

PENGARUH PENAMBAHAN PUREE UMBI BENTUL PUTIH (*Colocasia esculenta* L. Schot) TERHADAP KARAKTERISTIK BISKUIT

THE EFFECT OF ADDING WHITE SHAPED TUBER PUREE (Colocasia esculenta L. Schot) ON BISCUIT CHARACTERISTICS

Nofiansa Erlina¹⁾, Frida Dwi Anggraeni¹⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Widya Gama Malang
Email : fridadwi@widyagama.ac.id

Diterima : 4 Maret 2025 Disetujui: 14 April 2025 Publikasi: 15 Mei 2025

ABSTRACT

Biscuits is a snack that was popular with many people. Biscuits is generally made from wheat flour. This research aims to determine how much influence bentul tuber puree and margarine concentration have on the characteristics of biscuits. The research method was carried out experimentally, designed using Factorial RAK (Completely Randomized Design). There were 2 treatment variables in the sample, namely, bentul tuber puree with concentrations of 30%, 50%, 70% and margarine with concentrations of 40% and 50%. Data analysis was carried out using factorial Annova testing with a value of $\alpha = 0.05$, then continued with the DMRT further test. The average results for each test include test values for water content of 1.93% to 4.42%, reducing sugar content of 7.76% to 11.35%. Meanwhile, the organoleptic test results for color have a level of liking between 2.4 (don't like) – 4.8 (like very much), the level of liking for aroma ranges between 2.1 (don't like) – 4.24 (like), the level of liking for taste ranges between 2.0 (don't like) – 4.64 (like very much), and the level of liking for texture ranges between 1.36 (very dislike) – 4.20 (like).

Keywords: Biscuits, bentul tuber puree, wheat flour

ABSTRAK

Biskuit adalah salah satu makanan ringan yang banyak digemari oleh masyarakat. Biskuit pada umumnya berbahan baku tepung terigu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh puree umbi bentul dan konsentrasi margarin terhadap karakteristik biskuit. Metode penelitian dilakukan secara eksperimental yang dirancang menggunakan RAK Faktorial (Rancangan Acak Lengkap). Terdapat 2 variabel perlakuan pada sampel yaitu, puree umbi bentul dengan konsentrasi 30%, 50%, 70% dan margarin dengan konsentrasi 40% dan 50%. Analisa data dilakukan dengan pengujian Annova faktorial dengan nilai $\alpha = 0,05$ kemudian dilanjutkan dengan Uji lanjut DMRT. Rata – rata hasil pada setiap pengujian meliputi nilai uji kadar air 1,93% sampai 4,42%, kadar gula reduksi 7,76% sampai 11,35%. Sedangkan hasil pengujian organoleptik warna memiliki tingkat kesukaan antara 2,4 (tidak suka) – 4,8 (sangat suka), tingkat kesukaan aroma berkisar antara 2,1 (tidak suka) – 4,24 (suka), tingkat kesukaan rasa berkisar antara 2,0 (tidak suka) – 4,64 (sangat suka), dan tingkat kesukaan tekstur berkisar antara 1,36 (sangat tidak suka) – 4,20 (suka).

Kata kunci : Biskuit, puree umbi bentul, tepung terigu

PENDAHULUAN

Biskuit adalah salah satu makanan ringan yang banyak digemari oleh masyarakat. Biskuit pada umumnya berbahan baku tepung terigu. Tepung terigu terbuat dari gandum. Gandum adalah salah satu komoditi import yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Itu berarti membutuhkan biaya yang sangat besar untuk mengimpor bahan baku tersebut. Salah satu cara untuk mengurangi import gandum yang terus meningkat maka diperlukan adanya alternatif sebagai sumber karbohidrat lain. (Pade & Akuba, 2018). Salah satu bahan pangan lokal yang belum banyak dimanfaatkan dan memiliki potensi yang cukup tinggi bagi kesehatan manusia untuk menjadi produk pangan adalah umbi bentul.

Umbi Bentul merupakan tanaman musiman yang hingga saat ini belum menjadi tanaman prioritas, sehingga pengembangan pemanfaatannya belum menjadi perhatian. Bentul segar mengandung zat protein 1,9 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 23,7 g, kalsium 28 mg, fosfor 61 mg, besi 1 mg, vit A 20 S.I, vit B1 0,13 mg, vit C 4 mg, air 73,8 g, dan kalori 98 kal. Bentul memiliki kelebihan dalam hal kandungan vitamin dan mineralnya (Pangesthi, 2008). Kandungan serat dan PLA pada umbi bentul dapat membantu menurunkan kadar gula darah dan kadar kolesterol (Raharjo, 2018).

Umbi bentul diolah dalam bentuk puree. Puree umbi bentul putih digunakan sebagai bahan tambahan tepung terigu dalam pembuatan biskuit akan menambah kualitas produk karena bermanfaat untuk kesehatan. Namun, jika diamati secara fisik puree umbi bentul dan tepung terigu memiliki karakteristik yang berbeda, akan menyebabkan tekstur produk akhir (biskuit) menjadi keras. Sehingga salah satu cara untuk menjaga kualitas biskuit dalam pembuatan biskuit diperlukan adanya lemak (margarin). Adanya lemak berupa margarin pada adonan biskuit berfungsi untuk melembutkan atau membuat renyah sehingga dapat memperbaiki remah atau tekstur biskuit yang dihasilkan.

Oleh karena itu, selain untuk mengurangi jumlah impor tepung terigu penelitian ini dilakukan terutama memperbaiki kualitas biskuit bagi kesehatan manusia dan menciptakan inovasi baru dengan penambahan puree umbi bentul putih terhadap biskuit yang didukung dengan pengujian organoleptik dan pengujian mutu fisik pada produk akhir. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh puree umbi bentul putih terhadap karakteristik biskuit.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Biokimia Pertanian Universitas Widyagama Malang.

Bahan

Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan puree umbi bentul antara lain: umbi bentul yang didapatkan dari Pasar Induk Gadang, Kota Malang, NaCl dan air. Bahan yang digunakan untuk pembuatan biskuit adalah tepung terigu, margarin, gula halus, telur, puree umbi bentul, vanili, soda kue dan susu skim yang diperoleh dari Toko Bahan Kue Prima Rasa, Kota Malang.

Alat

Alat - alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi oven, spatula, mixer Philips cucina HR1530/6, sendok, pisau, loyang, pengukus, pencetak biskuit, timbangan electronic Kitchen

Scale G-B05 dan wadah. Alat yang digunakan untuk pengujian mutu kimia meliputi; oven, kurs porselen (cawan), timbangan analitik, labu ukur, tabung reaksi, erlenmeyer, spatula dan spektrofotometer.

Metode / Pelaksanaan penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian, penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yang disusun secara faktorial yaitu faktor 1 (K = konsentrasi puree umbi bentul terhadap tepung terigu pada pembuatan biskuit) dengan 3 level yaitu 30%, 50%, 70% dan faktor 2 (M = konsentrasi margarin pada pembuatan biskuit) dengan 2 level yaitu 40% dan 50%. Masing masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali.

Dalam penelitian ini perlu dilakukan pengujian organoleptik dan pengujian mutu kimia. Pengujian organoleptik yang meliputi rasa, warna, tekstur, dan aroma. Penilaian karakteristik organoleptik biskuit umbi bentul dilakukan dengan uji hedonik pada 20 – 25 orang panelis tidak terlatih untuk mengetahui batas penerimaan konsumen terhadap produk biskuit. Sedangkan pengujian mutu kimia meliputi uji kadar air dan uji gula reduksi.

Data yang diperoleh dari pengujian organoleptik dianalisa menggunakan uji panelis. Sedangkan untuk data yang diperoleh dari pengujian mutu kimia dianalisa menggunakan analisis ragam Rancangan Acak Kelompok 2 faktor. Apabila terdapat pengaruh nyata pada kedua perlakuan dilakukan uji lanjut DMRT jika hasil yang diperoleh berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Rata – rata hasil pengujian kadar air biskuit berkisar antara 1,93% sampai 4,42%. Nilai rata – rata kadar air biskuit terendah adalah 1,93% yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 30% dan margarin 40% (K1M1). Sedangkan nilai rata – rata kadar air tertinggi adalah 4,42% yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 70% dan margarin 50% (K3M2).

Berdasarkan hasil analisa ragam didapatkan hasil antara puree umbi bentul dan margarin pada pembuatan biskuit serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai kadar air.

Tabel 1. Hasil Uji Lanjut DMRT (Kadar Air)

Perlakuan	Hasil	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	1,9333	A
Puree 50% Margarin 40%	2,5333	B
Puree 70% Margarin 40%	3,4033	C
Puree 30% Margarin 50%	2,9300	D
Puree 50% Margarin 50%	3,6900	E
Puree 70% Margarin 50%	4,4167	f

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa semakin banyak konsentrasi puree umbi bentul dan konsentrasi margarin yang ditambahkan maka semakin tinggi kadar air. Hal ini disebabkan karena pembuatan puree umbi bentul mengalami proses pengukusan, sehingga menyerap banyak air melalui proses tersebut. Kadar air dapat mempengaruhi efektifitas

pengemasan dan juga daya simpan bahan. Semakin tinggi kadar air maka semakin mudah suatu bahan tersebut akan rusak.

Hasil analisa kadar air pada biskuit puree umbi bentul relatif rendah karena mengalami proses pengovenan. Pengaruh proses pengovenan terhadap kadar air dapat menyebabkan pengerutan sehingga air banyak keluar dari produk. Menurut penelitian Yanti, dkk (2019) kadar air juga dapat mempengaruhi penurunan mutu makanan secara kimia maupun mikrobiologi (Yanti, 2019).

Kadar Gula Reduksi

Rata – rata yang diperoleh dari hasil pengujian kadar gula reduksi biskuit berkisar antara 7,76% sampai 11,35%. Rata – rata nilai kadar gula reduksi biskuit terendah adalah 7,76% yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 30% dan margarin 50% (K1M2). Sedangkan rata – rata nilai kadar gula reduksi tertinggi adalah 11,35% yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 70% dan margarin 50% (K3M2).

Berdasarkan hasil analisa ragam didapatkan hasil antara puree umbi bentul dan margarin pada pembuatan biskuit serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai kadar gula reduksi.

Tabel 2. Hasil Uji Lanjut DMRT (Kadar Gula Reduksi)

Perlakuan	Hasil	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	8,7800	A
Puree 50% Margarin 40%	9,6400	B
Puree 70% Margarin 40%	8,4200	C
Puree 30% Margarin 50%	7,7600	D
Puree 50% Margarin 50%	10,8733	E
Puree 70% Margarin 50%	11,3500	F

Hasil pengujian kadar gula reduksi sampel biskuit yang terdapat pada tabel 2. di atas dapat terjadi dikarenakan adanya pengaruh penambahan puree umbi bentul. Penambahan puree umbi bentul pada adonan dengan konsentrasi yang berbeda dapat mempengaruhi hasil analisa kimia. Semakin tingginya penambahan konsentrasi umbi bentul dalam adonan biskuit maka semakin tinggi juga kadar gula reduksi. Menurut penelitian Pangesti (2008), kadar gula reduksi pada umbi bentul sebesar 0,5% (Pangesthi, 2008). Menurut penelitian Herianto, dkk (2018) semakin lama waktu penyimpanan umbi dahlia maka akan semakin banyak polisakarida yang terdegradasi sehingga menyebabkan kadar serat kasar semakin menurun. Penurunan kadar serat kasar diiringi dengan kenaikan kadar gula reduksi. Selama penyimpanan berlangsung, karbohidrat pada umbi akan terpecah menjadi gula sederhana yang digunakan sebagai substrat selama proses respirasi berlangsung. (Herianto et al., 2018).

Uji Organoleptik

Warna

Rata – rata hasil pengujian organoleptik dengan metode skala hedonic terhadap warna biskuit berkisar antara 2,4 sampai 4,28. Rata – rata nilai organoleptik terhadap warna biskuit terendah adalah 2,4 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 70% dan margarin 40% (K3M1). Sedangkan rata – rata nilai organoleptik terhadap warna biskuit tertinggi adalah 4,28 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 30% dan margarin 40% (K1M1).

Berdasarkan hasil uji kruskal wallis didapatkan hasil antara puree umbi bentul dan margarin pada pembuatan biskuit serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai organoleptik warna. Berikut adalah rata – rata uji organoleptik warna.

Tabel 3. Nilai rata – rata uji organoleptik Warna

Perlakuan	Hasil	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	4.28	a
Puree 50% Margarin 40%	3.68	b
Puree 70% Margarin 40%	2.40	c
Puree 30% Margarin 50%	3.76	d
Puree 50% Margarin 50%	2.96	e
Puree 70% Margarin 50%	3.04	f

Berdasarkan tabel rata – rata organoleptik warna biskuit, hasil tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh suhu dan lama waktu saat proses pengovenan, dan rendahnya konsentrasi puree umbi bentul. Proses pengolahan biskuit dengan menggunakan suhu tinggi akan memberikan warna kuning keemasan, namun suhu yang terlalu tinggi mengakibatkan warna menjadi gelap atau gosong.

Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung warna, karena warna tampil terlebih dahulu. Suatu bahan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak terlalu disenangi apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang (Tidore et al., 2017).

Aroma

Rata – rata hasil pengujian organoleptik dengan metode skala hedonic terhadap aroma biskuit berkisar antara 2,1 sampai 4,24. Rata – rata nilai organoleptik terhadap aroma biskuit terendah adalah 2,1 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 70% dan margarin 50% (K3M2). Sedangkan rata – rata nilai organoleptik terhadap aroma biskuit tertinggi adalah 4,24 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 30% dan margarin 50% (K1M2).

Berdasarkan hasil uji kruskal wallis didapatkan hasil antara puree umbi bentul dan margarin pada pembuatan biskuit serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai organoleptik aroma. Berikut adalah rata – rata uji organoleptik aroma.

Tabel 4. Nilai rata – rata uji organoleptik Aroma

Perlakuan	Hasil	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	4.12	a
Puree 50% Margarin 40%	3.00	b
Puree 70% Margarin 40%	3.00	c
Puree 30% Margarin 50%	4.24	d
Puree 50% Margarin 50%	2.48	e
Puree 70% Margarin 50%	2.12	f

Tingkat aroma yang digunakan pada pembuatan biskuit dapat dipengaruhi oleh penggunaan bahan seperti jumlah margarin, telur, dan vanili. Dalam penelitian ini perbedaan penggunaan konsentrasi margarin dan penambahan puree umbi bentul dengan konsentrasi

yang berbeda dapat mempengaruhi aroma biskuit pada hasil akhir. Semakin banyak campuran puree dalam pembuatan biskuit maka tingkat kesukaan panelis terhadap aroma biskuit akan semakin menurun. Selain itu tingkat kesukaan panelis terhadap aroma biskuit dapat berbeda beda.

Aroma merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk, sebab sebelum dimakan biasanya konsumen terlebih dahulu mencium aroma dari produk tersebut untuk menilai layak tidaknya produk tersebut dimakan. Aroma yang enak dapat menarik perhatian konsumen lebih cenderung menyukai makanan dari aroma (Tidore et al., 2017).

Rasa

Rata – rata hasil pengujian organoleptik dengan metode skala hedonic terhadap rasa biskuit berkisar antara 2,0 sampai 4,64. Rata – rata nilai organoleptik terhadap rasa biskuit terendah adalah 2,0 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 70% dan margarin 40% (K3M1). Sedangkan rata – rata nilai organoleptik terhadap rasa biskuit tertinggi adalah 4,64 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 30% dan margarin 50% (K1M2).

Berdasarkan hasil uji kruskal wallis didapatkan hasil antara puree umbi bentul dan margarin pada pembuatan biskuit serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai organoleptik rasa. Berikut adalah rata – rata uji organoleptik rasa.

Tabel 5. Nilai rata – rata uji organoleptik Rasa

Perlakuan	Hasil	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	4.00	a
Puree 50% Margarin 40%	2.64	b
Puree 70% Margarin 40%	2.00	c
Puree 30% Margarin 50%	4.64	d
Puree 50% Margarin 50%	3.64	e
Puree 70% Margarin 50%	3.24	f

Berdasarkan tabel hasil uji organoleptik metode hedonic dengan 25 panelis menunjukkan bahwa nilai tersebut dapat dipengaruhi semakin banyak konsentrasi puree umbi bentul yang ditambahkan. Semakin banyak campuran puree dalam pembuatan biskuit maka tingkat kesukaan panelis terhadap rasa biskuit akan semakin menurun dan semakin banyak konsentrasi margarin kesukaan panelis terhadap rasa biskuit akan semakin meningkat. Selain itu tingkat kesukaan panelis terhadap sebuah rasa berbeda – beda, sehingga hal tersebut dapat dimungkinkan menjadi salah satu faktor penentu.

Tekstur

Rata – rata hasil pengujian organoleptik dengan metode skala hedonic terhadap aroma biskuit berkisar antara 1,36 sampai 4,20. Rata – rata nilai organoleptik terhadap tekstur biskuit terendah adalah 1,36 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 70% dan margarin 40% (K3M1). Sedangkan rata – rata nilai organoleptik terhadap tekstur biskuit tertinggi adalah 4,64 yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi puree umbi bentul 30% dan margarin 40% (K1M1).

Berdasarkan hasil uji kruskal wallis didapatkan hasil antara puree umbi bentul dan margarin pada pembuatan biskuit serta interaksi antara keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai organoleptik tekstur. Berikut adalah rata – rata uji organoleptik

tekstur.

Tabel 6. Nilai rata – rata uji organoleptik Tekstur

Perlakuan	Hasil	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	4.20	a
Puree 50% Margarin 40%	3.92	b
Puree 70% Margarin 40%	1.36	c
Puree 30% Margarin 50%	4.04	d
Puree 50% Margarin 50%	3.36	e
Puree 70% Margarin 50%	1.72	f

Berdasarkan tabel di atas hasil uji organoleptik dengan metode hedonik dengan 25 panelis menunjukkan bahwa tekstur biskuit dipengaruhi oleh penggunaan margarin seperti tekstur berpori dan tekstur rapuh. Semakin banyak campuran puree dalam pembuatan biskuit maka tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur biskuit akan semakin menurun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penambahan umbi bentul dan perbedaan konsentrasi margarin dapat mempengaruhi karakteristik biskuit.

Hasil rata – rata kadar air yaitu 1,93% - 4,42%, dengan nilai terendah adalah puree umbi bentul 30% + margarin 40% dan nilai tertinggi puree umbi bentul 70% + margarin 50%. Sedangkan hasil rata – rata kadar gula reduksi yaitu 7,76% – 11,35% dengan nilai terendah adalah puree umbi bentul 30% + margarin 50% dan nilai tertinggi puree umbi bentul 70% + margarin 50%.

Berdasarkan uji organoleptik metode hedonik dengan 25 panelis menyukai biskuit dengan penambahan puree umbi bentul 30%. Dari segi tekstur dan warna biskuit yang paling disukai dengan komposisi puree 30% + margarin 40%, sedangkan dari segi rasa dan aroma biskuit yang paling disukai dengan komposisi puree 30% + margarin 50%.

Saran

Pada penelitian ini diperlukan pengujian secara kimia yang lebih spesifik untuk mengetahui efektivitas puree umbi bentul terhadap mutu kimia biskuit.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-kayyis, H. K., & Susanti, H. (2016). Perbandingan Metode Somogyi-Nelson Dan Anthrone-Sulfat Pada Penetapan Kadar Gula Pereduksi Dalam Umbi Cilembu (*Ipomea batatas* L.). *Journal of Pharmaceutical Sciences and Community*, 13(02), 81–89. <https://doi.org/10.24071/jpsc.2016.130206>
- Amin, J. M. (2014). Faktor Ragi Roti dan Waktu Fermentasi Tepung Umbi Talas (*Colocasia Esculenta* [L] Schoot) Menjadi Bioetanol. September, 1–12.
- Arif, D. Z. (2019). Kajian Perbandingan Tepung Terigu (*Triticum Aestivum*) Dengan Tepung

- Jewawut (*Setaria Italica*) Terhadap Karakteristik Roti Manis. *Pasundan Food Technology Journal*, 5(3), 180. <https://doi.org/10.23969/pftj.v5i3.1267>
- Claudia, R., Estiasih, T., Ningtyas, D. W., & Widyastuti, E. (2015). Pengembangan Biskuit Dari Tepung Ubi Jalar Oranye (*Ipomoea Batatas* L.) dan Tepung Jagung (*Zea mays*) Terfermentasi : A Review. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1589–1595.
- Diniyah, Nl., Sulistia, D., & Subagio, A. (2013). Ekstraksi Dan Karakterisasi Polisakarida Larut Air Dari Kulit Kopi Varietas Arabika (*Coffea arabica*) dan Robusta (*Coffea canephora*) Var. 14(2), 73–78.
- Fidyasari, A., Raharjo, S. J., & ., F. (2018). Roti Tawar Dengan Penambahan Tepung Fermentasi Umbi Bentul (*Colocasia Esculenta* (L.) Schott) Sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(2), 24–32. <https://doi.org/10.33005/jtp.v12i2.1286>
- Fidyasari, A., Sari, R. M., & Raharjo, S. J. (2017). Identifikasi Komponen Kimia pada Umbi Bentul (*Colocasia esculenta* (L.) Schoot) sebagai Pangan Fungsional. *Amerta Nutrition*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i1.2017.14-21>
- Herianto, E., Efendi, R., Zalfiatri, Y. (2018). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Umbi Dahlia. *S. JOM Faperta*, 5(1), 1–11. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMfaperta/article/view/18854>
- Nasional, S., Ics, I., & Nasional, B. S. (2009). Tepung terigu sebagai bahan makanan. SNI 3757:2009.
- Pade, S. W., & Akuba, H. (2018). Pemanfaatan Tepung Ubi Kayu sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Biskuit. *Journal of Agritech Science*, 2(1), 1–9.
- Pangesthi, L. T. (2008). Donat Bentul (*Colocasia esculenta*): Kajian Pengembangan Pangan Impor Khas Indonesia. 978–979.
- Raharjo, S. J. (2018). Aktivitas Polisakarida Larut Air Umbi Bentul Putih (*Colocasia esculenta* (L .) Schot) Sebagai Kandidat Agen Antidiabet. *Indonesian Chemisry and Application Journal*, 2(1).
- Rahmawati, W., Kusumasti, yovita asih, & Aryanti, N. (2012). Karakterisasi Pati Talas (*Colocasia Esculenta* (L.) Schott) Sebagai Alternatif. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 1(1), 347–351.
- Ratnasari, D., & Yunianta. (2015). Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning, Margarin terhadap Fisikokima dan Organoleptik Biskuit. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1652–1661.
- Rauf, R., Nurdiana, Nur Aini, R., & Istinganah, M. (2017). Sifat Fisik Dan Daya Terima Biskuit Dari Campuran Tepung Singkong Dan Tepung Terigu. *The 5th Urecol Proceeding*, ISBN 978-9(February), 124–129.
- Sari, I. P., Lukitaningsih, E., Rumiati, & Setiawan, I. (2013). *Glycaemic Index Of Uwi, Gadung, And Talas Which Were Given On Rat*. 18(September), 127–131.
- Setyowati, W. T., & Nisa, F. C. (2014). Formulasi Biskuit Tinggi Serat (Kajian Proporsi Bekatul Jagung : Tepung Terigu dan Penambahan *Baking Powder*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 224–231.
- SNI. (2011). Biskuit. SNI 2973:2011.
- Suprianto, A. B., Mamuaja, C. F., & Tuju, T. D. J. (2015). Pembuatan Biskuit Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium* (L) Schott). 6(12), 1–6.
- Tidore, Y., Dr.Ir. Christine F. Mamuaja, M., & Ir. Teltje Koapaha, M. (2017). Pemanfaatan Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) dan Tepung Tapioka Pada Pembuatan Biskuit. *Cocos Journal*, 1(4).
- Wijaya, W. S., & Mustamu, R. H. (2013). Analisis Pengembangan Produk Pada Perusahaan

-
- Tepung Terigu di Surabaya. *Jurnal Agora*, 1(1), 1–10.
- Yanti, S. (2019). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau Terhadap Karakteristik Bolu Kukus Berbahan Dasar Tepung Ubi Kayu (*Manihot Esculenta*). *Jurnal Tambora*, 3(3), 1–10. <https://doi.org/10.36761/jt.v3i3.388>
- Yuliatmoko, W., & Satyatama, D. I. (2012). Terigu Dalam Pembuatan *Cookies* Yang Disuplementasi. *Jurnal Matematika, Sains, Dan Teknologi*, 13(2), 94–106.