SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIOKIMIA DAN SENSORIS *JELLY DRINK* NANAS DENGAN PENAMBAHAN BUNGA TELANG

OLEH :

SHAFA MAULIDINA HARIZAR
NIM C1061221027

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIOKIMIA DAN SENSORIS *JELLY DRINK* NANAS DENGAN PENAMBAHAN BUNGA TELANG

OLEH :

SHAFA MAULIDINA HARIZAR
NIM C1061221027

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

KARAKTERISTIK FISIOKIMIA DAN SENSORIS *JELLY DRINK* NANAS DENGAN PENAMBAHAN BUNGA TELANG

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

Shafa Maulidina Harizar
NIM C1061221027

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 28 Juli 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 2943/DST/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Lucky Hartanti, S.TP, M.P	Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si
NIP. 197503262002122002	NIP. 198410122014042001
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Dwi Raharjo, S.TP., M.P	Ir. Suko Priyono, M.P
NIP. 198105132005011005	NIP. 196205111991031002

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi "Karakteristik Fisiokimia dan Sensoris *Jelly Drink* Nanas dengan Penambahan Bunga Telang" adalah karya penulis sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, 28/Juli/2026
Penulis,

Shafa Maulidina Harizar
C1061221027

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk hasil dari usaha, kerja keras, dan cinta kasih penulis kepada orang-orang yang sangat berharga serta selalu mendukung penulis hingga saat ini. Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayah Hariyanto dan Ibu Salmiyustizar. Terima kasih atas segala cinta yang tulus, doa yang tidak pernah terputus, serta kasih dan pengorbanan yang tak terhingga, yang selalu senantiasa memberikan yang terbaik untuk penulis. Terima kasih telah menjadi tempat penulis memperoleh kekuatan dan selalu mengiringi sepanjang langkah perjalanan penulis. Semoga segala usaha dan perjuangan penulis selama ini dapat menjadi kebanggaan bagi Ayah dan Ibu. Semoga Ayah dan Ibu bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang penulis raih di masa yang akan datang, dimana pun Ayah dan Ibu berada.
2. Saudaraku tersayang, adikku Anisa Rafa Harizar yang selalu memberikan semangat dan menjadi pengingat penulis untuk terus melangkah lebih baik.
3. Dosen pembimbing skripsi pertama penulis, Ibu Lucky Hartanti S.TP, M.P. sekaligus selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dan Dosen pembimbing skripsi kedua penulis, Ibu Dr. Oke Anandika Lestari, S.TP., M.Si. yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan kepercayaan kepada kemampuan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Dosen penguji skripsi pertama, Bapak Dr. Dwi Raharjo, S.TP., M.P. dan Dosen penguji skripsi kedua, Bapak Ir. Suko Priyono, M.P. yang sudah memberikan kesempatan kepada penulis. Terima kasih telah memberikan begitu banyak ilmu dan masukkan serta nasihat yang sangat berguna untuk pengembangan diri penulis agar dapat menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

5. Bapak Dr. Sholahuddin, STP., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik atas ilmu, masukan, dan bimbingan selama masa perkuliahan, sehingga turut memperkaya pengalaman dan perjalanan akademik penulis.
6. Kepada teman-teman kampus, khususnya Dwi Septi Niranti Hidayat, Ima Fatimah, Nurgita Shelvi, Nabila Madya Manda, Dara Fazila Antugia, Amanda Diah Kartika Sari, yang telah hadir dan menjadi sahabat bagi penulis sejak awal menjadi mahasiswa hingga saat ini. Terima kasih telah memperkenalkan berbagai hal baru kepada penulis, menemani setiap proses, serta menjadi bagian dari perjalanan yang membuat penulis terus belajar, berkembang, dan bertumbuh selama menjalani kehidupan perkuliahan.
7. Kepada seluruh saudara, kerabat, dan teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas setiap doa, dukungan, perhatian, dan kebaikan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Setiap kehadiran, bantuan, dan kata penyemangat yang diberikan memiliki arti bagi penulis dan menjadi bagian dari perjalanan hingga penulis dapat mencapai titik ini. Semoga segala kebaikan dan ketulusan yang telah diberikan senantiasa mendapat balasan yang berlipat dari Tuhan.
8. Terakhir, diri penulis sendiri, Shafa Maulidina Harizar. Terima kasih telah mampu bertahan, berjuang, dan melewati proses yang terbilang tidak mudah. Sudah banyak perjalanan dan pencapaian yang dilalui dengan baik. Terima kasih karena telah memilih untuk terus berusaha, tetap percaya kepada Tuhan, dan meyakini dirimu sendiri bahwa mampu menyelesaikan setiap proses yang dilalui. Terima kasih telah menjadi pribadi yang kuat, meskipun sering kali dihadapkan dengan rasa putus asa, keraguan serta ketakutan akan kegagalan. Terima kasih karena memilih untuk tidak menyerah, sesulit apa pun perjalanan yang dilalui. Segala usaha dan perjuangan yang telah dilakukan hingga sampai pada titik ini layak untuk dihargai dan dirayakan. Berbahagialah di mana pun berada, terimalah segala kekurangan dan kelebihan yang dimiliki, dan hargai setiap proses yang telah dilewati.

RIWAYAT HIDUP



Shafa Maulidina Harizar lahir di Pontianak pada tanggal 29 April 2004. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, anak dari Bapak Hariyanto dan Ibu Salmiyustizar. Penulis menempuh pendidikan formal pertama pada tahun 2010 di MIN Teladan Pontianak dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan di MTsN 1 Pontianak pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Pontianak dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa program studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjalani pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif berpartisipasi dalam berbagai kegiatan akademik dan kemahasiswaan. Penulis mengikuti kepanitian di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan dan aktif dalam organisasi mahasiswa HIMIGIPA (Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan) sebagai pengurus Divisi Sekretariat Lembaga pada periode 2025. Pada tahun 2026, penulis juga mengikuti Proyek Independen NON-DIPA yang memberikan pengalaman dalam pelaksanaan kegiatan penelitian serta pengembangan keterampilan akademik.

RINGKASAN SKRIPSI

Jelly drink merupakan minuman semi padat yang berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional melalui penambahan bahan alami yang mengandung senyawa bioaktif. Buah nanas (*Ananas comosus* L.) memiliki kandungan vitamin C, bromelain, dan antioksidan, sedangkan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mengandung antosianin yang berfungsi sebagai pewarna alami sekaligus sumber antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi penambahan bunga telang terbaik berdasarkan karakteristik fisiokimia dan sensori *jelly drink* nanas. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) nonfaktorial dengan satu faktor yaitu konsentrasi penambahan bunga telang yang terdiri atas enam taraf perlakuan, yaitu 0%, 15%, 30%, 45%, 60%, dan 75%, dengan empat kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi pH, total padatan terlarut (TPT), warna (*L*a*b**), aktivitas antioksidan metode DPPH, viskositas, dan karakteristik sensoris. Data dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji BNJ 5%, sedangkan data sensoris dianalisis menggunakan uji *Kruskal–Wallis*. Penambahan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap karakteristik fisikokimia *jelly drink* nanas, meliputi pH, total padatan terlarut (TPT), nilai warna a* dan b*, aktivitas antioksidan, serta viskositas, namun berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai kecerahan (L*). Penambahan bunga telang juga berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap karakteristik sensoris warna, tekstur, dan penerimaan keseluruhan, tetapi berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap aroma dan rasa. Perlakuan terbaik diperoleh pada konsentrasi 45% penambahan bunga telang dengan pH 3,24; TPT 16,48˚*Brix*; *lightness* (L*) 43,70; *redness*(a*) 0,10*; yellowness* (b*) 1,23; antioksidan 81,78%, viskositas 12,93 cP, serta tingkat penerimaan panelis yang baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bunga telang berpotensi meningkatkan karakteristik fisiokimia dan sensoris *jelly drink* nanas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. karena atas rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) yang berjudul "*Karakteristik Fisiokimia dan Sensoris Jelly drink Nanas dengan Penambahan Bunga Telang*". Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai persyaratan untuk program Sarjana 1 (S1) berdasarkan kurikulum dan panduan di Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, dukungan serta doa berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan secara finansial, moral, dan doanya yang tiada henti, Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Tantri Palupi, SP, M. Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Ibu Lucky Hartanti, STP., M.P selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Ibu Lucky Hartanti, STP., M.P selaku dosen pembimbing pertama, Ibu Dr. Oke Anandika Lestari, STP, M.Si selaku dosen pembimbing kedua, Bapak Dr. Dwi Raharjo, S.TP, M.P. selaku dosen penguji pertama, Bapak Ir. Suko Priyono, M.P. selaku dosen penguji kedua, serta teman-teman didalam maupun diluar kampus yang senantiasa mendukung, membimbing, menemani dan mendoakan penulis.

Penulis menyadari terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Pontianak, 28 Juli 2026

Shafa Maulidina Harizar
C1061221027

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 Masalah 3
C. Tujuan 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Nanas 4
2. Sari Buah Nanas 6
3. *Jelly drink* 7
4. Bunga Telang 9
5. Antioksidan 11
B. Kerangka Konsep 13
C. Hipotesis 14
III. METODE PENELITIAN 15
A. Tempat dan Waktu Penelitian 15
B. Bahan dan Alat Penelitian 15
C. Rancangan Penelitian 15
D. Pelaksanaan Penelitian 16
1. Pembuatan Seduhan Bunga Telang 16
2. Pembuatan Sari Nanas 17
3. Pembuatan *Jelly drink* 18
E. Parameter Penelitian 19
1. Analisis pH 19
2. Analisis Total Padatan Terlarut 19

3. Intensitas Warna L*a*b* 19
4. Aktivitas Antioksidan metode DPPH 19
5. Uji Viskositas 20
6. Sensori Deskriptif 20
F. Analisis Data 20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 21
A. Karakteristik Bahan Dasar (Sari Nanas dan Seduhan Bunga Telang) 21
B. Karaktersitik Fisiokimia *Jelly drink* Nanas dengan Penambahan Bunga Telang 22
1. pH 22
2. TPT 24
3. Intensitas Warna L*a*b* 25
4. Antioksidan 27
5. Viskositas 29
C. Karaktersitik Sensoris dengan Deskriptif *Jelly drink* Nanas dengan Penambahan Bunga Telang 31
D. Uji Indeks Efektivitas 35
V. PENUTUP 37
A. Kesimpulan 37
B. Saran 37
DAFTAR PUSTAKA 38
LAMPIRAN 44

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Syarat Mutu *Jelly drink* SNI 8897:2020 8
Tabel 2. Formulasi *Jelly drink Nanas* dengan Penambahan Bunga Telang.....18
Tabel 3. Hasil Analisis Bahan Dasar.....21
Tabel 4. Hasil Analisis pH *Jelly Drink* Nanas 22
Tabel 5. Hasil Analisis TPT *Jelly Drink* Nanas 24
Tabel 6. Analisis Warna L*a*b**Jelly Drink* Nanas 26
Tabel 7. Hasil Analisis Antioksidan *Jelly Drink* Nanas 28
Tabel 8. Hasil Analisis Viskositas *Jelly drink* Nanas 30
Tabel 9. Hasil Uji Organoleptik *Jelly drink* Nanas.....31
Tabel 10. Hasil Nilai Produk (NP) *Jelly Drink* Nanas.....35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Buah Nanas 4
Gambar 2. Sari Buah Nanas 6
Gambar 3. (a) Bunga telang segar dan (b) Bunga telang kering 11
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Seduhan Bunga Telang 16
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Sari Nanas 17
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan *Jelly drink*.....19

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Analisis pH 44
Lampiran 2. Analisis Total Padatan Terlarut (TPT) 45
Lampiran 3. Analisis Warna L*a*b* 46
Lampiran 4. Analisis Antioksidan 47
Lampiran 5. Uji Viskositas 48
Lampiran 6. Kuesioner Sensori Deskriptif (*Google Form*) 49
Lampiran 7. Analisis Data Uji pH 50
Lampiran 8. Analisis Data Uji TPT 51
Lampiran 9. Analisis Data Uji Warna L*a*b* 52
Lampiran 10. Analisis Data Uji Antioksidan 55
Lampiran 11. Analisis Data Uji Viskositas 56
Lampiran 12. Analisis Organoleptik 57
Lampiran 13. Indeks Efektivitas 62
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian 63

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri pangan fungsional menunjukkan tren yang terus meningkat seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap kesehatan dan pemilihan produk bahan alami. Pangan fungsional tidak hanya berfungsi sebagai sumber energi, tetapi juga mengandung komponen bioaktif seperti antioksidan, vitamin, dan senyawa fenolik yang berpotensi memberikan manfaat fisiologis bagi tubuh, termasuk dalam pencegahan penyakit degeneratif (Harini, 2025). Salah satu bahan alami yang sering digunakan sebagai produk pangan fungsional ialah buah nanas. Produksi buah nanas di Indonesia terus mengalami peningkatan seiring dengan tingginya permintaan industri pangan dan minuman, baik dalam bentuk segar maupun produk olahan. Buah nanas adalah salah satu komoditas unggulan daerah dan masih banyak dibudidayakan oleh petani (Suprayogi *et al.,* 2022).

Buah nanas (*Ananas comosus L.*) merupakan salah satu buah tropis yang kaya vitamin C, enzim bromelain, serta senyawa bioaktif yang dapat mendukung kesehatan tubuh (Bait *et al*., 2022) . Buah nanas segar memiliki umur simpan yang relatif singkat sehingga berpotensi mengalami kerusakan pascapanen (Deglas & Hendrik, 2024). Pengolahan nanas menjadi produk olahan menjadi alternatif yang tepat untuk memperpanjang umur simpan sekaligus meningkatkan nilai tambah buah nanas. Nanas telah digunakan dalam berbagai formulasi minuman dan makanan. Salah satu produk berbasis buah nanas ialah *jelly drink.*

Jelly drink merupakan salah satu produk minuman semi padat berbentuk gel yang populer karena memiliki tekstur unik, mudah dikonsumsi, serta memungkinkan fortifikasi berbagai komponen fungsional (Agusthi & Romadhan, 2024). Karakteristik *jelly drink* sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan, khususnya jenis dan konsentrasi pembentuk gel, gula, serta bahan tambahan lainnya seperti buah-buahan (Sumartini, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji formulasi *jelly drink* berbasis buah seperti *jelly drink* buah bit oleh Kusumaningrum *et al.* (2018*), jelly drink* berbasis buah stroberi oleh Charoenphun *et al.* (2025), penelitian-penelitian tersebut menunjukkan variasi bahan dapat mempengaruhi sifat fisiokimia dan tingkat penerimaan.

Pengembangan *jelly drink* berbasis buah nanas menawarkan peluang inovasi yang menarik, karena mengkombinasikan manfaat segarnya buah nanas dengan karakteristik tekstur yang akan disukai. Hingga saat ini penelitian mengenai formulasi *jelly drink* berbahan dasar produk nanas masih sangat terbatas, khususnya yang mengkaji karakteristik fisikokimia dan sensoris secara menyeluruh. *Jelly drink* nanas memiliki warna kuning yang cenderung kurang bervariasi. Alternatif terkait visual tersebut dapat dilakukan dengan penambahan warna alami. Warna produk *jelly drink* nanas dapat ditingkatkan melalui penambahan bahan alami fungsional, salah satunya bunga telang (*Clitoria ternatea*).

Pemanfaatan bunga telang dalam produk *jelly drink* masih relatif terbatas dan sebagian penelitian lebih berfokus pada minuman cair atau produk pangan lain, seperti minuman wedang uwuh oleh Handayani dan Fauziyah. (2025) dan minuman fungsional daun beluntas dengan penambahan bunga telang kering dan lemon kering oleh Azizah *et al.* (2024). Bunga telang dikenal sebagai sumber antosianin alami yang memberikan warna biru-ungu khas serta memiliki aktivitas antioksidan (Handayani *et al.,* 2024). Antosianin bersifat sensitif terhadap perubahan pH, suhu, dan kondisi proses, sehingga stabilitas warnanya sangat dipengaruhi oleh produk. Keunggulan bunga telang sebagai pewarna alami menjadikannya alternatif yang lebih aman dibandingkan pewarna sintetis. Penambahan bunga telang ini juga menjadikan alternatif inovasi warna *jelly drink* nanas sehingga tidak hanya berwarna kuning saja. Nanas yang memiliki pH asam dan antosianin dalam bunga telang akan membentuk karakteristik fisiokimia dan sensoris *jelly drink* yang perlu dikaji lebih lanjut.

Hingga saat ini belum banyak penelitian yang menggabungkan *jelly drink* dari nanas dengan penambahan bunga telang sebagai pewarna alami. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan nanas sebagai bahan dasar produk yang dikombinasikan dengan pewarna alami fungsional bunga telang dalam bentuk produk *jelly drink*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan produk pangan fungsional berbasis buah dan pewarna alami, serta memberikan rekomendasi bagi pengembangan produk inovatif bernilai tambah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapa konsentrasi penambahan bunga telang yang menghasilkan karakteristik fisiokimia dan sensori *jelly drink* nanas yang terbaik.

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi penambahan bunga telang yang terbaik berdasarkan karakteristik fisiokimia dan sensori *jelly drink* nanas.