

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI AMONIUM SULFAT DAN BAGIAN BUAH NANAS TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA NATA DE PINA

***EFFECT OF AMMONIUM SULFATE
CONCENTRATION AND PINEAPPLE PARTS ON
PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF
NATA DE PINA***



**Firda Salsa Apriani
05031281924042**

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

SUMMARY

FIRDA SALSA APRIANI. Effect of Ammonium Sulfate Concentration and Pineapple Parts on Physical and Chemical Characteristics of Nata de Pina (Supervised by **EKA LIDIASARI**).

The objective of this research was to determine the physical and chemical characteristics of nata de pina which is produced by adding the concentration of ammonium sulfate and the pineapple part used. This study used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two treatment factors and each treatment was repeated three times. Factor A was the concentration of ammonium sulfate (0.4%, 0.6%, and 0.8%) and factor B was the part of the pineapple (flesh and core of pineapple and pineapple peel). Parameters observed in this study included physical parameters (hardness, thickness, and yield) and chemical parameters (moisture content, pH, and C/N ratio). The data obtained were analyzed statistically using ANOVA.

The results showed that treatment A had a significant effect on the yield, thickness, hardness and moisture content. Treatment B had a significant effect on yield, thickness, hardness, moisture content, and pH. The interaction of the two treatment factors had a significant effect on thickness, hardness and moisture content. The best treatment was A2B2 (0.6% ammonium sulfate concentration; pineapple peel) with a yield 51.33%, thickness 5.65 mm, hardness 632.27 gf, moisture content 95.68%, pH 3.33, and C/N ratio 22.12.

Keywords: nata de pina, ammonium sulfate concentration, pineapple parts

RINGKASAN

FIRDA SALSA APRIANI. Pengaruh Konsentrasi Amonium Sulfat dan Bagian Buah Nanas terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Nata de Pina (Dibimbing Oleh **EKA LIDIASARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik dan kimia nata de pina yang dihasilkan dengan penambahan konsentrasi amonium sulfat dan bagian buah nanas yang digunakan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor A yaitu konsentrasi amonium sulfat (0,4%, 0,6%, dan 0,8%) dan faktor B yaitu bagian buah nanas (daging dan bonggol buah nanas dan kulit buah nanas). Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi parameter fisik (kekerasan, ketebalan, dan rendemen) dan parameter kimia (kadar air, pH, dan rasio C/N). Data yang diperoleh dilakukan analisa statistik menggunakan analisis keragaman (ANOVA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan A berpengaruh nyata terhadap rendemen, ketebalan, kekerasan, dan kadar air. Perlakuan B berpengaruh nyata terhadap rendemen, ketebalan, kekerasan, kadar air, dan pH. Interaksi kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap ketebalan, kekerasan, dan kadar air. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A2B2 (konsentrasi amonium sulfat 0,6%; kulit buah nanas) dengan karakteristik rendemen 51,33%, ketebalan 5,65 mm, kekerasan 632,27 gf, kadar air 95,68%, pH 3,33, dan rasio C/N 22,12.

Kata kunci: nata de pina, konsentrasi amonium sulfat, bagian buah nanas

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI AMONIUM SULFAT DAN BAGIAN BUAH NANAS TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA NATA DE PINA

***EFFECT OF AMMONIUM SULFATE
CONCENTRATION AND PINEAPPLE PARTS ON
PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF
NATA DE PINA***

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



**Firda Salsa Apriani
05031281924042**

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI AMONIUM SULFAT DAN BAGIAN BUAH NANAS TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA NATA DE PINA

SKRIPSI

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

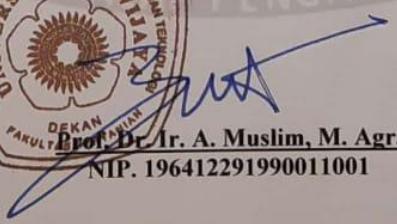
Oleh :

Firda Salsa Apriani
05031281924042

Indralaya, Mei 2023
Pembimbing


Dr. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.
NIP.197509022005012002

Mengetahui,


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

NIP. 196412291990011001

Tanggal seminar hasil : 3 April 2023

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Amonium Sulfat dan Bagian Buah Nanas terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Nata de Pina" oleh Firda Salsa Apriani telah dipertahankan dihadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 April 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

1. Dr. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.

NIP. 197509022005012002

2. Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si.

NIP. 196808121993021006

Pembimbing (.....)

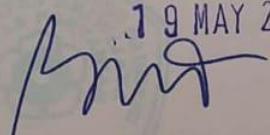
Penguji (.....)

Indralaya, Mei 2023

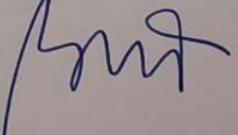
Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

19 MAY 2023


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


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

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Firda Salsa Apriani

NIM : 05031281924042

Judul : Pengaruh Konsentrasi Amonium Sulfat dan Bagian Buah Nanas terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Nata de Pina

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian atau pengamatan saya sendiri dibawah bimbingan pembimbing kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya sumber plagiiasi dalam 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.



Indralaya, Mei 2023



Firda Salsa Apriani

Universitas Sriwijaya

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Pagaralam, Sumatera Selatan pada tanggal 24 April 2002. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari bapak Ubaidillah dan ibu Okpiana.

Penulis menempuh pendidikan dimulai dari TK Dharma Wanita Pagaralam, SDN 1 Pagaralam selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Pagaralam selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2016. Penulis menempuh pendidikan SMA di SMA N 1 Pagaralam selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan tercatat sebagai Mahasiswa Universitas Sriwijaya, program studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian pada bulan Agustus 2019 melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) sampai dengan penulisan skripsi ini masih terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya.

Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya sebagai staf magang Departemen Minat dan Bakat pada tahun 2020 dan menjadi anggota Departemen Hubungan Masyarakat pada tahun 2021. Penulis juga pernah mengikuti Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) Pemula yang diselenggarakan oleh Universitas Sriwijaya pada tahun 2020 dan lolos pendanaan dengan produk inovasi *sandwich* buah bermerek “ROLABIS” dan produk inovasi permen jelly dari bonggol nanas bermerek “JEJANAS CANDY”. Penulis juga telah melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Ulak Depati Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir pada 27 Desember 2021 sampai 13 Januari 2022. Penulis juga telah melakukan kegiatan praktik lapangan di PTPN VII unit Pagaralam pada 3 Oktober 2022 sampai dengan 3 November 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Amonium Sulfat dan Bagian Buah Nanas terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Nata de Pina”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bentuk bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak yang telah membimbing penulit hingga dapat menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan penulis umur panjang, keadaan sehat hingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, dan semangat kepada penulis.
6. Bapak Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si. selaku dosen pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran serta bimbingan kepada penulis.
7. Yth. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, membagi ilmu dan motivasi.
8. Staf Adminitrasi Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan terkait pemenuhan syarat-syarat untuk penulis dalam menyelesaikan berkas kelulusan.
9. Kedua orang tua tercinta, Ayah Ubaidillah dan Ibu Okpiana serta Kakak penulis Gintia Wati dan Adik penulis Muhammad Rhaffi Taher yang selalu mendoakan, memberi nasehat dan semangat serta motivasi untuk penulis

dalam menyelesaikan perkuliahan dan penelitian.

10. Sahabat terbaik sekaligus teman seperjuangan selama perkuliahan: Annisa Nurfitriana, Asiza Meidiana, Monica Dwi Febriza, Regina Violetta Br Tarigan, Riska Kurniawati, dan Tri Indah Sulistyowati yang selalu mendengar keluh kesah penulis, berbagi cerita, saling merangkul, menguatkan dan memberi nasihat satu sama lain dalam keadaan apapun, terimakasih atas perhatian dan semangatnya.
11. Teman-teman satu pembimbing akademik: Regina Violetta Br Tarigan, Heptania Lirin Rahasti, Dwi Eliana Sinaga, Yayu Gusti Nadila, Achmad Gilang Pradana, dan Randy Wijaya yang telah memberikan dukungan dan informasi kepada penulis.
12. Regina Violetta Br Tarigan, Regina Ayu Frastica, dan Annisa Nurfitriana atas bantuan, semangat, doa serta motivasi selama saya memulai penelitian hingga selesai.
13. Teman-teman seperjuangan Teknologi Hasil Pertanian Indralaya 2019, yang sudah banyak membantu penulis selama perkuliahan, yang selalu kompak, dan membuat banyak kenangan dan cerita selama perkuliahan.
14. Teman-teman satu angkatan Teknologi Hasil Pertanian 2019, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kebaikan.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya dalam pengembangan ilmu. Penulis juga menyadari banyak terdapat kekurangan dalam menyusun skripsi ini sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Indralaya, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Amonium Sulfat	4
2.2. Nanas	5
2.2.1. Abacaxi	5
2.2.2. Cayenne	6
2.2.3. Queen	6
2.2.4. Spanish	7
2.3. Nata de Pina	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisa Data	11
3.5. Analisis Statistik	11
3.6. Cara Kerja	13
3.6.1. Pembuatan Sari Buah Nanas	13
3.6.2. Pembuatan Nata de Pina	13
3.6.3. Pasca Panen Nata de Pina	14
3.7. Parameter Pengamatan	14
3.7.1. Parameter Fisik	14

3.7.2. Parameter Kimia.....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Karakteristik Fisik.....	18
4.1.1. Rendemen	18
4.1.2. Ketebalan	20
4.1.3. Kekerasan.....	23
4.2. Karakteristik Kimia.....	26
4.2.1. Kadar Air	26
4.2.2. pH.....	29
4.2.3. Rasio C/N.....	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Buah nanas abacaxi.....	5
Gambar 2.2. Buah nanas cayenne.....	6
Gambar 2.3. Buah nanas queen	7
Gambar 2.4. Buah nanas spanish.....	7
Gambar 2.5. Nata de pina.....	8
Gambar 4.1. Rendemen (%) rerata nata de pina.....	18
Gambar 4.2. Ketebalan (mm) rerata nata de pina.....	21
Gambar 4.3. Kekerasan (gf) rerata nata de pina	24
Gambar 4.4. Kadar air (%) rerata nata de pina.....	27
Gambar 4.5. pH rerata nata de pina	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat mutu nata berdasarkan SNI 01-4317-1996.....	9
Tabel 3.1. Daftar analisa keragaman RAL Faktorial	11
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi amonium sulfat terhadap rendemen nata de pina	19
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bagian buah nanas terhadap rendemen nata de pina	19
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi amonium sulfat terhadap ketebalan nata de pina	21
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bagian buah nanas terhadap ketebalan nata de pina	22
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi kedua faktor perlakuan terhadap ketebalan nata de pina	23
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi amonium sulfat terhadap kekerasan nata de pina	24
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bagian buah nanas terhadap kekerasan nata de pina	25
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi kedua faktor perlakuan terhadap kekerasan nata de pina	26
Tabel 4.9. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi amonium sulfat terhadap kadar air nata de pina	27
Tabel 4.10. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bagian buah nanas terhadap kadar air nata de pina	28
Tabel 4.11. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi kedua faktor perlakuan terhadap kadar air nata de pina	28
Tabel 4.12. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bagian buah nanas terhadap pH nata de pina	30
Tabel 4.13. Kadar protein (%), total gula (%), dan rasio C/N nata de pina	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan sari buah nanas	38
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan nata de pina.....	39
Lampiran 3. Diagram alir pasca panen nata de pina.....	40
Lampiran 4. Foto nata de pina.....	41
Lampiran 5. Data perhitungan rendemen nata de pina	42
Lampiran 6. Data perhitungan ketebalan nata de pina.....	45
Lampiran 7. Data perhitungan kekerasan nata de pina	49
Lampiran 8. Data perhitungan kadar air nata de pina.....	53
Lampiran 9. Data perhitungan pH nata de pina.....	57
Lampiran 10. Data perhitungan rasio C/N nata de pina.....	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nata merupakan produk makanan yang bertekstur kenyal, padat, berwarna putih, dan sedikit transparan yang dihasilkan dari proses fermentasi oleh bakteri *Gluconobacter xylinus*. Nata memiliki kandungan 95% air, selulosa \pm 2,5%, protein 1,5–2,8%, lemak 0,35% (Shagti, 2017). Nata mengandung serat pangan atau *dietary fiber* yang bermanfaat dalam proses pencernaan makanan di usus halus serta penyerapan air di usus besar (Anam, 2019).

Nata umumnya dibuat dari bahan baku air kelapa, beberapa penelitian yang telah dilakukan, nata dapat dibuat dari bahan salah satu bahan baku yaitu sari nanas. Buah nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) merupakan salah satu buah di Indonesia yang memiliki nilai gizi yang cukup lengkap (Majesty *et al.*, 2015). Meskipun buah nanas bukan berasal dari Indonesia, tetapi buah nanas dapat tumbuh dengan baik dan disukai oleh masyarakat di Indonesia (Putri *et al.*, 2022). Kandungan gizi buah nanas segar per 100 g bahan terdiri dari protein 0,6 g, lemak 3,3 g, karbohidrat 14,0 g, kalsium 14 mg, fosfor 13 mg, besi 0,8 mg, kalori 86 kal, vitamin A 130 SI, vitamin B1 0,08 mg, vitamin C 47,8 mg, air 85,3 g, dan BDD (berat bahan yang dapat dimakan) 53% (Ramadhan *et al.*, 2019).

Di Indonesia terdapat tiga varietas nanas yang dikembangkan yaitu varietas *queen*, *cayenne*, dan *red spanish*. Ketiga varietas nanas tersebut memiliki ciri fisik, bentuk, rasa, dan pemanfaatan yang berbeda. Buah nanas dapat diolah menjadi berbagai produk olahan. Nanas varietas *queen* banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang manis, aroma yang harum, dan tekstur yang renyah. Selain itu, nanas varietas *queen* juga memiliki harga yang lebih terjangkau dibandingkan varietas lainnya. Nanas *queen* memiliki ciri-ciri seperti daun yang pendek dan berduri tajam, buah berbentuk lonjong mirip kerucut sampai silindris, mata buah menonjol, berwarna kuning kemerah-merahan dan rasanya manis. Nanas *queen* memiliki kandungan air, karbohidrat, dan protein yang tinggi. Tingginya kandungan air, karbohidrat dan protein pada nanas *queen* tersebut menyebabkan

nanas *queen* cocok untuk dimanfaatkan sebagai produk olahan pangan seperti nata (Suyanti, 2010).

Selain daging buah nanas, kulit nanas pun dapat diolah menjadi nata. Kulit nanas merupakan bagian yang paling melimpah dan tidak mengalami pengolahan lebih lanjut dan sering kali dibuang sebagai limbah. Padahal kulit nanas mengandung 43,54% air, 20,87% serat kasar, 17,53% karbohidrat, 4,41% protein dan 13,65% gula reduksi (Wijana *et al.*, 1991). Karena kulit nanas memiliki kandungan air, karbohidrat dan gula yang cukup tinggi yang dibutuhkan dalam proses fermentasi nata, sehingga kulit nanas cocok untuk diolah menjadi nata.

Hamad *et al.* (2017), menyatakan bahwa hasil rendemen dan tebal nata de pina yang dihasilkan dari kulit buah nanas signifikan lebih besar dibandingkan bagian daging dan bonggol nanas yaitu rendemen nata de pina dari kulit buah nanas sebesar 80,24% dan tebal 1,11 cm, rendemen nata de pina dari daging buah nanas sebesar 10,14% dan tebal 0,20 cm, dan rendemen nata de pina dari bonggol buah nanas sebesar 10,74% dan tebal 0,74 cm. Sedangkan kadar air dari nata yang dihasilkan signifikan sama yaitu diatas 88%.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan nata adalah pH, komposisi karbon, nitrogen, dan mineral sebagai nutrisi untuk pertumbuhan *Gluconobacter xylinus*. Proses fermentasi pada substrat memerlukan pH antara 4 – 4,5, dimana pH tersebut merupakan pH yang sesuai dengan pertumbuhan bakteri *Gluconobacter xylinus*. Sumber karbon yang dapat digunakan dalam pembuatan nata dapat berupa sukrosa, glukosa, fruktosa, dan tepung. Sumber nitrogennya dapat berupa urea, amonium sulfat *food grade*, dan yeast ekstrak. Mineral dibutuhkan sebagai komponen metabolisme dalam pembentukan kofaktor enzim ekstraseluler yang dihasilkan oleh *Gluconobacter xylinus* (Pambayun, 2002).

Amonium sulfat merupakan salah satu nutrisi yang diperlukan oleh bakteri *Gluconobacter xylinus* yang harus ditambahkan dalam proses fermentasi nata de pina sebagai sumber nitrogen. Penambahan amonium sulfat diperlukan untuk mencapai rasio (C/N) dalam cairan media hingga mencapai 20, dimana nilai rasio (C/N) 20 akan menghasilkan nata yang mudah digigit dan tidak mudah hancur (Pambayun, 2002). Penambahan amonium sulfat berpengaruh terhadap berat, ketebalan, rendemen, dan juga kadar air pada nata (Rossi *et al.*, 2008). Pada

pengenceran nata de pina umumnya menggunakan perbandingan nanas:Aquadest 1:2 (Majesty *et al.*, 2015). Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka dilakukanlah penelitian mengenai pengaruh konsentrasi amonium sulfat dan bagian buah nanas terhadap karakteristik fisik dan kimia nata de pina yang diharapkan dapat menghasilkan nata de pina dengan formula dan karakteristik yang terbaik.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik dan kimia nata de pina yang dihasilkan dengan penambahan konsentrasi amonium sulfat dan bagian buah nanas yang digunakan.

1.3. Hipotesis

Perbedaan konsentrasi amonium sulfat dan bagian buah nanas yang digunakan diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik nata de pina yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiarsi, D., Arif, A. B., Budiyanto, A. dan Diyono W., 2015. Analisis Parametrik dan Non Parametrik Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Amonium Sulfat terhadap Mutu Nata de Melon. *Jurnal Informatika Pertanian*, 24(1), 101-108.
- Anam, C., 2019. Mengungkap Senyawa pada Nata de Coco sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 3(1), 42-53.
- AOAC., 2005. *Official Methods of an Analysis of Official Analytical Chemistry*. AOAC International. United States of America.
- Astawan, M., Koswara, S. dan Herdiani, F., 2004. The Utilization of Seaweed (*Eucheuma cottoni*) to Increase Iodine and Dietary Fiber Contents of Jam and Dodol. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 15(1), 61-61.
- Budhiono, A., Rosidi, B., Taher, H. dan Iguchi, M., 1999. Kinetic Aspects of Bacterial Cellulose Formation in Nata de Coco Culture System. *Carbohydrate Polymer*, 40(2), 137-143.
- Dalimarta, S. 2001. *Ramuan Tradisional untuk Diabetes Melitus*. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Ernawati, E., 2015. Pengaruh Sumber Nitrogen terhadap Nata de Milko. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Faridah, D. N., Kusumaningrum, H. D., Wulandari, N. dan Indrasti, D., 2006. *Analisa Laboratorium*. Bogor: Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB.
- Fifendy, M., Hilda Putri, D. dan Maria, S. S., 2011. Pengaruh Penambahan Touge sebagai Sumber Nitrogen terhadap Mutu Nata de Kakao. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(2), 165-170.
- Fitri, K., Kartika, Y. dan Sitorus, A. K., 2021. Pengaruh Penambahan Fruktosa dan Waktu Fermentasi terhadap Kualitas Nata de Citrullus. *Jurnal Dunia Farmasi*, 5(3), 153-165.
- Hamad, A., Andriyani, N. A., Wibisono, H. dan Sutopo, H., 2011. Pengaruh Penambahan Sumber Karbon terhadap Kondisi Fisik Nata de Coco. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 12(2), 74-77.
- Hamad, A., Hidayah, B. I., Sholekhah, A. dan Septhea, A. G., 2017. Potensi Kulit Nanas sebagai Substrat dalam Pembuatan Nata de Pina. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, 1(1), 09-14.

- Herawaty, N. dan Moulina, M. A., 2015. Kajian Variasi Konsentrasi Sukrosa terhadap Karakteristik Nata Timun Suri (*Cucumis sativus L.*). *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 2(2), 89-104.
- Ismawanti, I., Baharuddin, M. dan Rizandi, W., 2013. Pengaruh Penambahan Ammonium Sulfat terhadap Kadar Serat dan Ketebalan pada Nata de Soya dari Limbah Cair Tahu. *Al-Kimia*, 1(1), 18-29.
- Kartika, F. Y., 2012. *Pengaruh Penambahan Sumber N dan Sumber C terhadap Karakteristik Fisiokimia dan Organoleptik Nata de Boras dari Nira Lontar menggunakan Acetobacter xylinum*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Lempang, M., 2007. Fermentasi Nira Lontar untuk Produk Nata. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 25(2), 147-157.
- Liana, Y. W., Muis, M. dan Arinong, A. R., 2007. Analisis Usaha Pembuatan Nata de Coco dengan Menggunakan Sumber dan Kandungan Nitrogen yang Berbeda. *Jurnal Agrisistem*, 3(2), 77-78.
- Majesty, J., Argo, B. D. dan Nugroho, W. A., 2015. Pengaruh Penambahan Sukrosa dan Lama Fermentasi terhadap Kadar Serat Nata dari Sari Nanas (Nata de Pina). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(1), 80-85.
- Mohd, R. I., Halimi, M. S. dan Shafiquzzaman, S., 2012. Physical, Chemical and Biological Changes During the Composting of Oil Palm Frond. *African Journal of Microbiology Research*, 6(19), 4084-4089.
- Nadzirah, K. Z., Zainal, S., Noriham, A., Normah, I., Roha, S. A. dan Nadya, H., 2013. Physico-chemical Properties of Pineapple Variety N36 Harvested and Stored at Different Maturity Stages. *International Food Research Journal*, 20(1), 225-231.
- Novita, R., Hamzah, F. dan Restuhadi, F., 2016. Optimalisasi Konsentrasi Sukrosa dan Ammonium Sulfat pada Produksi Nata de Citrus Menggunakan Sari Jeruk Afkir. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 3(2), 1-14.
- Nugraheni, M., 2012. Nata dan Kesehatan. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 7(1).
- Nurman, S., Muhamajir, M. dan Muhardina, V., 2018. Pengaruh Konsentrasi Natrium Benzoat dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Minuman Sari

- Nanas (*Ananas comosus* L.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian., 8(2), 124-162.
- Pambayun, R., 2002. *Teknologi Pegolahan Nata De Coco*. Yogyakarta: Kanisius.
- Pambayun, R. 2006. *Teknologi Pengolahan Nata de Coco*. Yogyakarta: Kanisius.
- Patria, A., Muzaifa, M. dan Zurrahmah., 2013. Pengaruh Penambahan Gula dan Amonium Sulfat terhadap Kualitas Nata de Soya. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 5(3), 1-5.
- Putri, R. H., Fauziah, N., Putri, I. A. dan Fevria, R., 2022. Pembuatan Nata de Pina dari Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus*). In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 2(1), 61-68.
- Putri, S. N. Y., Syaharani, W. F., Utami, C. V. B., Safitri, D. R., Arum, Z. N., Prihastari, Z. S. dan Sari, A. R., 2021. Pengaruh Mikroorganisme, Bahan Baku, dan Waktu Inkubasi pada Karakter Nata. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(1), 62-74.
- Rahmawati, A., 2010. Pemanfaatan Limbah Kulit Ubi Kayu (*Manihot utilissima pohl.*) dan Kulit Nanas (*Ananas comosus* L.) pada Produksi Bioetanol menggunakan Aspergillus Niger. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*, 4(2), 55-61.
- Ramadhan, B. R., Rangkuti, M. E., Safitri, S. I., Apriani, V., Raharjo, A. S., Titisgati, E. A. dan Afifah, D. N., 2019. Pengaruh Penggunaan Jenis Sumber Gula dan Urea terhadap Hasil Fermentasi Nata de Pina. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 49-52.
- Rossi, E., Pato, U. dan Damanik, S. R., 2008. Optimalisasi Pemberian Ammonium Sulfat Terhadap Produksi Nata De Banana Skin. *SAGU*, 7(2), 30-36.
- Saptarina, S., 2017. *Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Jawa terhadap Ketebalan, Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa Nata de Tomato*. Skripsi. Universitas Sanata Dharma.
- Sari, D. A. W. dan Santoso, E. B., 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pengembangan Komoditas Unggulan Hortikultura di Kawasan Agropolitan Ngawasondat Kabupaten Kediri. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1).
- Shagti, I., 2017. Peningkatan Protein dan Vitamin B melalui Pemberian Whey dan Lerry pada Produk Nata. *Jurnal Info Kesehatan*, 15(2), 495-507.
- Sutanto, A., 2012. Pineapple Liquid Waste as Nata de Pina Raw Material. *Makara Teknologi*, 16(1), 63-67.

- Suyanti, 2010. Aneka Olahan Buah Nanas, Peluang yang Menjanjikan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 32(1), 7-9.
- Syukri, D., 2021. Bagan Alir Analisis Proksimat Bahan Pangan (Volumetri dan Gravimetri). Padang : *Andalas University press*.
- Tahir, I., Sumarsih, S. dan Astuti, S. D., 2008. Kajian Penggunaan Limbah Buah Nenas Lokal (*Ananas comosus*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Nata Fruit Waste of Local Pineapple (*Ananas Comosus*, L) as Nata Media.
- Titisari, P. W., Elfis, E., Khairani, K. dan Janna, N., 2020. Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) menjadi Sirup dan Nata de Pina untuk Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga. *Community Education Engagement Journal*, 1(2), 54-65.
- Tubagus, R. dan Fizriani, A., 2021. Karakteristik Fisik dan Kimia Nata de Milko dari Susu Substandar dengan Variasi Konsentrasi C/N Ratio. *Jurnal IJAFOR: Indonesia Journal of Agricultural and Food Research*, 2(1), 1-20.
- Urbaninggar, A. dan Fatimah, S., 2021. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Nanas dan Gula pada Karakteristik Nata de Soya dari Limbah Cair Tahu. *Indonesian Journal of Chemical Analysis (IJCA)*, 4(2), 82-91.
- Wijana S, Kumalaningsih A, Setyowati U, Efendi. dan Hidayat N., 1991. Optimalisasi Penambahan Tepung Kulit Nanas dan Proses Fermentasi pada Pakan Ternak terhadap Peningkatan Kualitas Nutrisi. ARMP (Deptan). Universitas Brawijaya. Malang.