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

Nofiansa Erlina¹⁾, Sudiyono^{1*)}, Moh. Su'i¹⁾, Frida Dwi Anggraeni¹⁾

¹⁾ Program Studi S1 Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Widyagama Malang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel:

Naskah masuk, 26 Juni 2023
Direvisi, 18 Juli 2023
Diterima, 19 Juli 2023

*Email Korespondensi:
sudiono@widyagama.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi optimal antara *puree* umbi Bentul putih dengan margarin dan seberapa besar pengaruh penambahan *puree* umbi Bentul putih dan margarin terhadap karakteristik biskuit yang dihasilkan. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial, yaitu konsentrasi *puree* umbi Bentul putih 30%, 50% dan 70%, serta konsentrasi margarin 40% dan 50%. Rata-rata hasil pengujian kadar air antara 1.93% - 4.42%, kadar gula reduksi antara 7.76% - 11.35%. Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap warna antara 2.4 (tidak suka) - 4,8 (sangat suka), aroma 2.1 (tidak suka) - 4.2 (suka), rasa 2.0 (tidak suka) - 4.6 (sangat suka) dan tekstur 1.4 (sangat tidak suka) - 4.2 (suka).

Kata Kunci : *Puree, Bentul, Margarin, Biskuit*

1. PENDAHULUAN

Biskuit adalah salah satu makanan ringan yang banyak digemari oleh masyarakat. Biskuit pada umumnya berbahan baku tepung terigu yang terbuat dari gandum. Gandum adalah salah satu komoditi import yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, sehingga membutuhkan biaya yang sangat besar untuk mengimpor bahan baku tersebut. Salah satu cara untuk mengurangi import gandum yang terus meningkat adalah menggunakan bahan alternatif 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. Umbi 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. Umbi 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 yang 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.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di di Laboratorium Kimia dan Laboratorium Pengolahan Fakultas Pertanian Universitas Widyagama Malang. 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. Sedangkan 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.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yang disusun secara faktorial yaitu faktor 1 konsentrasi *puree* umbi Bentul putih terhadap tepung terigu pada pembuatan biskuit dengan 3 level yaitu 30%, 50%, 70%. Sedangkan faktor 2 adalah 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 10 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.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. 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%. Sedangkan nilai rata - rata kadar air tertinggi adalah 4,42% yang diperoleh dari perlakuan biskuit dengan konsentrasi *puree* umbi bentul 70% dan margarin 50%.

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 DMRT Kadar Air

Perlakuan	Kadar Air	Notasi
Puree 30% Margarin 40%	1,93	a
Puree 50% Margarin 40%	2,53	b
Puree 70% Margarin 40%	3,40	c
Puree 30% Margarin 50%	2,93	d
Puree 50% Margarin 50%	3,69	e
Puree 70% Margarin 50%	4,42	f

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada tingkat kesalahan 5%

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).

3.2. Kadar Gula Reduksi

Rata - rata 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%. 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%.

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.

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).

Tabel 2. Hasil Uji DMRT Kadar Gula Reduksi

Perlakuan	Gula Reduksi	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

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan perbrdaan yang nyata pada tingkat kesalahan 5%

3.3. 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%. 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%.

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	Skor Warna	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

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan perbrdaan yang nyata pada tingkat kesalahan 5%

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).

3.4. Uji Organoleptik 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%. 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%.

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	Skor Aroma	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

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan perbrdaan yang nyata pada tingkat kesalahan 5%

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).

3.5. Uji Organoleptik 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%. 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%.

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	Skor Rasa	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

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan perbrdaan yang nyata pada tingkat kesalahan 5%

Berdasarkan tabel hasil uji organoleptik metode hedonic dengan 10 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.

3.6. Uji Organoleptik 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%. 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%.

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	Skor Tekstur	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

Keterangan : Notasi yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada tingkat kesalahan 5%

Berdasarkan tabel di atas hasil uji organoleptik dengan metode hedonik dengan 10 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.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Penambahan *puree* 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%.
- 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%.
- Hasil rata - rata 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%.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan Fakultas Pertanian dan Prodi THP Universitas Widyagama Malang yang telah memberikan ijin dan penggunaan fasilitas laboratorium dalam pelaksanaan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amin, J. M. (2014). Faktor Ragi Roti dan Waktu Fermentasi Tepung Umbi Talas (*Colocasia Esculenta* [L] Schoot) Menjadi Bioetanol The Factor of Bread Yeast And Fermentation Time of Taro Tuber Starch (*Colocasia Esculenta* [L] Schoot) to Produce Bioethanol. September, 1-12.
- [2] 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>
- [3] Claudia, R., Estiasih, T., Ningtyas, D. W., & Widyastuti, E. (2015). PENGEMBANGAN BISKUIT DARI TEPUNG UBI JALAR ORANYE (*Ipomoea* PUSTAKA Development of Biscuit from Orange Sweet Potato Flour (*Ipomoea batatas* L .) and Fermented Corn Flour (*Zea mays*) : A Review. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4), 1589-1595.
- [4] 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>
- [5] 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>
- [6] Herianto, E., Efendi, R., Zalfiatri, Y., Studi, P., Hasil, T., Pertanian, J. T., Pertanian, F., & Riau, U. (2018). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap the Effect of Time Storage on Characteristic of Dahlia Tuber ' S. *JOM Faperta*, 5(1), 1-11. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/18854>
- [7] 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.
- [8] Pangesthi, L. T. (2008). Donat Bentul (*Colocasia esculenta*): Kajian Pengembangan Pangan Impor Khas Indonesia. 978-979.
- [9] 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).
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] Setyowati, W. T., & Nisa, F. C. (2014). FORMULASI BISKUIT TINGGI SERAT (KAJIAN PROPORSI BEKATUL JAGUNG : TEPUNG TERIGU DAN PENAMBAHAN BAKING POWDER) High-Fiber Biscuit Formulations (Study of The Proportions of Corn Bran : Wheat Flour and Addition of Baking Powder). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(3), 224-231.
- [13] Tidore, Y., Dr.Ir. Christine F. Mamujaja, M., & Ir. Teltje Koapaha, M. (2017). PEMANFAATAN TEPUNG KIMPUL (*Xanthosoma sagittifolium*) DAN TEPUNG TAPIOKA PADA PEMBUATAN BISKUIT. *Cocos*, 1(4).

- [14] 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>