

FORTIFIKASI BUBUK DAUN SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore) DALAM PEMBUATAN BISKUIT

Nunik Suryani¹⁾, Nissa Clara Firsta¹⁾, Eman Darmawan^{1)*}

¹⁾ Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Widya Mataram

* Penulis Korespondensi: Eman Darmawan, E-mail: emandarma67@gmail.com

ABSTRACT

Biscuits are a dry textured snack product, which is generally made from flour, margarine, and eggs. In order to reduce wheat imports, it is necessary to develop biscuits using local wisdom as raw materials, including using pumpkin. In order to increase the nutritional value of the biscuits, sintrong leaf powder was fortified. The aim of this research is to determine the effect of fortification of sintrong leaf powder on chemical characteristics (water, ash, fat, crude fiber and total polyphenols), organoleptic quality (color and taste), as well as assessing consumer preferences for biscuits. and also determine the best biscuit formulation based on overall consumer acceptance. The experimental design used was a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with the addition of 0%, 12.5%, 25%, 37.5%, and 50% sintrong leaf powder. The data obtained was then subjected to an ANOVA test, if there were significant differences, it was continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT) at a significance level of 5%. The results of the research showed that the higher the substitution of sintrong leaf powder significantly ($\alpha = 0.05$) was able to increase the water, ash, fat, crude fiber and total polyphenol content. The results of the organoleptic test with hedonic quality showed that the addition of sintrong leaf powder significantly ($\alpha = 0.05$) produced a deeper color and a stronger unpleasant taste. Based on the test results of the Zeleny method, 12.5% powder fortification in biscuits was the preferred treatment for panelists.

Keywords: Chemical properties, organoleptic, fortification, sintrong leaves

ABSTRAK

Biskuit merupakan produk camilan bertekstur kering, yang umumnya terbuat dari terigu, margarin dan telur. Guna mengurangi impor terigu, perlu dikembangkan biskuit dengan bahan baku kearifan lokal, diantaranya menggunakan labu kuning. Guna meningkatkan nilai gizi biskuit, dilakukan fortifikasi bubuk daun sintrong. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh fortifikasi bubuk daun sintrong terhadap karakteristik kimia (air, abu, lemak, serat kasar dan total polifenol), mutu organoleptik (warna dan rasa), serta penilaian kesukaan konsumen terhadap biskuit. serta menetapkan formulasi biskuit terbaik berdasarkan penerimaan konsumen secara keseluruhan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan penambahan bubuk daun sintrong 0%, 12,5%, 25%, 37,5%, 50%. Data yang diperoleh kemudian dilakukan uji ANOVA, jika terdapat beda nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi substitusi bubuk daun sintrong secara nyata ($\alpha = 0,05$) mampu meningkatkan kadar air, abu, lemak, serat kasar dan total polifenol. Hasil uji organoleptik dengan mutu hedonik menunjukkan penambahan bubuk daun sintrong secara nyata ($\alpha = 0,05$) menghasilkan warna yang semakin pekat dan rasa langu yang semakin kuat.

Berdasarkan hasil pengujian metode Zeleny, fortifikasi bubuk 12,5% pada biskuit merupakan perlakuan yang disukai panelis.

Kata kunci: Sifat kimia, organoleptik, fortifikasi, daun sintrong

PENDAHULUAN

Biskuit merupakan olahan makanan yang diperoleh dengan memanggang adonan yang berasal dari tepung terigu dengan penambahan makanan lain dan atau penambahan bahan tambahan pangan (BTP) yang diizinkan. Biskuit diklasifikasikan dalam empat kategori yaitu biskuit keras, crackers, cookies dan wafer (Purwadiani dkk., 2022). Pemanggangan adonan biskuit yang sempurna menghasilkan Kadar air yang rendah (Aprianita dan Wijaya, 2010).

Upaya mengurangi impor gandum dan penggunaan tepung terigu dapat dilakukan dengan pengembangan produk pangan lokal. Salah satu jenis produk pangan lokal yang potensial sebagai pengganti tepung terigu adalah tepung labu kuning. Labu kuning merupakan sumber bahan pangan kandungan gizinya cukup lengkap dan harganya terjangkau oleh masyarakat. Menurut Nurhidayati (2011), biskuit yang dibuat dari 20% tepung labu kuning dari total tepung terigu menghasilkan kadar beta karoten yang lebih tinggi, yaitu 8.904 mg/100g.

Selain penambahan tepung labu kuning, peningkatan nilai gizi biskuit dapat dilakukan dengan penambahan sayuran. Salah satu sayuran yang dapat digunakan yaitu daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.)). Sintrong merupakan tanaman sayur liar yang dapat dikonsumsi. Nilai gizi daun sintrong antara lain protein kasar 27,17%, serat kasar 8,13%, abu 17,31%, total fenol 29,98–175,06 µg/ml dan total flavonoid 19,96–139,72 µg/ml (Dairo dkk., 2007 dan Kanak dkk., 2019). Inovasi produk biskuit berbahan dasar komoditas lokal seperti tepung labu dan daun sintrong perlu dikembangkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh fortifikasi bubuk daun sintrong yang tepat pada pembuatan biskuit, serta menetapkan formulasi biskuit terbaik berdasarkan penerimaan konsumen secara keseluruhan.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan untuk pembuatan biskuit yaitu labu kuning diperoleh dari pasar lokal di kota Yogyakarta, Yogyakarta dan daun sintrong yang tumbuh liar di area persawahan. Tepung terigu (Kunci Biru, PT Bogasari Flour Mills), margarin (Palmia, PT Salim Ivomas Pratama Tbk.), *baking powder*, garam, lada, bubuk bawang putih, dan kuning telur ayam didapat dari pasar yang sama. Bahan kimia untuk analisis yaitu dietil eter, H₂SO₄ pekat, NaOH, asam borat, asam galat, larutan follin-ciocalteu 7,5% diperoleh dari Merck (Darmstadt, Germany).

Metode

Pembuatan tepung labu kuning

Pengupasan labu kuning matang, biji dibuang kemudian dicuci dengan air. Labu kupas kemudian diiris tipis dengan ketebalan 2–4 mm menggunakan pisau. Dilanjutkan pengeringan dengan

cabinet dryer dengan suhu 50 °C selama 12 jam. Labu kuning kering dihancurkan dengan *grinder* dan diayak menggunakan ayakan 60 mesh, sehingga didapatkan tepung labu kuning.

Pembuatan bubuk daun sintrong

Daun sintrong yang masih segar dikumpulkan, disortasi basah, dicuci bersih, ditiriskan, dan diukur berat basah nya menggunakan timbangan digital Nankai (PT Rohartindo Nusantara Luas Tbk., Indonesia). Selanjutnya daun sintrong dikeringkan menggunakan *cabinet dryer* pada suhu 40–50 °C selama 11 jam, ditimbang berat kering nya. Daun sintrong kering dihaluskan dengan *blender* dan diperoleh bubuk daun sintrong. Pengeringan bertujuan mendapatkan bubuk daun sintrong yang awet dan tidak mudah ditumbuhi mikroba dalam penyimpanan jangka lama, serta menghentikan reaksi enzimatik sehingga kandungan senyawa yang terdapat dalam daun sintrong lebih stabil.

Pembuatan biskuit dengan penambahan daun sintrong

Pembuatan biskuit bubuk daun sintrong dilakukan dengan modifikasi pada formulasi resep biskuit. Tepung terigu, margarin, baking powder, garam, lada, bubuk bawang putih, dan kuning telur ayam dicampurkan, kemudian ditambahkan tepung labu kuning 20% (b/b) dari berat tepung terigu. penambahan bubuk daun sintrong dilakukan sesuai perlakuan yaitu 0%, 12,5%, 25%, 37,5%, dan 50% (b/b) dari berat tepung labu kuning yang digunakan. Kemudian adonan dihomogenisasi menggunakan *mixer* Miyako (PT. Kencana Gemilang-Miyako, Indonesia). Selanjutnya adonan didiamkan pada freezer selama 30 menit agar adonan biskuit sedikit kering. Langkah ini bertujuan agar biskuit menjadi lebih renyah karena pada tahap ini terjadi proses degradasi karbohidrat kompleks menjadi karbohidrat sederhana sehingga dapat meningkatkan kerenyahan biskuit. Adonan kemudian dicetak menjadi biskuit basah dengan tebal 2 mm. Adonan dipanggang pada suhu 120 °C selama 30 menit.

Karakterisasi biskuit fortifikasi daun sintrong

Parameter kimia dan fisik yang dianalisis meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar karbohidrat *by difference*, dan kadar protein mengacu pada Sudarmadji dkk. (1997), serat kasar (AOAC, 2005), dan kadar polifenol total (Folin-Ciocalteu). Uji organoleptik dilaksanakan dengan metode mutu hedonik (warna, rasa dan kesukaan secara keseluruhan). Uji organoleptik ini dilakukan oleh 20 panelis yang tidak terlatih.

Analisis data

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 5 formulasi yaitu bubuk daun sintrong (0%, 12,5%, 25%, 37,5%, dan 50%) dari jumlah tepung labu kuning 20 g dan diulang sebanyak 3 kali masing-masing perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) bila terdapat beda perlakuan. Pemilihan perlakuan terbaik menggunakan metode *Zeleny*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar air

Kadar air pada biskuit dengan fortifikasi bubuk daun sintrong 0–50% berkisar antara 10,38–14,38%. Semakin tinggi penambahan bubuk daun sintrong pada biskuit maka kadar air meningkat. Pembentukan sifat organoleptik produk berkaitan dengan kadar air dalam biskuit karena mempengaruhi kenampakan, dan cita rasa dari biskuit tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (2008), bahwa air adalah komponen terpenting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan dan cita rasa dari makanan tersebut. Berdasarkan SNI 01-2973-92, kadar air maksimum biskuit adalah 5% (b/b) sehingga biskuit fortifikasi daun sintrong memenuhi standar kadar air yang ditetapkan.

Tabel 1. Analisis Kimia Biskuit Fortifikasi Bubuk Daun Sintrong

Fortifikasi Bubuk Daun Sintrong (%)	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Protein (%)	Serat Kasar (%)	Total Polifenol (%)
0	3,26±0,19 ^a	1,20±0,32 ^a	6,78±0,37 ^a	0,35±0,45 ^a	0,03±0,22 ^a
12,5	3,35±0,25 ^b	1,35±0,24 ^{ab}	7,62±0,42 ^b	0,41±0,32 ^{ab}	0,04±0,42 ^{ab}
25	3,43±0,02 ^{bc}	1,53±0,28 ^{bc}	7,90±0,34 ^c	0,48±0,64 ^{bc}	0,05±0,36 ^{bc}
37,5	3,52±0,32 ^{cd}	1,62±0,52 ^{cd}	8,40±0,50 ^d	0,55±0,29 ^{cd}	0,06±0,28 ^{cd}
50	4,00±0,17 ^d	1,87±0,29 ^d	8,87±0,21 ^e	0,61±0,27 ^e	0,07±0,37 ^e

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda dalam 1 kolom menunjukkan adanya beda nyata dengan signifikansi 5%.

Kadar abu

Kadar abu pada biskuit dengan fortifikasi bubuk daun sintrong pada penelitian ini berkisar antara 1,20–1,87%. Semakin tinggi penambahan bubuk daun sintrong maka kadar abu biskuit semakin meningkat. Hal ini disebabkan bubuk daun sintrong menyumbang kadar abu lebih tinggi. Kadar abu dalam biskuit fortifikasi bubuk daun sintrong mengindikasikan terdapat kandungan mineral pada biskuit (Firsta dkk., 2022). Selain adanya kandungan mineral pada bubuk daun sintrong, kandungan protein yang tinggi menjadi salah satu faktor meningkatnya abu pada biskuit. Sejalan dengan pernyataan Amelia dkk. (2014), bahwa kandungan abu tidaklah sepenuhnya mewakili bahan anorganik pada makanan, namun dapat berasal dari bahan organik seperti sulfur dan fosfor dari protein.

Kadar protein

Kadar protein pada biskuit dengan fortifikasi bubuk daun sintrong pada penelitian ini berkisar antara 6,78–8,87%. Kadar protein tertinggi terdapat pada biskuit dengan penambahan bubuk daun sintrong sebesar 50%. Daun sintrong memiliki kadar protein kasar 27,17% (Dairo dkk., 2007). Hal ini memungkinkan tepung daun sintrong dapat digunakan sebagai alternatif bahan tambahan dalam pembuatan biskuit guna menghasilkan biskuit kaya protein. Semakin besar penambahan bubuk daun sintrong ke dalam biskuit maka kadar protein biskuit semakin meningkat. Protein adalah makromolekul polipeptida yang terdiri dari banyak L-asam amino yang dihubungkan oleh ikatan peptida. Dinding sel yang terdiri dari selulosa melindungi protein pada makanan nabati (Enny, 2019). Semakin tinggi kandungan protein juga dapat meningkatkan kekerasan pada tekstur biskuit

dikarenakan protein berinteraksi dengan pati. Kadar protein biskuit dengan fortifikasi daun sintrong sebesar 12,5–50% telah sesuai SNI biskuit dengan kadar protein minimal adalah 9%.

Serat kasar

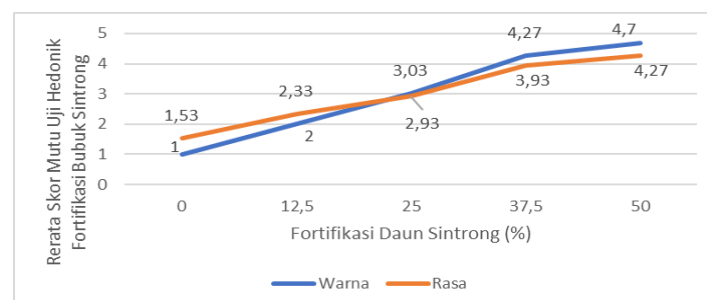
Serat kasar pada biskuit dengan fortifikasi bubuk daun sintrong pada penelitian ini berkisar antara 0,35–0,61%. Serat kasar tertinggi terdapat pada biskuit dengan penambahan bubuk daun sintrong sebesar 50% mencapai 0,61% sedangkan tepung terigu memiliki kadar serat kasar 0,40–0,50% (Dairo dkk., 2007). Serat kasar biskuit yang terukur adalah selulosa dengan sedikit lignin dan pentosa. Satu serat yang tidak larut dalam air adalah selulosa. Serat yang tidak larut dalam air ini akan mempengaruhi kerenyahan dan warna biskuit. Semakin tinggi kandungan serat, maka kerenyahan biskuit akan semakin menurun dan warna biskuit akan semakin pekat. Hal ini disebabkan karena serat merupakan selulosa yang berasal dari dinding tanaman yang memiliki struktur keras (Andarwulan dkk., 2011).

Total polifenol

Total polifenol pada biskuit dengan fortifikasi bubuk daun sintrong pada penelitian ini berkisar antara 0,03–0,07%. Total polifenol tertinggi terdapat pada biskuit dengan penambahan bubuk daun sintrong 50% yaitu 0,07%. Perbedaan kadar polifenol ini disebabkan oleh senyawa polifenol yang terkandung di dalam daun sintrong. Kadar fenol pada daun sintrong bergantung pada cara ekstraksinya. Polifenol yang dihasilkan dari ekstraksi menggunakan metode etanol dapat mencapai 1,75%, metode hot water extract sebesar 0,54%, dan pada metode destilasi air sebesar 0,29% (Kanak dkk., 2019). Senyawa polifenol mengandung lebih dari satu kelompok fenolik dalam struktur kimianya (Nawir dkk., 2021). Polifenol berperan sebagai antioksidan dengan cara menghambat reaksi oksidasi akibat radikal bebas sehingga mampu menghambat proses penuaan dan mencegah kanker (Halliwell dan Whiteman, 2000).

Uji organoleptik

Pengujian organoleptik bertujuan mengetahui pengaruh penambahan bubuk daun sintrong terhadap mutu organoleptik biskuit. Parameter yang diuji yaitu warna, rasa, dan uji kesukaan. Panelis memberikan nilai dalam rentang 1–5, yaitu 1 adalah nilai terendah dan 5 adalah nilai tertinggi. Pada parameter warna, rentang nilai 1–5 secara berurutan menunjukkan warna kuning, kuning kehijauan, hijau agak kuning, hijau sedikit kuning, dan hijau. Pada parameter rasa, rentang nilai 1-5 secara berurutan menunjukkan rasa tidak langu, agak langu, sedikit langu, langu, dan sangat langu. Hasil uji organoleptik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Rerata Skor Mutu Hedonik Fortifikasi Daun Sintrong

Warna

Grafik pada Gambar 1 menerangkan bahwa semakin besar konsentrasi fortifikasi bubuk daun sintrong warna biskuit yang dihasilkan semakin hijau. Berdasarkan penilaian panelis, penambahan daun sintrong berpengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap warna biskuit. Semakin tinggi konsentrasi bubuk daun sintrong yang ditambahkan maka warna hijau pada biskuit bubuk daun sintrong semakin pekat. Hal ini disebabkan oleh adanya zat hijau daun (klorofil). Bubuk daun sintrong mengandung klorofil sehingga semakin tinggi jumlah fortifikasi daun sintrong maka warna yang dihasilkan semakin hijau pekat. Kandungan klorofil yang semakin pekat seiring dengan fortifikasi bubuk daun sintrong mempengaruhi penilaian panelis terhadap warna biskuit. Hal tersebut didukung penelitian Santoso (2020), bahwa penambahan tepung bayam (mengandung klorofil) pada adonan makanan ringan stik berpengaruh signifikan terhadap warna yang dihasilkan.

Rasa

Penambahan fortifikasi bubuk daun sintrong yang semakin tinggi akan menghasilkan biskuit dengan rasa langu yang kuat. Berdasarkan penilaian panelis yang ditunjukkan pada Gambar 1, fortifikasi bubuk daun sintrong berpengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap rasa biskuit. Semakin tinggi kadar fortifikasi bubuk daun sintrong terhadap biskuit maka akan semakin pekat rasa dan aroma khas yang dihasilkan daun sintrong. Daun sintrong memiliki rasa dan aroma langu sehingga kurang disukai panelis. Rasa dan aroma langu dipengaruhi oleh keberadaan enzim lipoksidase pada daun sintrong (Cahyaningati dkk., 2020). Enzim ini dimiliki oleh sayuran hijau dan berperan pada proses hidrolisis lemak menjadi senyawa yang menjadi penyebab bau langu. Senyawa tersebut tergolong kelompok heksanal 7 dan heksanol (Ilona dkk., 2019)

Uji kesukaan (*overall liking*)

Uji kesukaan memberikan penilaian kesan baik atau buruk terhadap biskuit fortifikasi bubuk daun sintrong. Panelis diminta untuk memberikan penilaian pada biskuit yang paling disukai dengan nilai 1–5 secara berurutan menunjukkan tingkat kesukaan yaitu sangat tidak suka, tidak suka, netral, suka, dan sangat suka.

Tabel 2. Hasil Uji Tingkat Kesukaan Biskuit Fortifikasi Bubuk Daun Sintrong

Fortifikasi Bubuk Daun Sintrong (%)	Kesukaan
0	4,23 $\pm$ 0,22 ^d
12,5	4,56 $\pm$ 0,34 ^e
25	3,80 $\pm$ 0,78 ^c
37,5	3,25 $\pm$ 0,42 ^b
50	3,17 $\pm$ 0,65 ^a

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda dalam 1 kolom menunjukkan adanya beda nyata dengan signifikansi 5%.

Hasil uji statistik tingkat kesukaan pada keseluruhan biskuit fortifikasi bubuk daun sintrong menunjukkan perlakuan dengan fortifikasi bubuk daun sintrong 12,5% merupakan biskuit yang paling disukai oleh panelis (Tabel 2). Fortifikasi daun sintrong yang terlalu tinggi kurang disukai oleh panelis

karena memiliki rasa dan aroma langu atau aroma khas daun sintrong yang terlalu kuat sehingga hal ini berpengaruh terhadap penilaian tingkat kesukaan panelis (Cahyaningati dkk., 2020).

KESIMPULAN

Fortifikasi serbuk daun sintrong pada biskuit memberikan pengaruh signifikan ($\alpha=0,05$) terhadap respon kadar air, kadar abu, protein, serat kasar, dan total polifenol. Berdasarkan hasil uji organoleptik mutu hedonik, semakin tinggi fortifikasi daun sintrong akan dihasilkan warna hijau yang semakin pekat dan aroma langu khas daun sintrong yang semakin kuat. Uji tingkat kesukaan panelis menyatakan bahwa fortifikasi bubuk daun sintrong terbaik pada perlakuan 12,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia., Riska, M., Nina D., Azharman T. S., Julyanty, W., Rafika, N.F, Yuni, N.A.,Wijaya, A., & Miftachur, R.M. (2014). Penetapan Kadar Abu (AOAC 2005). *Jurnal Fakultas Ekologi Manusia*. IPB. Bogor.
- Aprianita, N. dan Wijaya, H. (2010). Kajian Teknis Standart Nasional Indonesia Biskuit SNI 01-2973-1992.
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., & Herawati, D. (2011). *Analisis Pangan*. Dian Rakyat.
- AOAC. (2005). *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists*. The Association of Official Analytical Chemist.
- Cahyaningati, O. & Sulistiyati, T. D. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Karoten Dan Organoleptik Bakso Ikan Patin (*Pangasius Pangasius*). *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(3), 345-351. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.03.5>
- Dairo, F. A. S., & Adanlawo, I. G. (2007). Nutritional Quality of *Crassocephalum crepidioides* and *Senecio biafrae*. *Pakistan Journal of Nutrition*, 6(1), 35-39. <https://doi.org/10.3923/PJN.2007.35.39>
- Enny, Probosari. (2019). Pengaruh Protein Diet Terhadap Indeks Glikemik. *Journal of Nutrition and Health*, 7(1), 33-39. <https://doi.org/10.14710/jnh.7.1.2019.33-39>
- Firsta, N. C., Harjiah, M., Laswati, D. T., Darmawan, E. (2022). Pengaruh Fortifikasi Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias fuscus*) Terhadap Kualitas Kerupuk yang Dihasilkan. *Jurnal Agrotech*, 4(2), 1-9. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v4i2.1097>
- Halliwell, B., Zhao, K., Whiteman, M. (2000). The gastrointestinal tract: A major site of antioxidant action? *Free Radical Research*, 33(6), 819–830. <https://doi.org/10.1080/10715760000301341>

- Ilona, A. D & Ismawati, R. (2015). Pengaruh penambahan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan waktu inkubasi terhadap sifat organoleptic yoghurt. *Jurnal Tata Boga*, 4(3), 151-159.
- Kanak, A. F., Abu Bakar, M. F., Maryati M. (2019). Ethnobotanical Note, Total Phenolic Content, Total Flavonoid Content and Antioxidative Activities of Wild Edible Vegetable, *Crassocephalum crepidioides* from Kota Belud, Sabah. *International Conference on Biodiversity Series : Earth Environ. Sci.* 269
- Nawir, A. I., Afifah, C. A. N., Sulandjari, S., Handajani, S. (2021). Pemanfaatan Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Menjadi Teh Herbal. *Jurnal Tata Boga*, 10(1), 1-11.
- Nurhidayati, N. 2011. Kontribusi MP-ASI Biskuit Bayi Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Ikan Patin (*Pangasius Spp*) terhadap Kecukupan Protein dan Vitamin A [Skripsi, Universitas Diponegoro]. UNDIP Institutional Repository. <http://eprints.undip.ac.id/32572/>
- Priyono, E., Retti, N, & Mulono, A. (2018). Studi Pencampuran Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan Tepung Beras Terhadap Karakteristik Biskuit yang Dihasilkan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(1), 8-20. <http://dx.doi.org/10.32520/jtp.v7i1.109>
- Purwadiani, S. G., Munarko, H., Jariyah, Winarti, & Wahyusi, N. K. (2022). Sosialisasi Manfaat Biskuit Bebas Gluten Bagi Kesehatan di UD Sofia Cookies Wiyung, Surabaya. *Jurnal Pelita Bangsa*, 7(2), 29-33. <https://doi.org/10.37366/jabmas.v3i02.1479>
- Santoso B, Ronasari H, Parwiyanti P, & Hermanto H. (2020). Addition of Spinach in Proccesing Stick Base on Cassava Flour Modification and Wheat Flour. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8*, 190-196.
- Sudarmadji, S. (1997). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty.
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta