

SUBSTITUSI TEPUNG UBI UNGU PADA PENGEMBANGAN PURPLE PIE WITH PINEAPPLE VLA

Safaataria Viktorianggarita¹ Badraningsih Lastariwati²

Pendidikan Teknik Boga, Universitas Negeri

Yogyakarta E-mail:

safaataria0354ft.2019@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Pie adalah makanan yang terbuat dari campuran tepung terigu, mentega, gula dan air yang memiliki banyak variasi isian. Penggunaan tepung terigu pada pembuatan pie adalah 100%. Karena tepung terigu bukan termasuk bahan pangan local maka penulis ingin membuat penelitian dalam pembuatan pie dengan substitusi bahan pangan local yaitu ubi jalar ungu yang diolah menjadi tepung dengan isian vla nanas. Ubi jalar ungu memiliki kandungan antosianin yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menemukan resep produk pie substitusi tepung ubi ungu dengan menggunakan vla nanas, 2) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk pie substitusi tepung ubi ungu dengan isian vla nanas. Jenis penelitian yang digunakan dalam produk ini yaitu R&D dengan model pengembangan 4D. (1) Definie: Analisis resep, (2) Design: Merancang resep baru, (3) Develop: Validasi dan Evaluasi produk, (4) Dessimimate: Tes panelis. Tempat dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2022 di Dapur produksi Kuki Bakery. Bahan yang di ujikan berupa sample produk, sedangkan alat berupa borang percobaan, borang validasi, borang uji sensoris panelis, dan borang uji kesukaan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, dan analisis uji –t. Hasil yang diperoleh dari penelitian adalah: 1) Resep produk pie terbaik dengan isian vla nanas yang tepat adalah terbuat dari substitusi tepung ubi ungu sebanyak formulasi 20% dan tepung terigu sebanyak 80%, 2) daya terima masyarakat terhadap pie ubi ungu dengan isian vla nanas ditunjukkan dengan uji kesukaan dan analisis uji –t rata-rata nilai kesukaan pada karakteristik warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan prosuk adalah 4,3 sehingga masuk dalam ketegori “disukai” dan dapat diterima.

Kata kunci : Pie, tepung ubi ungu, substitusi

PENDAHULUAN

Pie adalah kudapan yang terbuat dari adonan pasrty yang diisi dengan berbagai isian manis atau asin. Umumnya pie terbuat dari campuran tepung terigu, mentega, gula, dan air kemudian di cetak pada cetakan dan dioven. Pie memiliki warna kuning keemasan dengan isian vla manis atau buah buahan dan gurih seperti daging giling, rougut ayam ataupun sayuran.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) adalah tanaman yang tumbuh menjalar di dalam tanah. Ubi jalar memiliki berbagai warna yaitu putih, oranye, ungu. Ubi jalar yang menghasilkan karbohidrat memiliki potensi untuk

dikembangkan sebagai bahan pangan pengganti atau bahan baku pangan industry maupun non industry.

Ubi jalar ungu dikenal dengan nama latin *Ipomoea batatas var Ayumurasak* memiliki warna ungu yang pekat karena mengandung antosianin yang tinggi. Kandungan antosianin ubi jalar ungu berkisar antara 110-210 mg/100 g. Disamping itu kandungan vitamin C dan β karotennya masing-masing sebesar 10,5 dan 1,208mg [1].

Antosianin merupakan pigmen yang menyebabkan warna kemerah-merahan pada ubi. Antosianin memiliki manfaat sebagai antioksidan dan penangkal radikal bebas,

berperan untuk mencegah penuaan, kanker, dan penyakit degeneratif. Selain itu, antosianin juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik, mencegah gangguan fungsi hati, anti hipertensi, dan menurunkan kadar gula darah [2].

Ubi jalar ungu segar tidak dapat bertahan lama jika di biarkan, oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan menjadi suatu produk yang mempunyai daya simpan lama. Salah satunya dengan mengolahnya menjadi tepung ubi jalar. Pengolahan ini juga dapat meningkatkan nilai ekonomis dan dapat mengurangi ketergantungan pada tepung terigu [3].

Penambahan campuran tepung ubi ungu pada pembuatan pie vla nanas diharapkan juga dapat menambah inovasi baru makanan yang menggunakan bahan pangan local. Selain itu, substitusi tepung ubi ungu pada pembuatan pie juga dapat membantu pemerintah dalam mengurangi penggunaan tepung terigu pada olahan makanan. Meskipun penggunaan tepung ubi ungu sudah banyak dijumpai namun olahan pie ubi ungu dengan vla nanas akan menjadi keunikan dan keunggulan tersendiri.

Adapun tujuan dalam penulisan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa dari inovasi produk *purple pie with pineapple vla* berbahan dasar tepung ubi ungu dan untuk mengetahui apakah produk tersebut dapat disukai dan diterima oleh masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi menjadi salah satu alternatif inovasi produk boga.

METODE

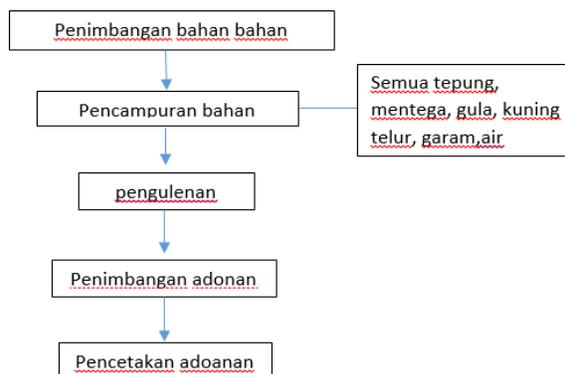
Jenis Penelitian

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode R&D atau *Research and Development*. Research and Development

merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dilakukan dengan model 4D yaitu, *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Tahap define yaitu mengkaji beberapa resep untuk menemukan resep acuan. Tahap design yaitu menguji coba untuk mengubah resep acuan dengan melakukan substitusi bahan. Tahap develop yaitu menghasilkan formula atau resep yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari pakar dan juga hasil uji coba. Tahap disseminate yaitu tahap penyebaran untuk menguji tingkat penerimaan produk dengan uji panelis.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk inovasi *purple pie with pineapple vla* atau pie ubi ungu dengan vla nanas yaitu tepung ubi ungu, tepung terigu protein rendah, mentega, gula, air, kuning telur, tepung custard, nanas, susu full cream, tepung maizena, dan garam. Alat yang digunakan dalam pembuatan produk yaitu cetakan pie, loyang, parutan kelapa, wajan, oven dan spatula.

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Juni 2022 di Dapur Produksi Kuki Bakery. Proses pembuatan *purple pie with pineapple vla* dapat dilihat menggunakan diagram alir berikut:



Gambar 1. Proses Pembuatan Purple Pie With Pineapple Vla
Hal yang dilakukan pertama-tama adalah membuat kulit pie. Menimbang semua bahan sesuai dengan resep kemudian mencampurkan

tepung ubi ungu, tepung terigu, gula, mentega, kuning telur, sedikit air dan garam. Uleni sebentar agar tercampur dan terbentuk adonan yang memadat tidak perlu kalis. Kemudian olesi cetakan pie dengan mentega agar tidak lengket saat adonan di oven. Timbang adonan seberat 20gr kemudian cetak sesuai bentuk cetakan. Tusuk-tusuk adonan bawah menggunakan garpu agar tidak menggelembung saat di oven.



Gambar 2. Proses Pemasukan Vla Dalam Adonan

Setelah adonan kulit pie selesai langkah selanjutnya adalah pembuatan vla nanas. Timbang semua bahan sesuai resep. Kupas nanas sampai bersih kemudian parut. Masak nanas sampai kadar air berkurang seperti pada pembuatan selai, lalu dinginkan. Tambahkan susu full cream, gula, tepung custard dan tepung maizena, aduk sampai tercampur rata. Kemudian masukkan kedalam adonan pie yang sudah dicetak lalu oven menggunakan suhu 150°C sampai matang. Berikut beberapa hasil produksi *purple pie with pineapple vla*.

Analisis

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji kesukaan dengan metode organoleptic yang dilakukan oleh 30 panelis menggunakan borang uji kesukaan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap

produk *purple pie with pineapple vla* substitusi tepung ubi ungu, uji organoleptic atau uji kesukaan yaitu melihat produk dari segi warna, rasa, aroma, tekstur, kemasan, dan keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Define

Inovasi produk penelitian kali ini adalah pie dengan substitusi ubi ungu pada adonan kulit pie kemudian menggunakan vla nanas sebagai isian. Tahap pengembangan dimulai dari tahap *define*, yaitu menentukan resep acuan yang akan dikembangkan. Resep yang digunakan dalam tahap *define* disajikan pada Tabel 1. Resep 1 (R1) adalah resep yang diperoleh dari kampus pada mata kuliah Produk Bakery. Resep 2 (R2) adalah resep yang bersumber dari buku resep yang berjudul “Profesional Baking” oleh Wayne Gisselen. Resep 3 (R3) bersumber dari tempat praktik industri peneliti yaitu industri Kuki Bakery.

Tabel 1 Resep Acuan

| BAHAN | Jumlah | | |
|------------------------------|---------|---------|---------|
| | R1 | R2 | R3 |
| Tepung terigu protein rendah | 250gr | 250gr | 250gr |
| Mentega | 125gr | 100gr | |
| Butter | | 50gr | |
| Kuning telur | 1 butir | 1 butir | 1 butir |
| Gula halus | 25gr | 50gr | 10gr |
| Air | Sckp | | Sckp |
| Garam | Sckp | Sckp | |
| Mentega putih | | | 125gr |

Tahap Design

Pada tahap design dilakukan percobaan resep acuan terpilih, kemudian disubstitusikan dengan tepung ubi ungu sebanyak 20%, 40%, dan 60%. Dari ketiga substitusi yang diuji coba diperoleh produk yang paling baik dari tekstur yang renyah dan tidak terlalu rapuh, memiliki warna yang tidak terlalu ungu dan *after taste*

tidak terlalu pahit oleh tepung ubi ungu, aromanya pun khas pie namun rasanya unik karena ada rasa ubi ungu. Komposisi yang digunakan yaitu 20% tepung ubi ungu. Resep baku yang sudah sesuai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Resep Pie Dengan Substitusi Tepung Ubi Ungu

| BAHAN | Jumlah |
|------------------------------|---------|
| Tepung ubi ungu | 50gr |
| Tepung terigu protein rendah | 100gr |
| Mentega | 100gr |
| Butter | 50gr |
| Kuning telur | 1 butir |
| Gula halus | 50gr |
| Garam | Sckp |

Tahap Development

Pada tahap ini yaitu dilakukannya validasi oleh dua dosen ahli dan pihak industry boga. Pada uji validasi I komentar ketiga validator menunjukkan bahwa produk pie substitusi tepung ubi ungu dengan isian vla nanas dapat diterima. Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 hasil uji validasi

| Sifat sensoris | Nilai rerata | |
|----------------|----------------------|-----------------------------|
| | Resep acuan terpilih | Resep pengembangan terpilih |
| Bentuk | 3,5 | 3,666666667 |
| Ukuran | 4 | 4 |
| Warna | 4 | 4 |
| Aroma | 3,5 | 4,3 |
| Rasa | 4 | 4,0 |
| Tekstur | 3 | 4,0 |
| Keseluruhan | 4 | 4,3 |
| Penyajian | 4 | 4,0 |
| Kemasan | 4 | 4,0 |

Tahap Disseminate

Setelah dilakukan uji validasi langkah selanjutnya adalah uji kesukaan atau uji organoleptic dengan menggunakan borang dan dihitung secara statistic. Aspek penelitian

organoleptic yang tertera pada borang yaitu, dari segi warna, rasa, aroma, tekstur, kemasan, dan keseluruhan (*overall*). Hasil Uji T dari uji organoleptic dapat dilihat pada Tabel 4.

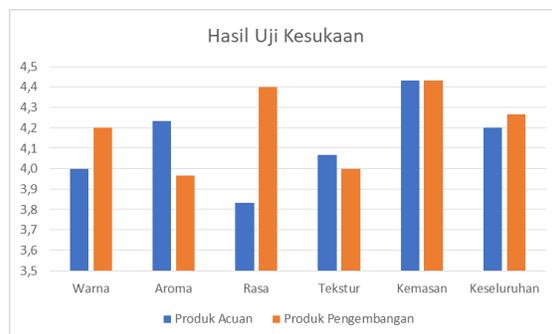
Tabel 4 hasil uji T berpasangan

| Sifat sensoris | Produk Acuan | | Produk Pengembangan | | P Value |
|----------------|--------------|-----|---------------------|-----|---------|
| Warna | 4,0 ± | 0,6 | 4,2 ± | 0,7 | 0,44 |
| Aroma | 4,2 ± | 0,7 | 4,0 ± | 0,6 | 0,50 |
| Rasa | 3,8 ± | 0,6 | 4,4 ± | 0,7 | 0,03 |
| Tekstur | 4,1 ± | 0,8 | 4,0 ± | 0,6 | 0,61 |
| Kemasan | 4,4 ± | 0,6 | 4,4 ± | 0,6 | 1,00 |
| Keseluruhan | 4,2 ± | 0,4 | 4,3 ± | 0,6 | 0,38 |

Pada tabel diatas dapat kita simpulkan bahwa daya terima masyarakat terhadap produk inovasi pie ubi ungu dengan isian vla nanas pada karakteristik warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, keseluruhan masuk pada kategori dapat diterima dan disukai masyarakat.

Uji Kesukaan

Hasil uji kesukaan dengan 30 orang panelis dilakukan menggunakan borang organoleptic untuk menilai produk pie ubi ungu dengan isian vla nanas. Hasil uji kesukaan menunjukkan tidak ada saran untuk perubahan bahan karena hasil sudah baik dan hasil borang menunjukkan rerata skor 4,3.

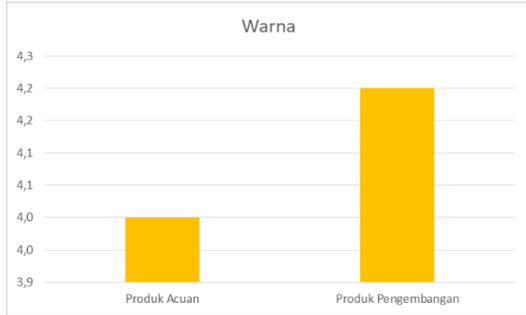


Gambar 3. Hasil Uji Kesukaan

Warna

Tingkat kesukaan pada warna dapat

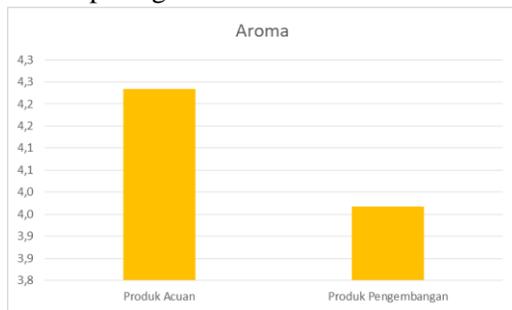
dilihat pada gambar berikut:



Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada warna sebanyak 4,0 untuk produk acuan dan 4,2 untuk produk pengembangan. Produk acuan memiliki warna kuning keemasan sedangkan produk pengembangan memiliki warna ungu kecoklatan hal ini disebabkan karena produk pengembangan menggunakan substitusi tepung ubi ungu yang berwarna gelap saat dioven [4].

Aroma

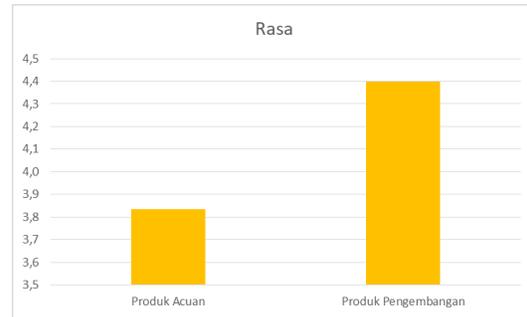
Tingkat kesukaan pada aroma dapat dilihat pada gambar berikut:



Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada aroma sebanyak 4,2 untuk produk acuan dan 4,0 untuk produk pengembangan. Aroma pada produk acuan lebih wangi dan khas pie tetapi aroma pada produk pengembangan seperti beraroma agak gosong karena tepung ubi ungunya. Sehingga panelis lebih menyukai aroma dari produk acuan.

Rasa

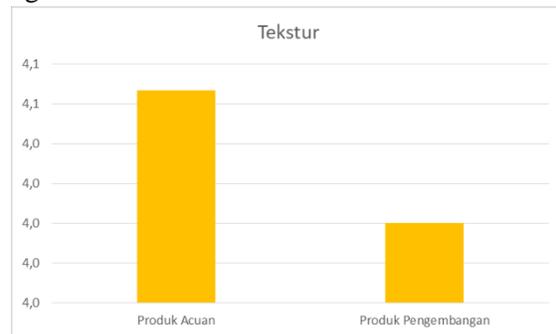
Tingkat kesukaan pada rasa dapat dilihat pada gambar berikut:



Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada rasa sebanyak 3,8 untuk produk acuan dan 4,4 untuk produk pengembangan. Produk acuan memiliki rasa yang manis khas pie namun produk pengembangan memiliki rasa yang unik karena terdapat beberapa kombinasi rasa yaitu asam, manis dan rasa khas ubi ungu sehingga panelis lebih menyukai produk pengembangan dengan karakteristik rasa baru.

Tekstur

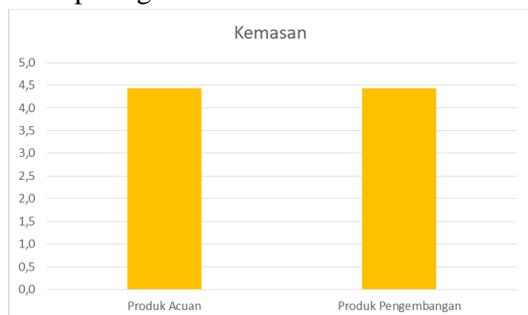
Tingkat kesukaan pada tekstur dapat dilihat pada gambar berikut:



Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada tekstur sebanyak 4,1 untuk produk acuan dan 4,0 untuk produk pengembangan. Produk acuan memiliki tekstur renyah sedangkan produk pengembangan memiliki tekstur sedikit keras namun tetap renyah. Panelis lebih menyukai tekstur pada produk acuan namun tidak terlalu berpengaruh pada produk pengembangan.

Kemasan

Tingkat kesukaan pada kemasan dapat dilihat pada gambar berikut:



Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada kemasan produk acuan dan produk pengembangan sama yaitu 4,4. Kemasan yang digunakan yaitu plastic opp dengan menambahkan sticker logo transparan pada sisi atas produk.

Keseluruhan

Tingkat kesukaan pada keseluruhan produk dapat dilihat pada gambar berikut:



Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada keseluruhan produk sebanyak 4,2 untuk produk acuan dan 4,3 untuk produk pengembangan. Hasil tersebut tidak terpaut terlalu jauh namun panelis lebih menyukai produk pengembangan secara keseluruhan baik dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, dan kemasannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Inovasi pengembangan bahan pangan local pada penelitian pie menggunakan

substitusi tepung ubi ungu dengan isian vla nanas menunjukkan bahwa formulasi yang digunakan pada pembuatan produk sebanyak 20% tepung ubi ungu dan 80% tepung terigu. Produk pengembangan menghasilkan rasa yang khas ubi ungu dengan warna ungu kecoklatan. Hasil uji organoleptik terhadap karakteristik warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan mendapatkan rerata skor 4,3 yang dapat disimpulkan bahwa produk disukai dan mendapatkan respon positif oleh masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dijelaskan maka perlu dikembangkan lagi produk inovasi lain berbahan dasar tepung ubi ungu sebagai bahan pangan local untuk mengurangi penggunaan tepung terigu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Dra. Badraningsih Lastariwati, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing dalam Inovasi Produk Boga yang telah memberi arahan dan bimbingan selama pelaksanaan penelitian, serta pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini sehingga penulisan artikel ini dapat terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

Bibliography

- [1] H. C. D. E. L. & K. N. Tuhumury, "Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik Kue Kering," *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 7, no. 1, pp. 30-35, 2018.
- [2] e. Yasin, *Jurnal Biotek*, vol. 7, no. 1, pp. 48-57, 2019.
- [3] G. & S. M. Firgianti, "Karakterisasi Fisik Dan Kimia Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L) Varietas Biang Untuk Mendukung Penyediaan Bahan Baku Tepung Ubi Jalar Ungu," dalam *Seminar Nasional Dies Natalis*

UNS Ke 42, 2(1), 104–110., 2018.

- [4] A. Rosmania, "Food Science and Culinary Education Journal PENGARUH PENGURANGAN JUMLAH GULA TERHADAP KUALITAS MUFFIN," *Food Science and Culinary Educational Journal*, vol. 2, no. 1, p. 44–51, 2013.

