

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU (*Cucurbita moschata*) TERHADAP PEMBUATAN KUE *CHOUX*

Putri Nurul Hikmah*, Astrina Nur Inayah, Salfiana

Prodi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang
Jl. Angkatan 45 No. 1 A Telp. (0421) 93308 Lt. Salo-Sidrap-Sul-Sel (12pt, center)

*Corresponding author: ririzzmsnwi10@gmail.com

ABSTRAK

Tepung labu termasuk dalam produk setengah jadi yang memiliki kadar air dengan kapasitas rendah dan efisien digunakan untuk mengolah berbagai produk makanan. Dalam upaya mendukung penganekaragaman pangan maka tepung labu dijadikan substitusi utama dalam pembuatan produk pangan salah satunya adalah choux. Choux pastry termasuk jenis kue yang karakteristiknya ringan akan tetapi volumenya besar dan dikembangkan oleh sel yang besar. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh substitusi tepung labu dalam pembuatan choux dengan hasil dan kualitas terbaik menurut uji kimia yang meliputi kandungan β -karoten, kadar air dan uji organoleptik. Penelitian ini dilakukan dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Adapun perlakuan yang dimaksud yaitu dengan penambahan substitusi tepung labu yang berbeda. Pada perlakuan C0 (0% tepung labu), C1 (10% tepung labu), C2 (20% tepung labu), C3 (30% tepung labu). Adapun parameter pengujian yang diamati yaitu uji kadar air dan uji organoleptik yang meliputi (rasa, aroma, warna dan tekstur). Dimana hasil uji kadar air tetinggi yang didapatkan terdapat pada C3 substitusi 30% yakni 37,5 gram, sedangkan untuk pengujian organoleptik tingkat kesukaan panelis terdapat pada sampel C1 dengan substitusi 10% yakni 12,5 gram.

Kata kunci: Tepung Labu, *Choux*, Kadar Air, dan Uji Organoleptik.

ABSTARCT

Pumpkin flour is a semi-finished product that has a low water content and is efficiently used to process various food products. In an effort to support food diversity, pumpkin flour is used as the main substitute in making food products, one of which is choux. Choux pastry is a type of cake whose characteristics are light but large in volume and developed by large cells. The aim of this research is to determine the effect of pumpkin flour substitution in making choux with the best results and quality according to chemical tests which include β -carotene content, water content and organoleptic tests. This research was carried out with 4 treatments and 3 repetitions. The treatment in question is by adding different pumpkin flour substitutions. In treatments C0 (0% pumpkin flour), C1 (10% pumpkin flour), C2 (20% pumpkin flour), C3 (30% pumpkin flour). The test parameters observed were the water content test and organoleptic tests which included (taste, aroma, color and texture). Where the highest water content test results obtained were C3 with 30% substitution, namely 37,5 grams, while for organoleptic testing the panelists' favorite level was found in sample C1 with 10% substitution, namely 12,5 grams.

Keywords: Pumpkin Flour, Choux, Water Content, and Organoleptic Test.



PENDAHULUAN

Indonesia berpotensi untuk menghasilkan bahan pangan. Hal ini dikarenakan Indonesia adalah wilayah yang cocok untuk tumbuhkembangnya berbagai jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan pangan. Seiring berkembangnya zaman populasi manusia di dunia mengalami peningkatan yang begitu cepat. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap ketersediaan bahan pangan di kondisi sekarang maupun kondisi yang akan datang. Oleh karenanya, upaya mengatasi jenis masalah yang ada dilakukan langkah diversifikasi pangan dengan mengolah suatu bahan baku kedalam beberapa olahan pangan yang bervariasi sehingga nilai jual yang didapatkan akan lebih tinggi dari bahan baku yang akan digunakan dan dapat mengatasi atas permasalahan dalam ketergantungan masyarakat terhadap satu jenis bahan pangan.

Labu kuning termasuk bahan pangan yang bisa diolah menjadi berbagai jenis, oleh karena itu diambil alternatif untuk menambah nilai dari labu dengan cara mengolah labu menjadi tepung labu. Labu kuning adalah salah satu tanaman sumber pangan yang memiliki banyak manfaat, baik dari segi gizi maupun fungsinya dalam penganekaragaman konsumsi pangan. Tanaman ini dikenal karena kandungan gizinya yang tinggi dan seratnya yang halus (Purba, 2008).

Menurut Hendrasty (2003) Tepung labu kuning memiliki beberapa karakteristik fisik yang membuatnya berbeda dari tepung lainnya dan memberikan keunggulan dalam penggunaannya, baik dalam produk pangan tradisional maupun fungsional. Adapun karakteristik tepung labu kuning yaitu tekstur halus, warna kekuningan, aroma khas labu, dan kadar air sekitar 13%.

Tepung labu kuning adalah bahan pangan yang memiliki banyak kelebihan dan potensi, baik dari sisi gizi maupun praktik penggunaannya (Sinaga, 2010). *Choux* merupakan makanan siap saji yang banyak diminati oleh kalangan masyarakat masa sekarang. Dengan substitusi tepung labu dapat menjadikan kue *choux* menjadi lebih bergizi dan memiliki nilai tambah. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat penerimaan panelis berdasarkan uji organoleptik yang meliputi kadar air, aroma, rasa, warna dan tekstur pada *choux* substitusi tepung labu.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Peralatan yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu : timbangan digital, oven, kompor, wadah plastik, cetakan sus, sendok pengaduk, plastik wrap, panci, gelas ukur, penggiling, mixer. Bahan yang digunakan yaitu : tepung labu, tepung terigu, gula, garam, air, *butter*, telur, susu cair, tepung maizena dan custard powder.

Pembuatan Choux Tepung Labu

Persiapan bahan. Dalam persiapan bahan dibutuhkan bahan yang berkualitas tinggi ditinjau dari aspek fisik ataupun kandungan gizinya, karena penggunaan bahan sangat berpengaruh terhadap hasil choux.

Penimbangan. Perbandingan persentasi tepung labu dengan tepung terigu yakni setiap bahan ditimbang sesuai dengan resep yang digunakan dengan total bahan yaitu 0%, 10%, 20%, 30% tepung labu, 100%, 90%, 80%, 70% tepung terigu 100 gram gula pasir, 200 ml air sejumput garam dan 100 gram margarin.

Pencampuran bahan. Langkah pertama pencampuran dengan cara memasak tepung labu, tepung terigu, gula, garam, air dan margarine, langkah kedua penambahan telur setelah adonan dingin. Pencetakan. Adonan dimasukkan kedalam plastik kemudian dicetak diatas loyan. Pemanggangan. Proses pemanggangan choux dilakukan dengan menggunakan oven listrik. Api yang digunakan adalah api atas bawah agar choux dapat matang secara merata dan mendapatkan hasil yang baik. Suhu yang digunakan saat pemanggangan adalah 170°C-180°C selama 30 menit. Saat pemanggangan jangan membukan oven sebelum buih-buih di sus hilang karena ditakutkan nantinya akan kempes.

Pendinginan. Choux yang sudah matang kemudian dikeluarkan dari oven dan didinginkan sampai 10 menitan atau sampai dingin. Choux yang sudah dingin kemudian ditambahkan vla dibagian tengahnya.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan sehingga didapatkan 12, yakni C0 : 100 % tepung terigu dan 0% tepung labu, C1 : 90 % tepung terigu dan 10% tepung labu, C2 : 80 % tepung terigu dan 20 tepung labu dan C3 : 70% tepung terigu dan 30% tepung labu

Parameter Pengamatan

Dalam penelitian ini diangkat 2 parameter pengamatan yaitu sebagai berikut :

1. Uji Kadar Air (AOAC, 1995)

Bahan yang telah dihaluskan ditimbang sebanyak 2 gram kemudian dimasukkan kedalam botol timbang yang telah diketahui beratnya. Kemudian bahan yang dikeringkan dalam oven suhu (100-105°C) selama 3-5 jam, selanjutnya didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Bahan kemudian dimasukkan lagi dalam oven selama 30 menit, didinginkan dalam desikator dan kemudian ditimbang. Perlakuan ini diulangi sampai tercapai berat konstan (Sudarmadji *dkk*, 1997).

Dihitung kadar airnya dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar air} = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Bobot botol timbang kosong (gram)

B = Bobot botol dan sampel (gram)

C = Bobot botol dan sampel setelah di oven (gram)

2. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan metode penerimaan skala hedonik. Pada pengujian ini panelis diminta untuk menilai produk tentang penerimaan atau ketidakpuasan terhadap produk yang dinilai. Penilaian diungkapkan dalam bentuk skala hedonik sesuai dengan (Soekarto, 2002) yaitu 5 (sangat suka); 4 (suka); 3 (agak tidak suka); 2 (tidak suka); dan 1 (sangat tidak suka). Dalam penelitian ini, kriteria penilaian panelis sangat dibutuhkan terhadap produk kue *choux* substitusi tepung labu. Dalam pengujian dibutuhkan sebanyak 25 orang dimana penilaian tersebut meliputi warna, tekstur, aroma dan rasa terhadap kue *choux* substitusi tepung labu.

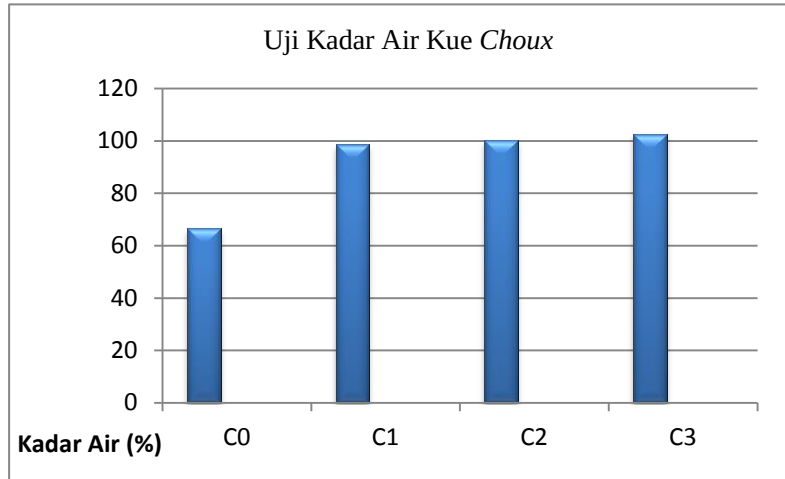
Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 26. Adapun analisis variansi (ANOVA). Apabila H1 diterima maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$.

HASIL

Kadar Air

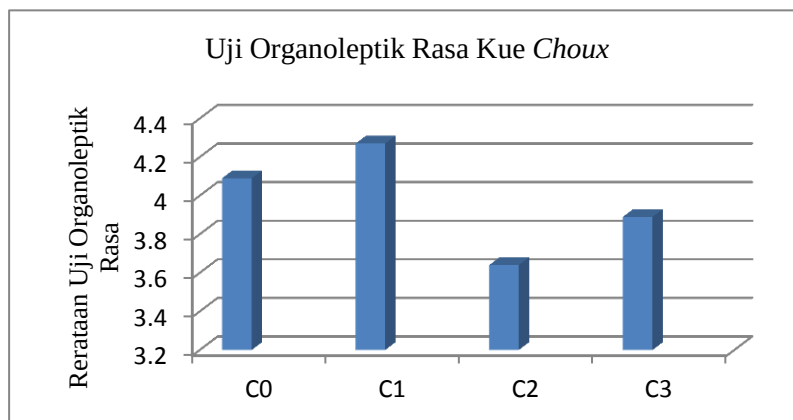
Total kadar air tertinggi berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, didapatkan pada perlakuan C3 yakni substitusi 30% yaitu 37,5 gram sedangkan kandungan terendah pada perlakuan C0 dengan substitusi 0% (kontrol). Total kadar air terhadap kue *choux* substitusi tepung labu dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 1. Uji Kadar Air Kue *Choux*

Rasa

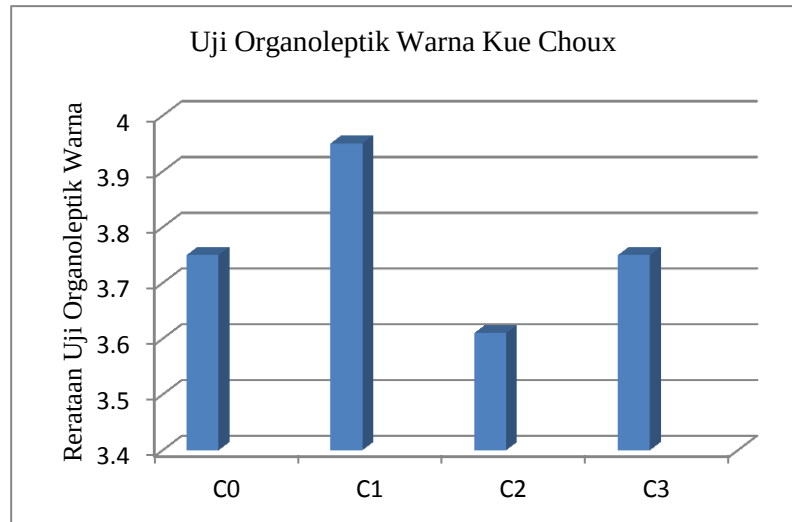
Rerataan uji organoleptik pada rasa kue *choux* dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 2. Uji Organoleptik Rasa Kue *Choux*

Warna

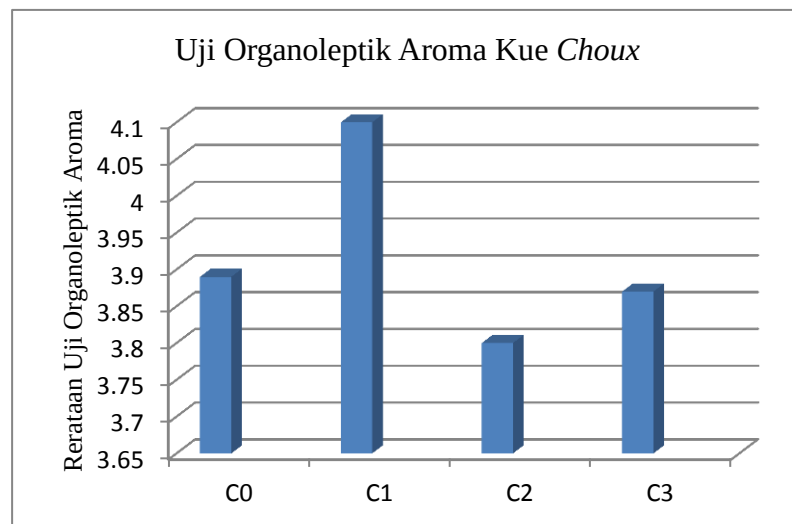
Rerataan uji organoleptik pada warna kue *choux* dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 3. Uji Organoleptik Warna Kue *Choux*

Aroma

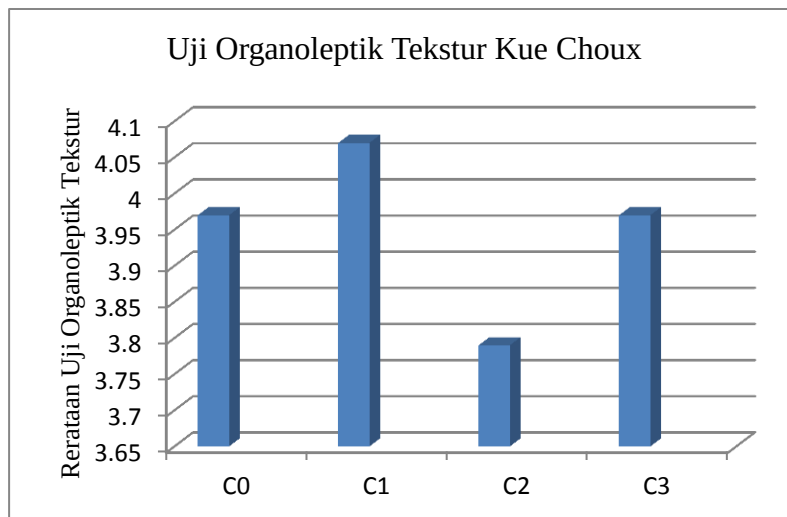
Rerataan uji organoleptik pada aroma kue *choux* dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 4. Uji Organoleptik Aroma Kue *Choux*

Tekstur

Rerataan uji organoleptik pada aroma kue *choux* dapat dilihat dalam diagram berikut :



Gambar 5. Uji Organoleptik Aroma Kue *Choux*

PEMBAHASAN

Kadar Air

Hasil uji Anova yang dilakukan menunjukkan bahwa $p < 0.01$, H_1 diterima menunjukkan bahwa kadar air pada kue Choux berpengaruh nyata pada perlakuan (C0, C1, C2, C3). Kesegaran dan daya tahan bahan pangan dapat dipengaruhi oleh kandungan kadar air yang ada. Tepung labu mengandung pati, pektin dan serat yang mampu mengikat kandungan air dan juga semakin tinggi tambahan tepung labu maka akan meningkat juga kandungan kadar air dalam kue *choux*. Hal ini berkaitan dengan penemuan Ratnasari (2015), kandungan air dalam tepung relatif tinggi sehingga kadar air produk yang diteliti akan tinggi karena mengikut bertambahnya tepung labu kuning.

Rasa

Dilihat dari pengujian organoleptik mengenai rasa terhadap tingkat kesukaan pada kue *choux* substitusi tepung labu adalah 4,27 (C1). Rasa yang dihasilkan adalah rasa labu kuning namun tidak terlalu khas, ini dikarenakan oleh tepung labu yang ditambahkan hanya substitusi 10 %. Sesuai penemuan oleh Ighfar (2012) mengenai tepung labu yang ditambahkan membuatnya lebih signifikan ke rasa. Apabila substitusi tepung labu yang digunakan tinggi, maka akan terasa rasa manis alami dari labu kuning serta sedikit rasa gurih atau sayur yang khas. Untuk mendapatkan biskuit dengan rasa

yang seimbang, dianjurkan menggunakan substitusi tepung labu kuning sekitar 10%-15% dari total tepung. Selain dari itu penelitian ini sejalan juga oleh penelitian yang dilakukan terhadap Ainiyatul (2022) menyatakan tepung labu yang ditambahkan berpengaruh terhadap lapis kukus dimana apabila substitusi tepung labu semakin tinggi, itu akan lebih berpengaruh akan rasa yang dihasilkan oleh produk.

Apabila dibandingkan dari beberapa sampel, panelis jauh lebih tertarik pada sampel C1 dengan substitusi 10% dimana rasa yang dihasilkan oleh kue *choux* manis serta rasa khas dari labu kuning namun tidak terlalu pekat.

Warna

Dilihat dari pengujian organoleptik mengenai warna terhadap tingkat kesukaan pada kue *choux* substitusi tepung labu adalah 3,95 (C1). Warna yang dihasilkan adalah putih pucat, ini disebabkan jika penambahan tepung labu yang sedikit dibandingkan tepung terigu. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Ighfar (2012) yaitu warna yang dihasilkan lebih gelap seiring dengan bertambahnya tepung labu.

Hal ini pula berkaitan dengan penelitian oleh Widyasari (2022) bahwa apabila tepung labu yang ditambahkan lebih banyak maka *cookies* yang dihasilkan juga akan berwarna kuning kecoklatan begitupun sebaliknya warna yang dihasilkan akan jauh lebih pucat karena pengurangan tepung labu yang ditambahkan. Apabila dibandingkan dari beberapa sampel, panelis jauh lebih tertarik pada sampel C1 dengan substitusi 10% dimana warna yang dihasilkan oleh kue *choux* yakni putih pucat.

Aroma

Dilihat dari pengujian organoleptik mengenai aroma terhadap tingkat kesukaan pada kue *choux* substitusi tepung labu adalah 4,11 (C1). Aroma yang dihasilkan yaitu aroma labu namun tidak terlalu menyengat, hal ini dikarenakan penambahan tepung labu substitusi 10 %. Menurut Utami (2020), labu kuning memiliki aroma khas yang tidak dapat dihilangkan namun kadarnya masih bisa dikurangi, karena bahan utama yang digunakan adalah labu kuning.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rahmi (2011) mengenai pemakaian tepung labu dalam pembuatan mie basah memberikan manfaat gizi yang besar, terutama dalam hal meningkatkan kandungan β -karoten dan memberi warna oranye alami pada mie. Namun, tepung labu kuning juga membawa aroma khas yang sedikit lebih terasa dibandingkan tepung terigu. Meskipun aroma ini tidak terlalu menyengat, penting untuk

menyesuaikan jumlah tepung labu kuning yang digunakan dalam resep agar aroma dan rasa produk tetap seimbang, sekaligus mendapatkan manfaat antioksidan dan pewarnaan alami yang ditawarkan oleh labu kuning.

Apabila dibandingkan dari beberapa sampel, panelis jauh lebih tertarik pada sampel C1 dengan substitusi 10% dimana aroma yang dihasilkan oleh kue *choux* yakni aroma labu namun tidak menyengat.

Tekstur

Dilihat dari pengujian organoleptik mengenai aroma terhadap tingkat kesukaan pada kue *choux* substitusi tepung labu adalah 4,07 (C1). Tekstur yang didapatkan adalah lembut, ini dipengaruhi oleh sedikitnya penambahan tepung labu. Hal ini sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan Widyastuti (2015) dimana menyatakan jika perbedaan tambahan tepung yang diberikan setiap perlakuan mempengaruhi tekstur yang jadi oleh produk.

Ini juga sejalan dengan penemuan oleh Masruroh (2009) jika substitusi tepung labu yang ditambahkan rendah maka dihasilkan cake lebih lembut begitupun kebalikannya hal ini dikarenakan tepung labu lebih berat dan higroskopis dibandingkan tepung terigu. Apabila dibandingkan dari beberapa sampel, panelis jauh lebih tertarik pada sampel C1 dengan substitusi 10% dimana tekstur yang dihasilkan oleh kue *choux* yakni lembut.

KESIMPULAN

Perbandingan antara substitusi tepung labu 10%, 20% dan 30% pada pembuatan kue *choux* berpengaruh nyata pada kadar air. Berdasarkan pengujian organoleptik yang telah dilakukan oleh panelis maka didapatkan tingkat kesukaan pada sampel C1 dengan substitusi 10% dimana jumlah tepung labu yang ditambahkan yakni 12,5 gram.

SARAN

Sesuai dengan penelitian yang telah dilaksanakan maka disarankan kepada para peneliti pembuatan kue *choux* substitusi tepung labu selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai daya simpan dan perubahan tekstur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyatul. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Sifat Organoleptik Lapis Kukus Surabaya. *Jurnal Tata Boga* , Hal 7.
- (AOAC) *Association of Official Analytical and Chemistry*. 1995. Official Methods of Analysis. Penentuan kadar air bahan pangan.
- Hendrasty. (2003). *Tepung Labu Kuning*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ighfar. (2012). *Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Dan Tepung Terigu Terhadap Pembuatan Biskuit*. Makassar. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
- Masruroh. (2009). *Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kualitas Cake Tepung Singkong*. Universitas Negeri Semarang. Fakultas Teknik.
- Purba. (2008). *Pemanfaatan Labu Kuning Sebagai Bahan Baku Minuman Kaya Serat*. Bogor: IPB.
- Rahmi. (2011). Penggunaan Buah Labu Kuning sebagai Sumber Antioksidan dan Pewarna Alami pada Product Mie Basah. *Fakultas Pertanian Jambi* , hal 29-36.
- Ratnasari. (2015). *Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning, Margarin Terhadap Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit*. Malang: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya.
- Sinaga. (2010). *Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dan Jenis Penstabil Dalam Pembuatan Cookies Labu Kuning*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Soekarto. (2002). *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bharatara Karya Aksara.
- Utami. (2020). Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan Cookies Kastengel. *Media Pendidikan, Gizi Dan Kuliner* , Vol 9 Hal 2.
- Widyastuti. (2015). *Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kadar Beta Karoten dan Daya Terima Pada Biskuit Labu Kuning*. Surakarta: Skripsi Muhammadiyah Surakarta.