
2. Pembuatan Kombucha Liang Teh Pontianak..... 19
3. Pembuatan *Cream cheese* Susu Kambing Kombucha Liang Teh..... 19
G. Diagram Alir Penelitian..... 20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... 21
A. Derajat Keasaman (pH)..... 21
B. Kadar Air..... 21
C. Kadar Lemak..... 22
D. Aktivitas Antioksidan..... 23
E. Warna..... 25
F. Organoleptik..... 26
1. Aroma..... 27
2. Warna..... 27
3. Rasa..... 27

4. Tekstur..... 28
5. Kesukaan Keseluruhan..... 28
G. Indeks Efektivitas..... 28
V. KESIMPULAN DAN SARAN..... 30
DAFTAR PUSTAKA..... 31
LAMPIRAN..... 36

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 1. Syarat Mutu Keju Segar 5
Tabel 2. Senyawa Volatil Cream Cheese 6
Tabel 3. Karakteristik Senyawa Volatil dalam Cream Cheese 8
Tabel 4. Perbandingan Komposisi Susu Sapi dan Susu Kambing 9
Tabel 5. Standar Mutu Kombucha 11
Tabel 6.Komposisi Liang Teh Pontianak 12
Tabel 7. Formulasi Kombucha Liang Teh 14
Tabel 8. Formulasi Cream cheese Susu Kambing Kombucha Liang Teh 18
Tabel 9. Data Hasil Analisis pH 21
Tabel 10. Data Hasil Analisis Kadar Air 22
Tabel 11. Data Hasil Analisis Lemak 22
Tabel 12. Data Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan 24
Tabel 13. Data Hasil Analisis Profil Warna 25
Tabel 14. Data Hasil Analisis Organoleptik 27
Tabel 15. Data Hasil Analisis Indeks Efektivitas 29

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 1. Diagram Pembuatan *Cream cheese* 20

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran 1. Analisis pH 34
Lampiran 2. Data Hasil Analisis pH 35
Lampiran 3. Hasil Analisis ANOVA dan Uji BNJ terhadap pH 36
Lampiran 4. Analisis Kadar Air 37
Lampiran 5. Data Hasil Analisis Kadar Air 38
Lampiran 6. Hasil Analisis ANOVA dan Uji BNJ terhadap Kadar Air 39
Lampiran 7. Analisis Kadar Lemak 40
Lampiran 8. Data Hasil Analisis Kadar Lemak 41
Lampiran 9. Hasil Analisis ANOVA dan Uji BNJ terhadap Kadar Lemak 42
Lampiran 10. Pengujian Aktivitas Antioksidan 43
Lampiran 11. Data Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan 44
Lampiran 12. Hasil ANOVA dan Uji terhadap Aktivitas Antioksidan 45
Lampiran 13. Pengujian Warna 46
Lampiran 14. Data Hasil Analisis Profil Warna L* 47
Lampiran 15. Hasil Analisis Profil Warna a* 48
Lampiran 16. Data Hasil Analisis Profil Warna b* 49
Lampiran 17. Hasil ANOVA dan Uji BNJ terhadap Profil Warna L* 50
Lampiran 18. Hasil ANOVA dan Uji BNJ Terhadap Profil Warna a* 51
Lampiran 19. Hasil ANOVA dan Uji BNJ Terhadap Profil Warna b* 52
Lampiran 20. Analisis Uji Sensoris (Hedonik) 53
Lampiran 21. Data Hasil Uji Hedonik Aroma 54
Lampiran 22. Data Hasil Uji Hedonik Warna 55
Lampiran 23. Data Hasil Uji Hedonik Rasa 56
Lampiran 24. Data Hasil Uji Hedonik Tekstur 57
Lampiran 25. Data Hasil Uji Hedonik Kesukaan Keseluruhan 58
Lampiran 26. Hasil Kruskal-Wallis Organoleptik Aroma 59
Lampiran 27. Hasil Kruskal-Wallis Organoleptik Warna 60
Lampiran 28. Hasil Kruskal-Wallis Organoleptik Rasa 61
Lampiran 29. Hasil Kruskal-Wallis Organoleptik Tekstur 62
Lampiran 30. Hasil Kruskal-Wallis Organoleptik Kesukaaan Keseluruhan 63
Lampiran 31. Analisis Indeks Efektivitas 64
Lampiran 32. Data Analisis Indeks Efektivitas 65
Lampiran 33. Dokumentasi Penelitian 66

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keju merupakan salah satu produk olahan yang berbahan dasar dari susu yang digumpalkan. Pengolahan keju dilakukan dengan mengendapkan protein susu yang menggunakan asam, enzim atau fermentasi bakteri asam laktat sehingga menghasilkan *curd* (Sugitha dkk., 2016). Keju selama ini digunakan sebagai bahan yang ditambahkan pada makanan seperti salad, roti, dan lainnya. Adapun beberapa jenis keju, diantaranya keju lunak, keju semi lunak dan keju keras, sedangkan berdasarkan pada prosesnya keju yang tidak mengalami proses penuaan dinamakan keju segar. Salah satu jenis keju segar dan merupakan keju lunak adalah adalah *cream cheese*.

Cream cheese merupakan salah satu jenis keju segar yang bertekstur lunak yang diproses tanpa melalui proses pematangan. *Cream cheese* diperoleh dari hasil penggumpalan susu atau pembentukan curd dengan pengasaman susu (Guna dkk., 2020). Penggunaan *cream cheese* dalam industri pastry atau rumah tangga pangan tergolong luas, terutama dalam industri pastry sebagai olesan pada roti, pelengkap sandwich, sebagai campuran masakan, dan sebagai bahan untuk membuat beberapa macam dessert.

Zahrah dkk. (2023) telah membuat *cream cheese* yang menggunakan sumber susu dari susu kambing. Susu kambing memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan susu sapi terutama kandungan protein dan lemaknya. Menurut Collard & McCormick (2021), dalam sajian 226,7 g, susu kambing mengandung 327 mg kalsium dan 271 mg fosfor lebih tinggi dibandingkan susu sapi yang hanya memiliki 276 mg kalsium dan 205 mg fosfor. Selain itu, susu kambing juga mengandung globula lemak yang memiliki ukuran lebih kecil sehingga mudah untuk dicerna (Prihanani dkk., 2019; Kapoor dkk., 2023).

Salah satu kekurangan cream cheese susu kambing adalah aroma perengus (*goaty*). Sifat *goaty* tersebut disebabkan adanya asam lemak rantai pendek kaproat, kaprilat, kaprat, dan laurat yang mudah teroksidasi (Fauzi dkk., 2024). Untuk itu, perlu dilakukannya penambahan senyawa antioksidan produk cream cheese sehingga dapat menghambat oksidasi.

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menghambat atau memperlambat terjadinya proses oksidasi. Bahan alami yang dapat ditambahkan dalam produk *cream cheese* yang mengandung antioksidan adalah liang teh. Liang teh merupakan salah satu bentuk seduhan dari beberapa tanaman herbal disebut dengan "*cooltea*" (liangcha dalam bahasa Mandarin, liang teh dalam bahasa Indonesia) yang berasal dari Cina Selatan (Fauzziyah dkk., 2016). Manfaat dari liang teh dapat berbeda-beda tergantung pada bahan baku yang digunakan. Pada umumnya, manfaat yang diberikan liang teh sebagian besar dari kandungan senyawa fenol yang bersifat antioksidan (Dewi, 2023).

Penelitian terdahulu telah mengembangkan produk *cream cheese* dengan menggunakan ekstrak kulit delima (El-shafei dkk., 2017). Pengembangan tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas penangkapan radikal 31,07% menjadi 95,82%. Hasil penelitian Zahrah dkk. (2023) menunjukkan *cream cheese* susu kambing memiliki aktivitas antioksidan mencapai 36% lebih rendah dibandingkan *cream cheese* dengan penambahan Liang Teh Pontianak yang mencapai 56,02-79,56%. Namun belum ada penelitian *cream cheese* liang teh yang dibuat menjadi kombucha yang sifatnya asam sehingga menjadi potensi sumber asam organik untuk pengasaman *cream cheese* dari kombucha khususnya liang teh menarik untuk dikaji.

Kombucha merupakan produk fermentasi yang umumnya berbahan teh hitam yang memiliki manfaat sebagai sumber antioksidan yang dapat membantu dalam menangkal radikal bebas dan menghambat oksidasi dalam suatu bahan (Putri & Sabrina, 2024). Menurut Vinci dkk. (2022), aktivitas antioksidan infusi teh hitam dalam air mineral 100°C dapat mencapai sekitar 40%. Berbeda dengan teh hitam, Liang Teh Pontianak (LTP) menawarkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi, yaitu 48,2% (Ningsih, 2025). Menurut Torre dkk. (2021), fermentasi kombucha dapat memberikan pengaruh peningkatan dalam senyawa antioksidan yang ditunjukkan terdapat senyawa polifenol yang mencapai 234.1 µg GAE/g lebih tinggi dibandingkan teh hitam yang hanya mencapai 137,5 µg GAE/g. Hal tersebut menunjukkan penggunaan LTP memiliki potensi sebagai bahan yang kaya antioksidan sekaligus sebagai pengasam pada pembuatan *cream cheese* susu kambing.

Penambahan LTP sebagai bahan tambahan dalam pembuatan *cream cheese* susu kambing menjadi salah satu aspek penting dalam pengembangan produk pangan inovatifpada *cream cheese*. Diduga penambahan kombucha liang teh berpotensi perubahan karakteristik fisikokimia dan sensorisehingga menarik untuk dikaji.

B. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang riset adapun permasalahan yang dapat diangkat adalah berapakah penambahan kombucha LTP yang menghasilkan karkateristik fisikokimia dan sensori *cream cheese* susu kambing terbaik?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan penambahan kombucha LTP yang menghasilkan karkateristik fisikokimia dan sensori *cream cheese* susu kambing terbaik

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pemanfaatan kombucha liang teh dalam pembuatan *cream cheese* susu kambing dalam menghasilkan produk *cream cheese* susu kambing dengan karakteristik fisikokimia dan sensoris terbaik, serta mendukung pengembangan bahan pangan lokal sebagai teknologi tepat guna yang aplikatif.