

Pengembangan Serbuk Daun Stevia pada Selai Nanas Tanpa Pemanis Gula Pasir

Aprilia Nurcahyaning Rahayu^{a,1,*}, Hetty Yulianti Sihite^{a,2}, Mashudi^{a,3}

^aPoliteknik Bintan Cakrawala, Kawasan Pariwisata Bintan Resort, Sebong Lagoi, Teluk Sebon, Bintan, 29154, Indonesia

¹aprilia@pbc.ac.id*; ²hetty@pbc.ac.id; ³mashudi@pbc.ac.id

*penulis korespondensi

ABSTRACT

Efforts to utilize honi pineapple in Bintan Regency as a healthy pineapple jam processed with a sugar substitute, namely stevia leaf powder. Pineapple jam as a complementary food for bakery and pastry fillings and spreads. Pineapple jam with stevia leaf powder is a choice of healthy pineapple jam that supports sustainable tourism. This study was a Research and Development study using an organoleptic test method to see the level of panelist preference from the results of the recipe trial. The results of the organoleptic test of the level of panelist preference for color, aroma, texture and taste, the highest value in sample C, which means the percentage of stevia leaf powder is 0.75%. The highest average value percentage of the organoleptic test results can be used as a reference for making pineapple jam from stevia leaf powder as a processed product of honi pineapple which is abundant in Bintan.

Keywords: Pinneapple honi, pineapple jam, stevia leaf powder.

ABSTRAK

Upaya pemanfaatan nanas honi di Kabupaten Bintan sebagai olahan selai nanas sehat dengan pengganti gula pasir yaitu bubuk daun stevia. Selai nanas sebagai pangan pelengkap isian dan olesan *bakery and pastry*. Selai nanas dengan bubuk daun stevia menjadi pilihan selai nanas sehat yang mendukung *tourism sustainable*. Penelitian ini adalah penelitian *Research and development* menggunakan metode uji organoleptik untuk melihat tingkat kesukaan panelis dari hasil uji coba resep. Hasil uji organoleptik tingkat kesukaan panelis untuk warna, aroma, tekstur dan rasa nilai tertinggi pada sampel C yang berarti persentase bubuk daun stevia 0,75%. Persentase nilai rata-rata tertinggi dari hasil uji organoleptik dapat digunakan sebagai acuan pembuatan selai nanas bubuk daun stevia sebagai produk olahan nanas honi yang melimpah di Bintan.

Kata Kunci: Bubuk daun stevia, nanas honi, selai nanas.

1. Pendahuluan

Nanas merupakan buah yang masa panennya tidak mengenal musim membuat nanas melimpah di Kepulauan Riau tanaman buah yang berumpun yang masa panennya tidak mengenal waktu adalah nanas, pisang, dan salak (Martin, 2023). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Riau produksi buah nanas pada tahun 2021 paling tinggi nomor dua, setelah buah salak, namun produksi nanas ada banyak di 7 kabupaten, yaitu Bintan, Natuna, Lingga, Karimun, Anambas, Batam, Tanjung Pinang dibandingkan dengan salak hanya ada di tiga tempat saja (Bintan, Natuna, dan Lingga). Dengan demikian, dapat disimpulkan Kepulauan Riau memiliki produksi buah nanas cukup melimpah dan dari data Badan Pusat Statistik Kabupaten Bintan memiliki jumlah panen paling tinggi dari kabupaten lainnya dari tahun 2022-2023 sejumlah 38.388 kuital/tahun (Badan Pusat Statistik, 2024).

Hasil panen yang melimpah harus dilakukan penyimpanan yang benar untuk mengurangi kerugian karena pembusukan. Ketersediaan buah nanas di Bintan melimpah namun tidak sebanding dengan permintaan konsumsi buah nanas. Pengolahan menjadi salah satu strategi dalam penyimpanan makanan, dalam industri makanan untuk peningkatan masa simpan dapat dilakukan dengan melakukan pengolahan. Pengolahan buah nanas yang telah dilakukan di Indonesia dan sudah di ekspor ke negara lain adalah buah nanas dalam kaleng dan jus buah (Darmawan, 2023). Olahan nanas perlu dikembangkan lagi dengan metode yang mudah diterapkan pada masyarakat dan dapat memenuhi permintaan konsumen.

Bentuk olahan nanas yang banyak diaplikasikan pada olahan kue, roti, dan perasa es krim adalah selai nanas. Selai saat ini bukan hanya sebagai kebutuhan makanan rumah tangga tetapi industri makanan dan perhotelan. Terdapat UMKM di Kepulauan Riau berdasarkan data DISPERINDAK dan BPS Provinsi Kepulauan Riau merupakan industri pangan banyak memproduksi produk *bakery* dan *snack* (BPS Kepulauan Riau, 2020), dimana produk ini membutuhkan *filling* atau *topping* dari selai nanas. Bintan sebagai salah satu kabupaten di Kepulauan Riau yang menjadi daerah pariwisata bertaraf internasional (Amalia, 2022) memiliki hotel dengan standar bintang lima. Hidangan *breakfast* yang paling banyak ditemukan di hotel adalah roti dengan olesan selai penggunaan selai nanas menjadi pilihan selai yang sering dihidangkan untuk pendamping roti di saat *breakfast*.

Selai dengan varian nanas sudah banyak di jual di toko bahan kue dan mini market namun bahan yang digunakan tinggi kandungan gula. Takaran perbandingan bubur buah dan gula pada pembuatan selai adalah bubur buah 45% dan gula 55% (Saribanon dkk., 2017). Komposisi gula yang tinggi pada selai membuat selai tinggi kalori dan dapat meningkatkan indeks glikemik dalam darah yang mengakibatkan penyakit metabolisme. Pola makan tinggi kalori dapat mengakibatkan obesitas diperparah dengan timbulnya penyakit kardiovaskuler dan diabetes jika ditinjau lebih lanjut pola pangan ini dapat mempengaruhi ketahanan pangan yang berlanjut pada sistem pangan berkelanjutan (WRI, 2023). Pola konsumsi *tourism sustainable* yang memperhatikan keberlanjutan kesehatan (Yoeti & Gunadi, 2013) Bintan sebagai salah satu kabupaten di Kepulauan Riau yang menjadi tempat destinasi wisata dan terdapat destinasi wisata bertaraf internasional yang memiliki konsep *tourism sustainable* (Amalia, 2022). Perlu dilakukan pengolahan selai yang rendah gula atau tanpa gula untuk memberikan varian selai nanas sehat. Produk selai nanas yang sudah dijual di pasar seperti selai nanas PT. Welko menggunakan pemanis bukan gula pasir yaitu Asesulfam K. Aspartam dan Asesulfam K merupakan pemanis non kalori atau *nonnutritive sweeteners* (*NNs*) yang digunakan untuk pemanis pengganti gula dalam makanan dan minuman (Mehat dkk., 2022). Bahan pemanis pengganti gula non kalori ini masih banyak digunakan untuk produk makanan karena masih belum ada bukti keterkaitan konsumsi pemanis non kalori dan kanker (Pavanello dkk., 2023) Penggunaan pemanis buatan ini ada batas maksimal untuk menjaga kesehatan tubuh (Harningsih dkk., 2020). Pembatasan konsumsi ini jika tidak diikuti dapat menjadi pemicu masalah kesehatan karena tidak semua bisa menghitung dan memperhatikan daftar komposisi dalam kemasan sehingga konsumsi pemanis yang masuk tubuh tidak terkontrol.

Bahan pemanis alami dapat digunakan untuk menambahkan rasa manis dan mengurangi resiko akibat konsumsi gula berlebih. Pemanis alami yang sering dijumpai adalah madu

namun untuk sebagai bahan pemanis membutuhkan takaran yang cukup banyak untuk mendapatkan rasa manis. Pemanis alami dari buah seperti kurma yang memiliki rasa manis sehingga digunakan pada pembuatan permen (Rohmah dkk., 2023) namun kurma ini memiliki kandungan glukosa yang tinggi sehingga tinggi kalori. Pemanis alami lainnya seperti *xylitol* banyak digunakan sebagai alternatif pemanis pengganti sukrosa, glukosa dan fruktosa (Mahyati, 2017). *Xylitol* merupakan pemanis alami, dari tanaman kayu dengan tekstur keras dengan nama *White Birch* di Finlandia penelitian *Xilan* tongkol jagung difermentasi menggunakan *Candida tropicalis*, *xylitol* terdapat juga di bongkol jangung dan membutuhkan proses ekstraksi yang Panjang untuk mendapatkannya (Mahyati, 2017). Stevia merupakan tanaman daun stevia yang sering digunakan sebagai pemanis alami. Senyawa steviosida merupakan pemanis alami non karsinogenik, senyawa steviosida terdapat pada tanaman stevia, biasanya senyawa tersebut terdapat pada daunnya.

Penggunaan daun stevia sebagai pemanis tambahan bisa dengan langsung menambahkan daun stevia tanpa ekstraksi. Beberapa orang menggunakan daun stevia untuk pemanis teh dengan dengan diseduh saja untuk mendapatkan rasa manis tanpa memerlukan ekstraksi. Pembuatan teh rosella-stevia yang memiliki rasa manis dan mengurangi rasa asam pada teh karena kandungan stviosida yang merupakan glikosida yang memiliki tingkat kemanisan 300 kali dari sukrosa (Arya & Cicilia, 2023). Daun stevia memiliki rasa manis mampu menggantikan gula, pada penelitian terdahulu menyatakan semakin banyak penggunaan stevia dapat mengurangi penggunaan gula pada selai semangka dan kadar gula total pada tepung daun stevia 12,41% (Saribanon dkk., 2017). Penelitian substitusi daun stevia dan gula pasir sebagai pemanis alami selai kue nastar memiliki warna, rasa dan tekstur berbeda namun aroma tidak berbeda, karakteristik organoleptik selai nastar dengan daun stevia warna selai coklat, tekstur lembut, rasa enak, aroma kurang harum (Soetrisno, 2018). Penelitian selai kulit nanas dengan gula rendah kalori didapatkan selai kulit nanas dengan daun stevia memiliki karakteristik fisik yang tidak berbeda pada aroma kulit nanas, warna yang kuning namun memiliki rasa yang berbeda pada setiap perlakuan, substitusi gula pasir 25 gr dan gula stevia 25 gr yang memiliki rasa sedikit manis, tetapi perlakuan gula stevia 20 gr memiliki rasa yang manis densedikit pahit dari stevia (Khairanti, 2023).

Penelitian ini sebagai upaya mendukung ketahanan pangan dan *tourism sustainable* dengan pemanfaat bahan pangan lokal khususnya nanas yang memiliki komoditas hasil panen yang melimpah di daerah Bintan dan pemanis alami daun stevia untuk mengurangi dampak buruk bagi kesehatan jika menggunakan gula pasir. Nanas honi sebagai nanas yang akan digunakan dalam penelitian ini karena mudah di dapat dan harga lebih terjangkau dari nanas madu khas Bintan, jika nanas madu yang per kilogramnya mencapai Rp15.000, namun nanas honi ini memiliki harga Rp8.000/kg dengan harapan memiliki harga yang bersaing. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui hasil tingkat kesukaan dari selai nanas honi tanpa gula pasir tetapi menggunakan pemanis alami bubuk daun stevia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* yang merupakan penelitian pengembangan produk untuk mendapatkan resep yang disukai panelis. Pembuatan produk dilaksanakan di dapur *pastry* Politeknik Bintan Cakrawala. Uji organoleptik ini untuk

mengetahui tingkat penerimaan panelis dengan melihat tingkat kesukaan pada produk selai nanas dengan serbuk daun stevia. Panelis pada penelitian ini adalah panelis terlatih yaitu chef dan cook pada hotel dan restoran di Kawasan Wisata Lagoi dan Villa Eksklusif di BIIE Lobam. Jumlah panelis sebanyak 35 orang. Skala *likert* kesukaan dengan tingkatan sebagai berikut:

Sangat tidak suka	: 1 – 1,4
Kurang suka	: 1,5 – 2,4
Suka	: 2,5 – 3,4
Sangat suka	: 3,5 – 4,0

2.1 Alat dan Bahan

Alat untuk mengolah produk dapat dilihat pada Tabel 1 alat pembuatan produk olahan *pineapple jam* dengan penggunaan stevia sebagai pemanis alami.

Tabel 1. Alat Pembuatan Produk Olahan *Pineapple Jam* dengan Penggunaan Stevia sebagai Pemanis Alami

Alat	Spesifikasi
Pisau	Bahan <i>stainless steel</i>
Talenan	Bahan <i>rubber</i>
Mangkok	Bahan <i>stainless steel</i>
Sutil	Bahan kayu
Wajan	Teflon PTFE (<i>poly tetra-fluoroethylene</i>)
Blender	Philip 405
Timbangan	Digital
Nampan	Bahan <i>stainless steel</i>

Bahan yang digunakan adalah nanas honi. Nanas honi banyak ditanam oleh masyarakat Bintan khususnya daerah Lome Bintan dengan masa panen sekali dalam satu bulan. Karakteristik nanas honi bentuk nanas honi lonjong sedikit kotak dan ukurannya besar 1 buah nanas honi ini beratnya bisa mencapai 2 kg. Pemilihan nanas yang matang dengan usia panen nanas 15 bulan dengan kriteria warna kuning dengan mata kuning penuh sesuai indeks kematangan 55%-65% (Fahroji dkk., 2021; Lestari & Surawardhi, 2021). Gambar 1 menampilkan nanas honi yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Nanas Honi

Penggunaan nanas pada penelitian ini menggunakan perbandingan dengan air mineral, dimana nanas sebanyak 3 dan air mineral sebanyak 1 (3:1). Hal ini bertujuan untuk mempermudah penghancuran nanas. Penelitian ini juga menggunakan daun stevia serbuk yang dibeli dengan IR & CO. Gambar 2 menampilkan serbuk daun stevia.



Gambar 2. Serbuk Daun Stevia

Penggunaan komposisi stevia pada penelitian ini adalah dibawah 5% (Ridhani & Aini, 2021). Sebelum dilakukan uji organoleptik dilakukan uji coba penggunaan mulai 1% dan didapatkan nanas dengan warna hijau dan berasa sedikit pahit. Sehingga ditetapkan ambang batas penggunaan stevia 1%.

Penambahan asam sitrat pada proses pengolahan memberikan rasa asam dan dapat membantu menyamarkan rasa yang tidak dinginkan dari bahan atau biasa disebut "*after taste*" seperti getir atau pahit. Asam sitrat juga dapat membantu mempertegas karakteristik organoleptik seperti warna, aroma, rasa dan tekstur karena sifatnya mengita mineral (Winarno, 1991) dalam (Herlinawati dkk., 2022). Fungsi penambahan asam sitrat dalam selai untuk memantapkan pembentukan *gel* (Astawan, 1991) dalam (Herlinawati dkk., 2022). penggunaan asam sitrat mengacu pada BPOM dalam (Koswara et al., 2019) penggunaan asam sitrat 0,02%.

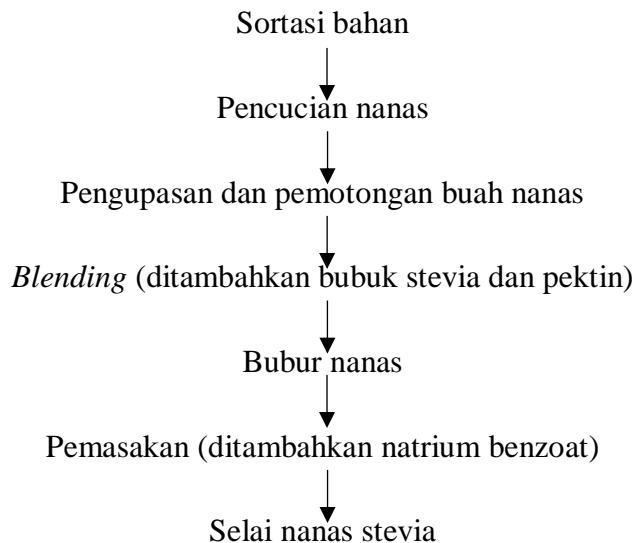
Penelitian selai stevia ini masih menggunakan pektin karena tidak menggunakan gula sehingga dapat mempengaruhi konsentrasi selai. Penelitian ini menggunakan pektin 0,02% (Koswara dkk., 2019). Untuk menjaga masa simpan pada penelitian selai nanas stevia ini akan menggunakan natrium benzoat, kadar natrium benzoat pada penelitian ini adalah 0.05% (Koswara dkk., 2019).

2.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian eksperimen ini ditentukan dengan metode acak. Sampel penelitian ini ada tiga yang dikelompokkan dengan kode sampel A, B, dan C. Persentase penggunaan serbuk daun stevia pada tiga sampel ini adalah 1,5%; 1%; 0,75%. Pengelompokan persentase daun stevia pada kode sampel dilakukan secara acak untuk mendapatkan hasil dengan analisis yang tepat. Berikut penentuan persentasi daun serbuk stevia pada sampel A: serbuk daun stevia 0,5%; B: serbuk daun stevia 1%; C: serbuk daun stevia 0,75%.

2.3 Metode Pengolahan

Dalam proses pembuatan selai nanas dengan pemanis serbuk daun stevia. Bagan prosedur kerja terdapat pada gambar berikut:



Gambar 3. Metode Pengolahan Selai Nanas Stevia

Proses pengolahan selai nanas ini melalui proses pemilihan bahan yang baik dengan masa panen 15 bulan, kemudian di cuci untuk menghilangkan kotoran dan kemudian dikupas kulitnya. Nanas yang sudah bersih dari kulitnya kemudian di potong kotak ukuran 3 cm untuk mendapatkan tekstur yang seragam. Proses belending untuk menghaluskan dan mencampur bahan dengan waktu 3 menit kecepatan *speed 3*. Pemasakan nanas menjadi selai melalui pemanasan dengan suhu 85°C selama 15 menit, (Morris, 1971) dalam (Herlinawati dkk., 2022). Pengemasan dilakukan saat selai masih panas pengisian dengan batas kurang lebih 1-1,25 cm dari atas botol kemudian didinginkan di suhu ruang kemudian disimpan (Herlinawati dkk., 2022).

2.4 Metode Analisis

Hasil uji organoleptik dianalisis sensorik berdasarkan empat karakter uji yaitu warna aroma, tekstur, dan rasa. Data hasil uji organoleptik pada 35 panelis dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis kemudian dilanjutkan analisis diskriptif.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian R & D (*Research and Development*) merupakan penelitian pengembangan sebuah produk baru yang melalui beberapa tahap dalam pembuatannya yang dapat dipertanggungjawabkan. Pada tahapan penelitian R & D ini menggunakan metode 4D yakni dianataranya *difine, design, develop* dan *disseminate*.

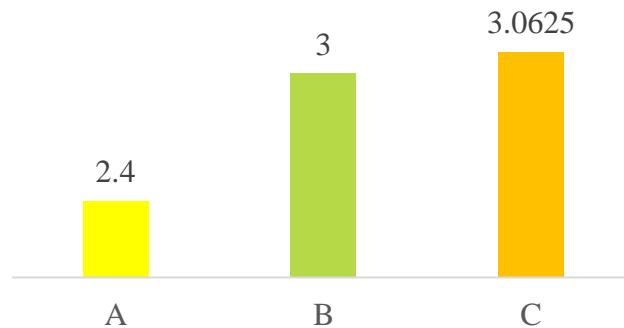
Pada tahap *difine* peneliti menemukan ide dan menganalisis kebutuhan serta menetapkan syarat-syarat pengembangan yang akan menjadi resep acuan penelitian. Resep standar yang digunakan dalam pembuatan selai nanas menggunakan nanas jenis nanas honi (*Ananas*

comosus L, Merr) yang merupakan jenis varietas nanas lokal di Kabupaten Bintan dan ditambahkan serbuk dari daun stevia (*Stevia rebaudiana*) sebagai pemanis alami pengganti gula pasir. Perbedaannya pada produk pada umumnya dipasaran selai nanas menggunakan gula yang tinggi, sehingga tidak baik bagi kesehatan. Sedangkan kebutuhan selai nanas di Kawasan Pariwisata Bintan cukup tinggi yang digunakan untuk menu sarapan pendamping roti, sehingga selai nanas dengan serbuk stevia menjadi bahan makanan alternatif sebagai selai nanas rendah gula.

Pada tahap *design* ditentukan resep acuan yang akan digunakan dalam pengembangan produk sehingga didapatkan formulasi yang tepat dengan penerimaan positif dari panelis. Pada tahap *design* bertujuan untuk menentukan satu resep pengembangan produk yang terbaik. Rancangan pada selai nanas dengan bubuk stevia mengacu pada pembuatan selai nanas pada umumnya yang menggunakan 45% bubur buah nanas halus dan ditambahkan 55% gula pasir (Saribanon dkk., 2017) Sehingga harapanya warna, rasa, aroma dan tekstur akan mendekati seperti resep acuan sehingga dapat diterima oleh konsumen.

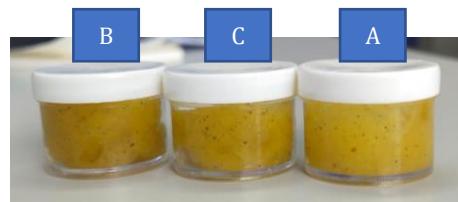
Pada tahap *develop* dilakukan percobaan resep dengan berbagai simulasi percobaan selai nanas stevia diantaranya sampel A (400 gram nanas ditambah 0,5 % bubuk stevia), sampel B (400 gram nanas ditambahkan 1% bubuk stevia), dan sampel C (400 gram ditambahkan 1,5% bubuk stevia). Dari hasil uji coba pertama ditemukan bahwa penambahan bubuk stevia diatas 1% mengubah warna selai nanas menjadi hijau dan rasa dominan pahit, sehingga pada percobaan kedua menurunkan persentase bubuk stevia menjadi sampel A (400 gram nanas ditambahkan 0,5% bubuk stevia), sampel B (400 gram nanas ditambahkan 0,75% bubuk stevia) dan sampel C (400 gram nanas ditambahkan 1% bubuk stevia). Pada percobaan kedua diperoleh rasa yang seimbang dan warna kuning seperti selai nanas pada umumnya, artinya produk sudah sesuai dengan yang diinginkan walaupun perlu memperhatikan proses pengolahan agar kualitas selai nanas tetap sama saat produksi. Hasil dari percobaan kedua tersebut di validasi kepada dosen ahli dan memeroleh komentar bahwa pengembangan dengan menambahkan diatas 1% serbuk stevia dapat mengubah warna dan rasa secara signifikan. Sehingga validator menyarankan untuk mengurangi kadar bubuk stevia dan tekstur selai nanas yang masih banyak kandungan air sehingga sulit untuk dioles ke roti, kemudian rasa manis tidak terlalu dominan sehingga perlu diperhatikan kematangan nanas saat diolah.

Selanjutnya setelah melakukan uji coba produk dan validasi oleh dosen ahli, langkah berikutnya uji kesukaan terhadap 35 panelis dengan menggunakan borang organoleptik. Borang terdiri 4 indikator penilaian diantraranya warna, aroma, tekstur dan rasa dengan skala penilaian 1 sampai 4. Hasil uji kesukaan dengan 35 orang panelis dilakukan menggunakan borang untuk menilai selai nanas dengan serbuk stevia. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa hasil warna, aroma, tektur dan rasa sebagai berikut.



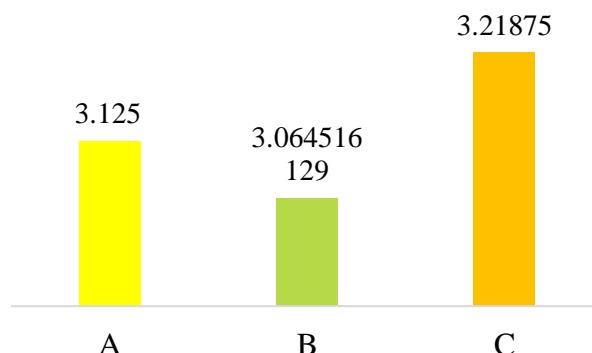
Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Warna Selai Nanas Stevia

Berdasarkan hasil uji organoleptic tingkat kesukaan atau hedonik terhadap warna selai nanas stevia, panelis menilai sampel A kurang suka sedangkan pada sampel B dan C panelis memiliki nilai rata-rata tingkat kesukaan 3.



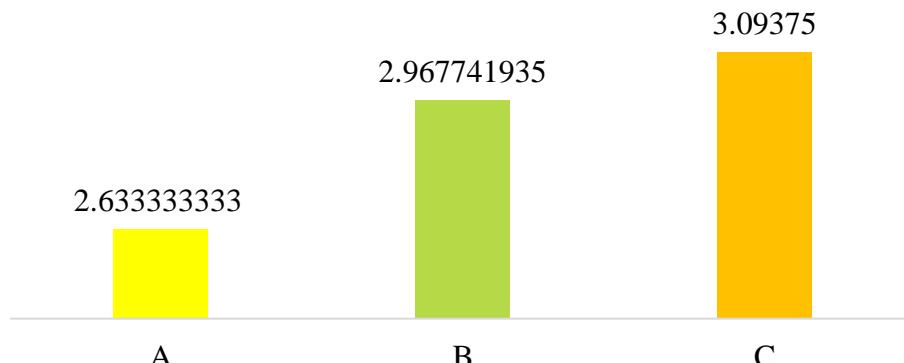
Gambar 5. Hasil Akhir Selai Nanas Stevia

Hasil warna semakin banyak bubuk stevia semakin gelap atau pekat warna selai nanas stevia. Komposisi warna paling pas memiliki warna tidak terlalu pekat dan tidak kuning muda adalah sampel C dengan komposisi stevia 0,75%. penelitian ini menggunakan serbuk stevia bukan ekstraksi untuk mempermudah pembuatan selai namun karena serbuk stevia ini memiliki warna hijau sehingga mempengaruhi warna selai nanas. Stevia memiliki warna hijau dari klorofil daun dan warna coklat dari kandungan tanin sehingga semakin banyak stevia bukan lagi hijau tapi warna semakin kuning pekat mendekati coklat (Brenda & Kusumaningrum, 2020). Selain itu warna coklat juga terjadi pada reaksi *millard* pada gula stevia (Ridhani & Aini, 2021).



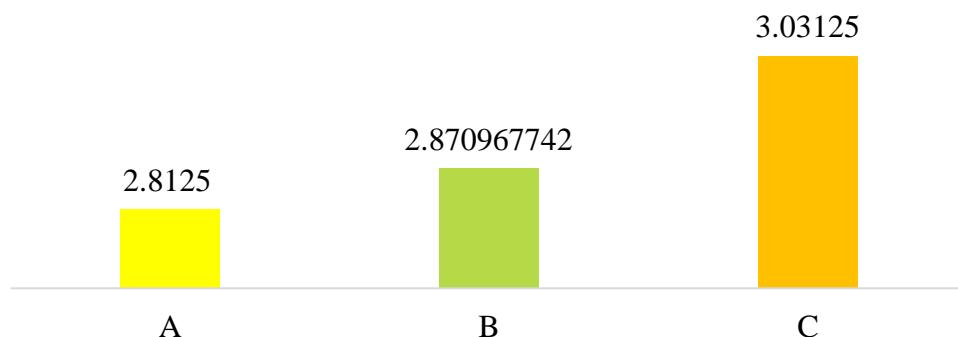
Gambar 6. Hasil Uji Organoleptik Aroma Selai Nanas Stevia

Hasil uji organoleptik hedonik aroma selai nanas stevia adalah di atas 2,5 pada semua sampel yang artinya panelis menyukai aroma selai nanas stevia, namun paling tinggi pada sampel C. Hasil uji organoleptik aroma panelis menyukai selai nanas stevia dengan skala likert diatas 2,5 semua. Namun sampel C yang paling tinggi tingkat kesukaannya hal ini diperkirakan komposisi yang sesuai. Pada komposisi 1% atau sampel B tingkat kesukaan lebih tinggi dari pada komposisi 0,1% sampel A. aroma ini dipengaruhi oleh adanya proses karamelisasi yang memberikan peningkat aroma karena stevia merupakan sukrosa alami (Setiawan & Asrilya, 2020) sehingga terjadi reaksi *millard* pada gula pereduksi. Menurut Mudjayanti dalam (Ridhani & Aini, 2021) penggunaan gula dapat meningkatkan aroma, rasa manis, mengawetkan dan mengentalkan tekstur.



Gambar 7. Hasil Uji Organoleptik Rasa Selai Nanas Stevia

Hasil nilai rata-rata uji organoleptik tingkat kesukaan atau hedonik terhadap rasa selai nanas stevia paling rendah sampel A dengan nilai rata-rata kesukaan 2,6. Selanjunya meningkat pada sampel B dan C, secara keseluruhan sampel A, B, C panelis suka. Tingkat kesukaan rasa paling tinggi pada sampel C yang menggunakan stevia tertinggi selanjutnya sampel B dan paling rendah sampel A. Menunjukkan bahwa komposisi stevia semakin meningkat selai nanas stevia semakin manis namun jika terlalu banyak stevia rasanya sedikit ada pahit karena stevia memiliki rasa manis, tingkat kemanisan stevia 200-300 kali sukrosa (Saribanon dkk., 2017). Jadi seperti bahan tambahan pangan memiliki batas penggunaan, khususnya pemanis tambahan jika ditambahkan pada makanan secara berlebih akan muncul rasa pahit.



Gambar 8. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Selai Nanas Stevia

Nilai rata-rata uji organoleptik tingkat kesukaan atau hedonik terhadap tekstur selai nanas stevia adalah di atas 2,5 pada semua sampel yang artinya panelis menyukai aroma selai nanas stevia, namun paling tinggi pada sampel C dan berurutan menurun rata-rata tingkat kesukaan panelis pada sampel B ke sampel A.

Hasil uji organoleptik paling disukai panelis adalah sampel C karena memiliki kekentalan yang sesuai jika dibandingkan dengan sampel B terlalu kental dan sampel A lebih encer. Stevia dapat membantu mengentalkan tekstur pada selai karena gula dapat meningkatkan tekstur kental(Herlinawati dkk., 2022). Gula stevia merupakan gula pereduksi berperan aktif dalam reaksi *maillard* yang mempengaruhi fisikokimia salah satu *aw* (Herlinawati dkk., 2022) dalam (Ridhani & Aini, 2021), sehingga tekstur lebih kental pada komposisi stevia yang tinggi.

4. Kesimpulan

Penelitian *Research and Development* ini dapat disimpulkan mendapatkan persentase penggunaan bubuk daun stevia 0,5%, 0,74%, dan 1% dari jumlah nanas. Hasil uji organoleptik tingkat kesukaan panelis untuk warna, aroma, tekstur dan rasa nilai tertinggi pada sampel C dengan persentase bubuk daun stevia 0,75% karena memiliki warna yang tidak terlalu pekat hijau dari klorofil daun stevia, aroma dan rasa memiliki aroma dan rasa asam dari nanas karena sukrosa mampu meningkatkan aroma dan rasa, pada tekstur tidak terlalu kental dan mudah dioles karena sukrosa dari stevia mampu membantu mengentalkan selai sehingga jika semakin banyak terlalu kental jika kurang akan encer. Penggunaan nanas honi di Kabupaten Bintan sebagai bahan uji coba duharapkan bisa menjadi referensi olahan nanas honi Kabupaten Bintan sebagai selai nanas sehat. Persentasi bubuk stevia 0,75% dari berat nanas dapat digunakan sebagai acuan penambahan bubuk stevia pada selai nanas. Selai nanas bubuk stevia ini dapat menjadi pilihan selai nanas sehat tanpa gula pasir.

5. Ucapan Terima Kasih

Kami sebagai tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada Bintan Inti Industrial Estate telah mempercayakan kami untuk melakukan penelitian ini dan kami ucapkan terimakasih pada Politeknik Bintan Cakrawala yang telah mendukung dosen untuk melakukan penelitian dengan pihak eksternal.

Pustaka

- A.Yoeti, O., & Gunadi, I. M. A. (2013). Sustainable tourism sebagai instrumen strategis dalam perencanaan pembangunan: suatu analisis dari sisi pengembangan destinasi pariwisata berkelanjutan. *Journal of Tourism Destination and Attraction*, 1(1), 37–44.
- Adna Ridhani, M., & Aini, N. (2021). Potensi penambahan berbagai jenis gula terhadap sifat sensori dan fisikokimia roti manis: review. *Pasundan Food Technology Journal*, 8(3), 61–68. <https://doi.org/10.23969/pftj.v8i3.4106>
- Amalia, S. (2022). Analisis penerapan prinsip sustainable tourism pada pt bintan resort cakrawala ditinjau dari Kode Etik Unite NATION Word Tourism Organization (UNWTO) Tahun 1999. *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 1–4.
- Arya, Rizki W Nazaruddin Cicilia, S. (2023). Pengaruh rasio bunga rosella dan daun stevia

- terhadap mutu teh rosella-stevia. *Pro Food*, 9(1), 89–99.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Nanas Menurut Kecamatan di Kabupaten Bintan, 2022-2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bintan.
- Brenda, & Kusumaningrum, D. A. (2020). Inovasi kuliner khas Bangka Belitung: kulit martabak manis dari tepung kacang merah. *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*, 5(2), 40–49.
- Darmawan, R. (2023). *Outlook komoditas pertanian hortikultura nanas*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Fahroji, Zulfia, V., Syuryati, & Swastika, S. (2021). *Juknis Pascapanen Nanas*. 1–23.
- Harningsih, T., Siska Wardani, T. (2020). Analisis zat pemanis sakarin dan siklamat pada minuman bubble drink yang dijual di Kota Surakarta. *Journal of Pharmacy*, 9(1), 13–18.
- Herlinawati, L., Ningrum, I., & Anggraeni, T. (2022). Kajian konsentrasi gula dan asam sitrat terhadap sifat kimia dan organoleptik selai pisang nangka (*Musa Paradisiaca Formatypica*). *AGRITEKH (Jurnal Agribisnis Dan Teknologi Pangan)*, 2(2), 72–89.
- Koswara, S., Purba, M., Sulistyorini, D., Aini, A., Latifa, Y., Yunita, N., Wulandari, R., Devi, R., Lustriane, C., & Aminah, S. (2019). *Buku Modul Produksi Pangan Untuk Industri Rumah Tangga : Selai Buah*.
- Lestari, R. S., & Suwardi. (2021). *Pascapanen Nanas*. Yogyakarta: LPPM UPN “VETERAN” Yogyakarta.
- Mahyati. (2017). Pemanfaatan xylitol dari limbah tongkol jagung menggunakan Candida Tropicalis. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian (SNP2M)*, 2017, 71–74.
- Martin, S. D., Suarsana, K. I., Fatahila, F., Oktalita, T. WS., Kristianto, D. (2023). *Statistik Holtikultura Provinsi Kepulauan Riau* (vol 3). Pekanbaru: Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Riau.
- Mehat, K., Chen, Y., & Corpe, C. P. (2022). The combined effects of aspartame and acesulfame-k blends on appetite: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Advances in Nutrition*, 13(6), 2329–2340.
- Pavanello, S., Moretto, A., La Vecchia, C., & Alicandro, G. (2023). Non-sugar sweeteners and cancer: Toxicological and epidemiological evidence. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 139(March), 105369.
- Rohmah, I. A., Sa'adah, K., Wicaksono, A., Muflihat, I., Suhendriani, S., Nurdyansyah, F., Ujianti, R. M. D., Umiyati, R., & Affandi, A. R. (2023). Penggunaan berbagai jenis kurma sebagai pemanis alami pada pembuatan permen susu (milk hard candy). *Science And Engineering National Seminar 8 (Sens 8)*, 8(Sens 8), 10–21.
- Saribanon, T., Fitriana, I., Sampurno, A. (2017). *Subsitusi gula pasir dengan tepung daun stevia (stevia rebaudiana bert) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai albedo semangka (Citrullus vulgaris schard)*.
- Setiawan, C., & Asrilya, N. J. (2020). Preparasi dan karakterisasi senyawa tanin dari daun stevia (stevia rebaudiana) menggunakan instrumen HPLC sebagai gula pereduksi dalam pembuatan sukrosa. *Walisongo Journal of Chemistry*, 3(2), 86.

Soetrisno, B. (2018). Pengaruh penggunaan daun stevia sebagai pemanis alami terhadap karakteristik organoleptik selai kue nastar. *Jurnal Akademi Pariwisata Majapahit*, 4(2), 45–64.

[WRI] World Resources Institute Indonesia. (2023). Seri Buklet Berpikir Sistem untuk Sistem Pangan Berkelanjutan: Pola Makan Sehat. *The Food and Land Use Coalition*. Jakarta: WRI.