INOVASI MINUMAN MANISAN BUAH SALAK MENGGUNAKAN METODE CLARIFIED BERBASIS SUSU DAN SANTAN

Ghiyas Zayn Fawwaz Anwar[1], Sekti Rahardjo[2]

[1,2]*Sekolah Tinggi Pariwisata Bogor*
E-mail : [1]fawwazghiyas@gmail.com, [2]sektirahardjo@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop an innovative candied snake fruit beverage using the clarified method and to evaluate consumer acceptance of the product. The clarified process involves a reaction between protein (milk or coconut milk) and citric acid to bind turbidity-causing particles, resulting in a clearer beverage without removing its original flavor. An experimental method was applied using two formulations, namely Product A (milk-based) and Product B (coconut milk-based), which were evaluated through organoleptic (hedonic) testing involving 53 panelists consisting of experts and general consumers. The parameters assessed included color, taste, aroma, and texture, with data analyzed using mean, median, mode, and standard deviation. The results showed that both products were generally well accepted; however, Product A performed better in taste and aroma, while Product B excelled in color. The clarified method effectively improved the clarity and visual appeal of the beverage. Therefore, clarified candied snake fruit beverage has strong potential to be developed as a modern product based on local fruit, with Product A recommended as the best formulation due to its highest level of acceptance.

Keywords : *Clarified, Candied Snake Fruit, Innovative Beverage, Organoleptic Test, Consumer Acceptance*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan minuman manisan salak inovatif dengan metode clarified serta mengevaluasi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Proses clarified dilakukan melalui reaksi antara protein (susu atau santan) dengan asam sitrat untuk mengikat partikel penyebab kekeruhan sehingga menghasilkan minuman yang lebih jernih tanpa menghilangkan cita rasa aslinya. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan dua formulasi, yaitu Produk A (berbasis susu) dan Produk B (berbasis santan), yang diuji melalui uji organoleptik (hedonik) terhadap 53 panelis yang terdiri dari ahli dan konsumen umum. Parameter yang dinilai meliputi warna, rasa, aroma, dan body, dengan analisis data menggunakan mean, median, modus, dan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua produk dapat diterima dengan baik oleh panelis, namun Produk A lebih unggul pada aspek rasa dan aroma, sedangkan Produk B memiliki keunggulan pada warna. Metode clarified terbukti mampu meningkatkan kejernihan dan daya tarik visual produk. Dengan demikian, minuman manisan salak clarified berpotensi dikembangkan sebagai produk modern berbasis buah lokal, dengan Produk A sebagai formulasi terbaik berdasarkan tingkat penerimaan tertinggi.

Keywords : *Clarified, Manisan Salak, Minuman Inovatif, Uji Organoleptik, Penerimaan Konsumen*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri pangan di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan, terutama pada produk minuman seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan yang sehat dan alami. Berbagai jenis minuman terus dikembangkan, mulai dari minuman ringan, minuman fungsional, minuman fermentasi, hingga minuman berbasis sari buah. Di antara berbagai jenis tersebut, minuman sari buah menjadi salah satu produk yang banyak diminati karena kandungan nutrisi seperti vitamin, mineral, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan serta kemampuannya dalam meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian (Panjaitan & Sihombing, 2023).

Salah satu buah lokal yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan baku minuman adalah buah salak (Salacca zalacca). Buah salak merupakan komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia seperti Yogyakarta, Bali, dan Sumatera, Seperti ditabel berikut:

Tabel 1. Hasil Produksi Salak

No	Nama daerah	Produksi salak/tahun
1	DI yogyakarta	37.892 Ton
2	Bali	15.110 Ton
3	Sumatera	284.550 Ton

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) RI, 2025

Produksi buah salak yang cukup tinggi di beberapa daerah sentra produksi juga sering menimbulkan permasalahan pada saat musim panen raya, di mana sebagian buah salak tidak terserap pasar secara optimal sehingga berpotensi mengalami kerusakan atau terbuang karena masa simpannya relatif singkat. Buah salak yang telah matang cenderung mudah mengalami penurunan kualitas apabila tidak segera dikonsumsi atau diolah. Kondisi ini menyebabkan sebagian hasil panen tidak termanfaatkan secara maksimal sehingga diperlukan upaya pengolahan yang dapat meningkatkan nilai tambah sekaligus memperpanjang masa simpan buah salak melalui pengembangan produk olahan pangan.

Salah satu bentuk pemanfaatan buah salak adalah pengolahan menjadi minuman sari buah. Namun, dalam proses pengolahannya masih terdapat permasalahan utama yaitu tingkat kekeruhan yang disebabkan oleh adanya partikel tersuspensi seperti pektin dan serat. Kondisi ini dapat mempengaruhi kualitas visual, stabilitas, serta tingkat penerimaan konsumen terhadap produk minuman yang dihasilkan (Simanullang et al., 2019).

Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pengolahan yang mampu meningkatkan kejernihan sekaligus mempertahankan kualitas sensori produk.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah proses klarifikasi (*clarified*), yaitu proses penghilangan partikel tersuspensi untuk menghasilkan minuman yang lebih jernih dan stabil. Metode ini telah banyak digunakan pada berbagai jenis sari buah, salah satunya melalui teknik *milk clarification* yang memanfaatkan koagulasi protein untuk mengikat partikel penyebab kekeruhan. Selain itu, bahan alternatif seperti santan juga berpotensi digunakan karena mengandung protein dan lemak yang dapat membantu proses klarifikasi sekaligus memberikan karakteristik sensori yang khas.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji pengolahan minuman berbasis salak, sebagian besar masih berfokus pada produk fermentasi dan minuman probiotik, sehingga

penelitian mengenai penerapan metode *clarified* pada minuman sari buah salak, khususnya dalam bentuk minuman manisan, masih terbatas.

Di sisi lain, tren industri minuman modern saat ini tengah mengarah pada produk-produk yang mengutamakan estetika visual, keunikan rasa, dan teknik penyajian yang canggih. Popularitas minuman berbasis campuran seperti *cocktail* dan *mocktail* di kalangan konsumen urban memicu para pelaku industri untuk terus mengeksplorasi bahan baku lokal dengan tampilan yang premium. Dalam seni pencampuran minuman (*mixology*), penggunaan bahan yang jernih (*clarified*) sangat diminati karena tidak hanya memberikan penampilan yang elegan dan bersih, tetapi juga menghasilkan body minuman yang halus (*smooth*) saat dinikmati serta memperpanjang daya simpan tanpa mengubah karakteristik rasa dasarnya.

Oleh karena itu, penggabungan komoditas lokal dengan teknik modern ini berpotensi besar untuk menjawab tantangan pasar akan produk minuman yang inovatif dan relevan dengan tren masa kini. Oleh karena itu, penelitian mengenai inovasi minuman manisan buah salak menggunakan metode *clarified* menjadi penting untuk dilakukan guna menghasilkan produk minuman yang memiliki kejernihan yang lebih baik, stabilitas yang tinggi, serta nilai sensori yang lebih optimal, yang bisa di aplikasikan menjadi bahan dasar cocktail dan mocktail sekaligus meningkatkan nilai tambah buah salak sebagai komoditas lokal.

Berdasarkan hal tersebut di atas penulis mengangkat tugas akhir dengan judul Inovasi Minuman Manisan Buah Salak dengan Menggunakan Metode *Clarified* Berbasis Susu dan Santan. Adapun penggunaan istilah asing dalam penelitian ini adalah untuk menghindari salah pengertian.

METODE

Metode pengambilan data dalam penelitian ini melibatkan teknik *purposive sampling.* Dimana kuosioner disebar kepada panelis yang memiliki keterkaitan dengan minuman manisan buah salak dengan menggunakan metode *clarified,* evaluasi organoleptik mengelompokkan panel menjadi tujuh kategori berdasarkan tingkat kemahiran dan tujuan penilaiannya.

Dalam penelitian ini dilaksanakan di Ruang Praktik Sekolah Tinggi Pariwisata Bogor, Jl. Yasmin Raya No. 16 A, Curug Mekar, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. Penelitian berlangsung pada Februari–Juni 2026, meliputi tahap percobaan formulasi, pengujian kepada panelis, pengumpulan dan pengolahan data. Sampel penelitian terdiri atas 50 panelis konsumen tidak terlatih, yaitu 20 perempuan dan 30 laki-laki, serta 3 panelis ahli. metode yang digunakan adalah metode eksperimen, cara yang sama digunakan oleh (Rahardjo et al., 2024) untuk mempelajari pengaruh perbedaan dalam bahan terhadap sifat-sifat rasa produk., untuk mengevaluasi dampak perubahan bahan terhadap kualitas organoleptik produk makanan. yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh susu dan santan pada produk minuman manisan buah salak terhadap daya terima kesukaan konsumen yang diteliti secara langsung. Dalam penelitian ini, perlakuan yang diberikan berupa perbedaan konsentrasi susu dan santan pada produk minuman manisan buah salak, sedangkan yang diamati adalah daya terima kesukaan konsumen terhadap produk minuman manisan buah salak.

Menggunakan uji hedonic dengan scala rentang 1-9, Data tersebut kemudian dikonversi menjadi bentuk numerik untuk keperluan analisis statistik, yang berperan penting dalam memetakan preferensi konsumen sebelum Produk Baru diluncurkan ke pasar. Hasil evaluasi disajikan dalam bentuk mean, median, modus dan standar deviasi, di mana tingkat penerimaan produk ditentukan berdasarkan skor kesukaan tertinggi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Resep

Resep ini berlandaskan penelitian sebelumnya yang berjudul Inovasi Minuman Manisan Buah Pala Dengan Metode *Clarified* tetapi penulis telah melakukan praexperimen dan menemukan resep yang lebih cocok untuk minuman manisan buah salak, Sebagai ditabel berikut.

Resep Produk A

Tabel 2. Resep Produk A

Nama Bahan	Kuantiti
Larutan manisan buah salak	150 ml
Susu	67,5 ml
Citric acid	7,5 ml

Sumber : Data Pribadi, 2026

Produk B

Tabel 3. Resep Produk B

Nama Bahan	Kuantiti
Larutan manisan buah salak	150 ml
Santan	67,5 ml
Citric acid	7,5 ml

Sumber : Data Pribadi, 2026

Demografi Panelis

A) Profil Panelis Ahli

Penelitian ini difokuskan pada para praktisi dan pekerja di industri minuman (*beverage*), termasuk mereka yang memiliki minat khusus di bidang minuman.

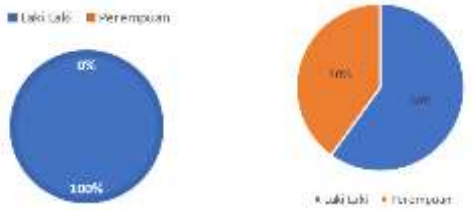
Tabel 4. Profil Panelis ahli

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pendidikan	Pekerjaan
1	Arion	Laki laki	>35 th	Diploma	Dosen
2	Juanda	Laki laki	>35 th	Diploma	Dosen
3	Berdnad	Laki laki	26-35 th	Diploma	RnD team kopi nako

Panelis ahli digunakan untuk memperoleh penilaian tambahan terhadap karakteristik sensorik produk, meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur.

B) Jenis Kelamin

Berikut adalah data penyebaran panelis berdasarkan jenis kelamin panelis ahli dan panelis konsumen yang peneliti sajikan dalam gambar sebagai berikut:



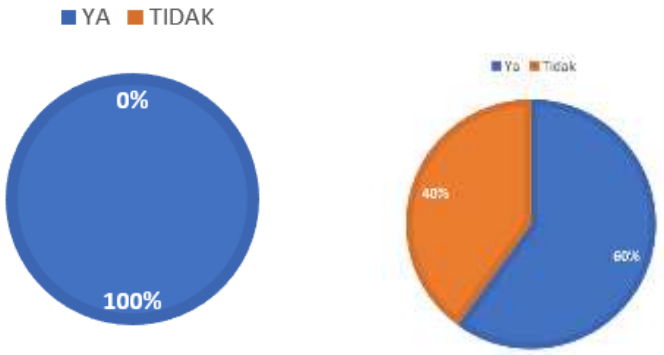
Gambar 1. Penjabaran Berdasarkan Jenis Kelamin Panelis Ahli Dan Konsumen

Sumber: Data Pribadi,2026

Dari data panelis diatas peneliti berkesempatan untuk melakukan uji kesukaan kepada panelis ahli berkelamin laki laki sebanyak 3 orang (100%), maka peneliti mendapatkan jumlah panelis ahli sebanyak 3 orang. Dan panelis konsumen berjenis kelamin laki laki sebanyak 30 orang (60%) dan panelis konsumen berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang (40%), maka peneliti mendapatkan panelis konsumen sebanyak 50 orang.

Data Berdasarkan Pengalaman minum minuman *clarified*

Berikut adalah data penyebaran panelis berdasarkan pendidikan panelis ahli dan panelis konsumen yang peneliti sajikan dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Penjabaran Berdasarkan Pernah Minum Minuman *Clarified* Panelis Ahli

Sumber: Data Pribadi, 2026

Dari data panelis diatas peneliti mendapatkan 3 panelis ahli yang pernah meminum minuman *clarified.* Dan 30 orang (60%) panelis konsumen yang sudah pernah meminum minuman *clarified* dan 20 orang (40%) yang belum pernah meminum minuman *clarified*.

Dimensi Aroma, Body, Rasa, dan Warna

Berikut adalah hasil dari pengolahan data Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi terhadap dimensi rasa, warna, aroma, dan body dari Produk A dan B yang Peneliti dapatkan dari hasil kuisioner yang penulis bagikan kepada panelis ahli dan panelis konsumen.

a) Warna

1) Panelis Ahli

Tabel 5. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Warna Panelis Ahli

Aspek Warna		
	Produk A	Produk B
Mean	7	8.666667
Median	7	9
Modus	7	9
Standar deviasi	0	0.471405

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A mendapatkan nilai mean ,median, modus 7 dan standar deviasi 0 menujukan bahwa persepsi panelis ahli dalam aspek warna sangat seragam dan cenderung suka. Untuk Produk B nilai mean sebesar 8.666 dan nilai median dan modus sebesar 9 sedikit lebih tinggi dari Produk A. Standar deviasi sebesar 0.471 menujukan bahwa persepsi panelis ahli cukup seragam dan cenderung suka. Dengan demikian ditemukan bahwa untuk aspek warna Poroduk B memiliki nilai lebih tinggi dalam mean, median, modus dengan standar deviasi yang cukup kecil hingga tidak terlalu beragam.

2) Panelis Konsumen

Tabel 6. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Warna Panelis Konsumen

	Aspek Warna	
	Produk A	Produk B
Mean	7.44	7.52
Median	8	8
Modus	8	8
Standar deviasi	1.098362	1.252837

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean sebesar 7.44 untuk median dan modus sebesar 8, Standar deviasi 1.098 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cenderung suka. Dan untuk Produk B ada nilai mean sebesar 7.52 dan nilai median dan modus sebesar 8, dan untuk standar deviasi 1.252 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cenderung suka. Dari data diatas ditemukan nilai mean lebih tinggi Produk B tetapi ditemukan nilai standar deviasi lebih tinggi juga yang berarti lebih beragam untuk pendapat dibandingkan Produk A.

Tabel 7. Tabel Pivot Table

Row Labels	**StdDevp of WARNA A**	**StdDevp of WARNA B**
L	0.957427108	0.919540948
P	1.275735082	1.62711401
Grand Total	**1.098362417**	**1.252836781**

Sumber : Data Pribadi.2026

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa kelompok perempuan memiliki nilai standar deviasi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama pada variabel Warna B (minuman berbasis santan). Hal ini menunjukkan bahwa penilaian atau hasil pengamatan dari responden perempuan cenderung lebih bervariasi.

Jika dikaitkan dengan jenis produk, Produk A berbasis susu dan Produk B berbasis santan memiliki karakteristik yang berbeda. Berdasarkan data yang diperoleh, variasi yang tinggi pada kelompok perempuan terutama terjadi pada Produk B (Warna B) dengan nilai standar deviasi tertinggi (1,627). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penilaian yang cukup besar antar responden perempuan terhadap produk tersebut.

Sebaliknya, pada kelompok laki-laki, nilai standar deviasi relatif lebih rendah baik pada Produk A maupun B. Hal ini mengindikasikan bahwa penilaian dari responden laki-laki cenderung lebih seragam atau konsisten.

b) Rasa

1) Panelis Ahli

Tabel 8. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Rasa Warna Panelis Ahli

	Aspek Rasa	
	Produk A	Produk B
Mean	8.6667	7.3333
Median	9	7
Modus	9	7
Standar deviasi	0.4714	0.4714

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean 8.666 dan nilai median, modus 9 dan standar deviasi 0.471 menujukan bahwa persepsi panelis ahli dalam aspek rasa cukup seragam dan cukup suka. untuk Produk B nilai mean sebesar 7.333 dan nilai median dan modus sebesar 7 sedikit lebih rendah dari Produk A. Standar deviasi sebesar 0.471 menujukan bahwa persepsi panelis ahli cukup konsisten.

2) Panelis Konsumen

Tabel 9. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Rasa Panelis Konsumen

	Aspek Rasa	
	Produk A	Produk B
Mean	7.64	7.54
Median	8	8
Modus	8	8
Standar deviasi	0.889	1.2524

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean sebesar 7.64 untuk median dan modus sebesar 8, Standar deviasi 0.889 menunjukan bahwa panelis konsumen seragam dan cukup suka. Dan untuk Produk B nilai mean sebesar 7.54 dan nilai median dan modus sebesar 8 sedikit lebih rendah dari Produk A, dan untuk standar deviasi 1.252 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cukup suka. Untuk aspek rasa panelis konsumen didapatkan mean yang lebih tinggi dan standar deviasi lebih kecil untuk Produk A.

Tabel 10. Tabel Pivot Table

Row Labels	**StdDevp of RASA A**	**StdDevp of RASA B**
L	0.919540948	0.752034278
P	0.829156198	1.743559577
Grand Total	**0.889044431**	**1.252357776**

Sumber : Data Pribadi.2026

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan pivot table, diperoleh nilai standar deviasi untuk variabel RASA A dan RASA B yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki (L) dan perempuan (P). Pada kelompok laki-laki (L), nilai standar deviasi RASA A sebesar 0,919 dan RASA B sebesar 0,752. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian responden laki-laki terhadap kedua produk relatif konsisten, dengan tingkat variasi yang rendah. Variasi paling kecil terdapat pada RASA B, yang mengindikasikan bahwa persepsi laki-laki terhadap rasa produk tersebut cenderung seragam.

Pada kelompok perempuan (P), nilai standar deviasi RASA A sebesar 0,829, yang menunjukkan tingkat variasi yang rendah dan bahkan lebih konsisten dibandingkan kelompok laki-laki. Namun, pada RASA B diperoleh nilai standar deviasi sebesar 1,744, yang merupakan nilai tertinggi dalam seluruh kategori. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian responden perempuan terhadap RASA B sangat bervariasi.

Secara keseluruhan (Grand Total), nilai standar deviasi RASA A sebesar 0,889 dan RASA B sebesar 1,252. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum RASA B memiliki tingkat variasi yang lebih tinggi dibandingkan RASA A. Perbedaan tersebut terutama dipengaruhi oleh tingginya variasi pada kelompok perempuan dalam menilai RASA B. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa RASA A cenderung lebih stabil dan konsisten pada kedua kelompok, sedangkan RASA B menunjukkan tingkat ketidakseragaman yang lebih tinggi, khususnya pada responden perempuan.

c) Aroma

1) Panelis Ahli

Tabel 11. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Aroma Panelis Ahli

	Aspek Aroma	
	Produk A	Produk B
Mean	8.666667	8.333333
Median	9	8
Modus	9	8
Standar deviasi	0.471405	0.471405

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean sebesar 8.666 untuk median dan modus sebesar 9, Standar deviasi 0.471 menunjukan bahwa panelis ahli seragam dan cukup suka. Dan untuk Produk B nilai mean sebesar 8.333 dan nilai median dan modus sebesar 8 sedikit lebih rendah dari Produk A, dan untuk standar deviasi 0.471 menunjukan bahwa panelis ahli cukup seragam dan cukup suka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Produk A sedikit lebih disukai oleh panelis ahli untuk aspek aroma

2) Panelis Konsumen

Tabel 12. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Aroma Panelis Konsumen

	Aspek Aroma	
	Produk A	Produk B
Mean	7.34	7.58
Median	8	8
Modus	8	8
Standar deviasi	1.422814	1.372443

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean sebesar 7.34 untuk median dan modus sebesar 8, Standar deviasi 1.422 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cenderung suka. Dan untuk Produk B ada nilai mean sebesar 7.58 dan nilai median dan modus sebesar 8 menunjukan nilai panelis sedikit lebih tinggi dari Produk A, dan untuk standar deviasi 1.372 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cenderung suka.

Tabel 13. Tabel Pivot Table

Row Labels	**StdDevp of AROMA A**	**StdDevp of AROMA B**
L	1.087300429	0.781024968
P	1.796524422	1.933907961
Grand Total	**1.422814113**	**1.372443077**

Sumber : Data Pribadi.2026

Berdasarkan hasil analisis pivot table, diperoleh nilai standar deviasi untuk variabel AROMA A dan AROMA B yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki (L) dan perempuan (P). Pada kelompok laki-laki (L), nilai standar deviasi AROMA A sebesar 1,087 dan AROMA B sebesar 0,781. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian responden laki-laki terhadap AROMA B relatif lebih konsisten dibandingkan AROMA A, yang memiliki variasi sedikit lebih tinggi.

Pada kelompok perempuan (P), nilai standar deviasi AROMA A sebesar 1,797 dan AROMA B sebesar 1,934. Nilai ini menunjukkan bahwa penilaian responden perempuan terhadap

kedua produk memiliki tingkat variasi yang tinggi, dengan AROMA B sebagai variabel dengan variasi paling besar.

Secara keseluruhan (Grand Total), nilai standar deviasi AROMA A sebesar 1,423 dan AROMA B sebesar 1,372. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat variasi kedua variabel relatif tinggi dan tidak berbeda jauh, meskipun AROMA A sedikit lebih bervariasi dibandingkan AROMA B. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kelompok perempuan cenderung memberikan penilaian yang lebih beragam terhadap aroma kedua produk dibandingkan kelompok laki-laki. Selain itu, meskipun pada kelompok perempuan AROMA B memiliki variasi tertinggi, secara keseluruhan AROMA A sedikit lebih bervariasi jika dilihat dari nilai total.

d) *Body*

1) Panelis Ahli

Tabel 14. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Body Panelis Ahli

	Aspek Body	
	Produk A	Produk B
Mean	8.3333333	8.3333333
Median	8	8
Modus	8	8
Standar deviasi	0.4714045	0.4714045

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean sebesar 8.333 untuk median dan modus sebesar 8, Standar deviasi 0.471 menunjukan bahwa panelis ahli seragam dan cukup suka. Dan untuk Produk B nilai mean sebesar 8.333 dan nilai median dan modus sebesar 8, dan untuk standar deviasi 0.471 menunjukan bahwa panelis ahli cukup seragam dan cukup suka. Dengan demikian dapat disimpulkan untuk aspek *body* mendapakan nilai yang sama oleh panelis ahli.

2) Panelis Konsumen

Tabel 15. Tabel Mean, Median, Modus, Standar Deviasi Aspek Body Panelis Konsumen

	Aspek Body	
	Produk A	Produk B
Mean	7.54	7.7
Median	8	8
Modus	8	8
Standar deviasi	1.22	1.2688578

Sumber : Data Pribadi.2026

Dari data diatas untuk Produk A nilai mean sebesar 7.54 untuk median dan modus sebesar 8, Standar deviasi 1.22 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cenderung suka. Dan untuk Produk B ada nilai mean sebesar 7.7 dan nilai median dan modus sebesar 8 menunjukan nilai panelis sedikit lebih tinggi dari Produk A, dan untuk standar deviasi 1.268 menunjukan bahwa panelis konsumen cukup seragam dan cenderung suka.

Tabel 16. Tabel Pivot Table

Row Labels	**StdDevp of BODY A**	**StdDevp of BODY B**
L	0.909212113	0.789514619
P	1.15758369	1.194780315
Grand Total	**1.034601373**	**0.979795897**

Sumber : Data Pribadi.2026

Berdasarkan hasil analisis pivot table, diperoleh nilai standar deviasi untuk variabel BODY A dan BODY B yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki (L) dan perempuan (P). Pada kelompok laki-laki (L), nilai standar deviasi BODY A sebesar 0,909 dan BODY B sebesar 0,790. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian responden laki-laki terhadap kedua produk relatif konsisten, dengan tingkat variasi yang rendah, khususnya pada BODY B.

Pada kelompok perempuan (P), nilai standar deviasi BODY A sebesar 1,158 dan BODY B sebesar 1,195. Nilai ini menunjukkan bahwa penilaian responden perempuan memiliki tingkat variasi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada kedua variabel body.

Secara keseluruhan (Grand Total), nilai standar deviasi BODY A sebesar 1,035 dan BODY B sebesar 0,980. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum variasi pada kedua variabel relatif sedang, dengan BODY A sedikit lebih bervariasi dibandingkan BODY B. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kelompok perempuan cenderung memberikan penilaian yang lebih beragam terhadap body kedua produk dibandingkan kelompok laki-laki. Selain itu, meskipun perbedaannya tidak terlalu besar, BODY A memiliki tingkat variasi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan BODY B secara keseluruhan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, metode *clarified* berbasis susu dan santan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap karakteristik minuman manisan buah salak. Produk B berbasis santan lebih disukai panelis konsumen karena menghasilkan kejernihan visual yang lebih tinggi serta karakter sensorik khas berupa aroma, rasa, dan *aftertaste* kelapa yang kuat. Sementara itu, Produk A berbasis susu menghasilkan profil rasa, warna, aroma, dan *body* yang lebih netral sehingga tetap mempertahankan karakter asli manisan buah salak.

Secara keseluruhan, inovasi minuman manisan buah salak *clarified* berbasis santan memiliki prospek pengembangan yang baik sebagai minuman premium, khususnya sebagai bahan dasar *cocktail* dan *mocktail*. Inovasi ini berpotensi meningkatkan nilai tambah buah salak lokal Indonesia serta mendukung pengembangan produk minuman yang estetis, unik, dan bernilai ekonomis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Pariwisata Bogor yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, panelis ahli, paneliskonsumen, serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian, pengumpulan data, dan penyusunan artikel ini..

DAFTAR PUSTAKA

Berutu, C. A. M., Fahrurrozi, F., & Meryandini, A. (2017). Pectinase Production and Clarification Treatments of Apple (Malus Domestica) Juice. Annales Bogorienses, 21(2), 63. https://doi.org/10.14203/ann.bogor.2017.v21.n2.63-68

CAMARA, F., MIAN, T. M.-A. S., COULIBALY, W. H., N'GUESSAN, A. R., & BEUGRÉ, G. A. M. (2022). CLARIFICATION TREATMENTS OF PINEAPPLE (Malus domestica) AND ORANGE (Citrus sinensis) JUICES BY PECTINASE FROM Yarrowia lipolytica

STRAINS IDENTIFIED FROM COCOA JUICE IN FERMENTATION. Journal of Biochemistry International, 9(4), 82–93. https://doi.org/10.56557/jobi/2022/v9i47917

Characteristics, C., & Cuts, L. (2020). E ff ect of High Hydrostatic Pressure Processing on the. 1–18.

Devi Khoiriyah, E. D. S. (2024). 1 , 2 1,2. 5(5), 3588–3602.

Khalisa, K., Y. M. L. dan F. A. (2021). Uji organoleptik minuman sari buah belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian. 6(4): 594–601. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 6(4), 594–601.

Latif, E. A., Setiabudhi, H., & Prasetyaningrum, D. (2025). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Menggunakan SPSS dalam penyusunan Skripsi bagi Mahasiswa di Cilacap. 2(12), 5569–5574.

Naga Padma, P., Sravani, P., Mishra, P., Sneha, N., & Anuradha, K. (2017). Synergistic Effect of Multiple Enzymes on Apple Juice Clarification. Indian Journal of Science and Technology, 10(10), 1–5. https://doi.org/10.17485/ijst/2017/v10i10/107716

Omar, J. M., Nor, M. Z. M., Basri, M. S. M., & Che Pa, N. F. (2020). Clarification of guava juice by an ultrafiltration process: Analysis on the operating pressure, membrane fouling and juice qualities. Food Research, 4, 85–92. https://doi.org/10.26656/fr.2017.4(S1).S30

Panjaitan & Sihombing. (2023). 3190-Article Text-9302-1-10-20231213 (2).pdf.

Rahardjo Sekti, Aminudin, Saleha, Sriwulandari, T., & Rahmaniyah Utami, N. (2024). Study of Making Gluten-Free Fettuccine from Taro Flour (Colocasia esculenta L. Schoot). *JURNAL AGROINDUSTRI HALAL*, *10*(2), 220–230. https://doi.org/10.30997/jah.v10i2.10591

Sarbatly, R., Sariau, J., & Krishnaiah, D. (2023). Recent Developments of Membrane Technology in the Clarification and Concentration of Fruit Juices. Food Engineering Reviews, 15(3), 420–437. https://doi.org/10.1007/s12393-023-09346-2

Seniwati. (2025). Jurnal komprehenshif. Jurnal Komprehenshif, 3(1), 258–265.

Simanullang, Y. E. P., Gunam, W. I. B., & Wartini, N. M. (2019). Karakteristik Sari Buah Salak Varietas. Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri, 7(1), 98–112.

Sumarlina, S., Nadhirah, A., Napitupulu, T. S., & Marseva, A. D. (2024). Kajian Mutu Organoleptik Minuman Sari Lemon dengan Penambahan Konsentrasi Madu yang Berbeda: Organoleptic Quality Study of Lemon Juice Drinks with the Addition of Different Honey Concentration. Jurnal Ilmiah Inovasi, 24(1), 8–14.

Suroso, A., Wirman, S. P., & Retnowaty, S. F. (2015). 585-Article Text-676-1-10-20180423. 5(2), 43–52.

Widnyani, I. A. P. A., Yoga, W. K., Sintyadewi, P. R., & Ariani, N. K. S. (2023). Potential Antioxidant Kombucha Fortified with Balinese Salak Juice (Salacca zalacca Var Amboinensis) From Karangasem District. Jurnal Biologi Tropis, 23(1), 411–418. https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.6128

Widowati, E., Sanjaya, A. P., Sari, A. M., & Ambarwati, S. (2021). Effect of Partially Purified Polygalacturonase and Cellulase on Red Guava Juice Clarification at Various Incubation Times and Temperatures. AgriTECH, 41(2), 145. https://doi.org/10.22146/agritech.52516

Widowati, E., Sari, A. M., & Ningsih, R. S. (2020). KOMBINASI ENZIM POLIGALAKTURONASE DAN ENZIM PEKTINESTERASE PADA KLARIFIKASI SARI BUAH NAGA SUPER MERAH (Hylocereus Costaricensis) DALAM PEMBUATAN SIRUP. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 12(1), 29. https://doi.org/10.20961/jthp.v12i1.37625

Widowati, E., Utami, R., Amanto, B. S., Mahadjoeno, E., & Putri, A. A. (2020). Pengaruh Kombinasi Enzim Pektinesterase dan Poligalakturonase terhadap Klarifikasi Sari Buah Apel Varietas Manalagi Effects of Pectinesterase and Polygalacturonase Enzyme Combination of Manalagi Apple Juice Clarification. Agritech, 40(4), 290–298.

william. (2022). 25120-Article Text-40370-1-10-20220913. 8(1), 50–58. https://doi.org/10.9744/jmhot.8.1.50

Yıldız, A. B., & Tokatlı, K. (2024). Evaluation of chitosan as clarification aid in production of sour cherry juice and its effect on quality during storage. Journal of Food Science and Technology, 61(12), 2235–2242. https://doi.org/10.1007/s13197-024-06055-4