

VOLUME KEMBANG ADONAN DAN SENSORY ROTI MANIS YANG DIBUAT DARI MODIFIED TALIPUK FLOUR (MOTAF)

[Dough Volume and Sensory Properties of Sweet Bread made from Modified Talipuk Flour (Motaf)]

Ema Lestari*, Dwi Sandri, Fatimah Fatimah, Umaira Umaira
Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut
*Email korespondensi: emalestari@politala.ac.id

Diterima: 1 Agustus 2019

Disetujui: 30 Agustus 2019

DOI: /10.23960/jtihp.v24i2.113-120

ABSTRACT

Modified talipuk flour (motaf) can reduce the amount of wheat flour utilization as the main ingredient in making sweet bread. This study was aimed to determine the dough volume and organoleptic properties of sweet bread made from modified talipuk flour (motaf) with 6 formulations namely 0%, 5%, 10%, 15%, 20% and 25% (w/w). The hedonic sensory test was applied to 30 panelists. The results showed that the addition of motaf increased the taste and aroma scores, but decreased the volume of dough development, color score, texture, and overall acceptance of sweet bread. The highest volume of dough development was 57.17 cm found in the 5% formulation of motaf.

Keywords: modified talipuk flour (motaf), sweet bread, talipuk, wheat flour

ABSTRAK

Tepung talipuk termodifikasi (*motaf*) dapat mengurangi jumlah penggunaan tepung terigu sebagai bahan utama dalam pembuatan roti manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui volume kembang adonan dan sifat organoleptik roti manis yang dibuat dari *motaf* dengan 6 formulasi yaitu 0%, 5%, 10 %, 15%, 20% dan 25% (b/b). Uji sensori secara hedonik diterapkan pada 30 orang panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *motaf* dapat meningkatkan skor rasa dan aroma, tetapi menurunkan volume pengembangan adonan, skor warna, dan tekstur serta penerimaan keseluruhan roti manis. Volume pengembangan adonan tertinggi terdapat pada formulasi 5% *motaf* sebesar 57,17 cm³.

Kata kunci: *modified talipuk flour (motaf)*, roti manis, talipuk, tepung terigu

PENDAHULUAN

Roti atau bread adalah produk makanan yang terbuat dari tepung terigu melalui proses fermentasi dengan menggunakan ragi kemudian dipanggang (Koswara, 2009). Tepung terigu sebagai bahan utama pembuatan roti manis merupakan hasil pengolahan biji gandum yang umum digunakan sebagai bahan baku berbagai produk pangan (Lestari et al.,

2017). Indonesia bukan negara penghasil gandum, sehingga kebutuhan tepung terigu sebagai bahan pembuatan roti berasal dari impor. Untuk mengurangi impor tepung terigu perlu diupayakan substitusi tepung terigu dengan pemanfaatan sereal lain antara lain talipuk sereal ini dapat dijadikan bahan untuk membuat roti karena mengandung karbohidrat yang cukup tinggi yaitu sebesar 81,44%, protein sebesar

3,36% dan memiliki kadar air kurang dari 40%, dan kadar abu lebih dari 3%.

Talipuk di Kalimantan Selatan selama ini belum optimal karena masih sebatas sebagai olahan tradisional, seperti *cincin talipuk* dan *ulatih talipuk* (Fatimah *et al.*, 2019). Jika dibuat roti, kadar abu belum memenuhi syarat mutu roti disebabkan kadar abu tepung talipuk yang masih tinggi. Menurut Fatimah *et al.* (2017), proses pemisahan biji dengan kulit yang relatif masih sulit menyebabkan meningkatnya nilai kadar abu. Melalui proses modifikasi, tepung talipuk temodifikasi (*motaf*) memiliki kadar abu 0,95%, dengan karakteristik kadar air 13,73%, kadar lemak 0,14%, protein 8,94%, dan karbohidrat sebesar 76,24% (Fatimah *et al.*, 2017).

Penelitian pembuatan roti menggunakan tepung talipuk tanpa fermentasi telah dilakukan oleh Sari (2018) dan mendapatkan hasil bahwa tepung talipuk dapat mensubstitusi tepung terigu pada pembuatan produk roti hingga 25%, dengan nilai volume pengembangan roti sebesar 71,22 cm³. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat organoleptik dan volume kembang roti manis berbasis dengan tepung talipuk termodifikasi atau *motaf* (*modified talipuk flour*) melalui fermentasi.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu susu, gula, telur, ragi, tepung terigu, tepung *motaf*, garam, *bread improve*. Sedangkan peralatan yang digunakan yaitu *mixer*, loyang dan oven.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pangan Politeknik Negeri Tanah Laut yang dilaksanakan pada bulan Maret - Juli 2019. Roti manis berbasis *motaf* dibuat dengan 6 formulasi seperti Tabel 1.

Perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga mendapatkan 18 kombinasi perlakuan, dan diuji sensorinya. Uji sensori meliputi uji hedonik dan uji mutu hedonik oleh 30 orang panelis yang kemudian dianalisis secara deskriptif.

Tabel 1. Formulasi pembuatan roti manis

No	Sampel	Tepung terigu (%)	<i>Motaf</i> (%)
1	Kontrol	100	-
2	F 1	95	5
3	F 2	90	10
4	F 3	85	15
5	F 4	80	20
6	F 5	75	25

Prosedur Penelitian

Prosedur Pembuatan Roti (Sari, 2018)

Pembuatan produk roti dilakukan dengan menyiapkan bahan biang seperti susu, gula, telur dan ragi. Susu sebanyak 150 ml dicampur dengan gula 120 gram kemudian dihangatkan, diaduk hingga larut, dan dihentikan pemanasannya. Satu butir telur dimasukkan kedalam campuran, diaduk hingga tercampur rata, dan dipastikan cairannya dingin kemudian dimasukkan 6,6 gram ragi dan diaduk hingga rata lalu didiamkan hingga cairan mengental dan berbusa (± 10 menit).

Setelah bahan biang siap, biang dimasukkan kedalam 300 gram campuran tepung terigu dan tepung *motaf* (sesuai kombinasi formula perlakuan), 5 gram garam dan 1 gram *bread improve*, kemudian diaduk hingga tercampur rata. Margarine 60 gram ditambahkan kedalam adonan, lalu diuleni hingga kalis, dan setelah kalis, adonan ditutup menggunakan *wrapping* selama kurang lebih 1 jam hingga adonan mengembang. Adonan kemudian dibentuk dan didiamkan diloyang yang telah diolesi oleh mentega selama ± 30 menit agar adonan mengembang, selanjutnya dipanggang selama 20 menit pada su-

hu 150°C. Produk roti manis kemudian diuji sensorinya.

Uji Sensori

Uji sensori produk dilakukan oleh panelis semi terlatih sesuai dengan parameter yang ingin diketahui (Asmoro *et al.*, 2017). Uji sensori yang dilakukan pada produk roti manis *motaf* terdiri dari uji kesukaan (uji hedonik) dan uji mutu hedonik.

Uji Hedonik (SNI 01-2346-2006)

Pada uji kesukaan, panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan) secara spontan. Uji ini dilakukan dengan cara panelis sebanyak 30 orang mahasiswa mengisi *score sheet* uji hedonik dalam hal kesukaan dengan skala (9) amat sangat suka, (8) sangat suka, (7) suka, (6) agak suka, (5) netral, (4) agak tidak suka, (3) tidak suka, (2) sangat tidak suka dan (1) amat sangat tidak suka. Parameter yang diamati meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Data yang diperoleh dari lembar penilaian ditabulasi dan ditentukan nilai mutunya dengan mencari hasil rerata pada setiap uji mengikuti rumus (SNI 01-2346-2006) berikut:

$$P = (\bar{x} - (1,96) \cdot \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} / \sqrt{n}})$$

$$\leq \mu \leq (\bar{x} + (1,96) \cdot \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} / \sqrt{n}})$$

Perhitungan:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}}$$

Keterangan:

- n = banyaknya panelis.
- S² = keragaman nilai mutu.
- 1,96 = koefisien standar deviasi taraf 95 %.
- \bar{x} = nilai mutu rata-rata.
- X_i = nilai mutu dari panelis ke i, dimana i = 1,2,3.....n.
- s = simpangan baku nilai mutu.

Uji Mutu Hedonik (SNI 01-2346-2006)

Uji ini dilakukan oleh 30 orang panelis dengan cara mengisi *score sheet* uji mutu hedonik dengan kriteria perbandingan formulasi yang berbeda meliputi rasa, aroma dan tekstur yang menyatakan kesan tentang baik dan buruk yang bersifat spesifik. Parameter yang diamati meliputi rasa, aroma, dan tekstur, sedangkan untuk warna menggunakan pengujian yang berbeda yaitu dengan Aplikasi *Color Detector*. Hasil yang didapat dari uji mutu hedonik kemudian dirata-ratakan untuk menentukan perbandingan terbaik berdasarkan nilai rata-rata tertinggi.

Uji Warna

Uji warna dilakukan dengan cara mencocokkan warna setiap produk dengan warna yang ada diaplikasi RGB (Kastaman *et al.*, 2008), setiap produk difoto kemudian dimasukkan kedalam aplikasi RGB *color detector* dan dicocokkan warna yang sesuai dengan kategori warna pada produk. Warna tersebut diletakkan kedalam tabel dan ditulis kode desimal warna sesuai dengan produk yang digunakan kemudian dicocokkan dengan kode warna yang ada pada aplikasi RGB *color detector* versi 1.0.47 yang ditawarkan oleh *programmer*.

Khusus untuk pengujian warna dilakukan dengan menggunakan aplikasi *color detector* foto produk dideteksi dan menghasilkan warna beserta kode warna yang dihasilkan (Prabowo *et al.*, 2018)

Uji Volume Pengembangan

Pengukuran volume perkembangan roti dilakukan secara manual menggunakan penggaris sebagai alat untuk mengukur

volume pengembangan roti manis dari sebelum dioven hingga setelah dioven. Adonan roti manis awal disiapkan dan kemudian diambil titik tengahnya lalu diukur jari-jari dari adonan roti sebagai titik awal. Pengukuran kemudian dilakukan kembali terhadap roti manis yang sudah matang pada titik tengah roti manis lalu diukur jari-jari sebagai titik akhir. Volume pengembangan dihitung sebagai berikut (Saputra dan Johan, 2016):

$$\text{Volume pengembangan} = \text{volume akhir} - \text{volume awal}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Hedonik

Berdasarkan rata-rata hasil uji hedonik atau tingkat kesukaan dapat dilihat dari warna, aroma, tekstur dan rasa yang dinilai dari 30 orang panelis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Hedonik

Per-lakuan	Uji Hedonik /Tingkat Kesukaan			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Kontrol	6,40±0,87	6,23±0,80	5,98±0,98	6,43±0,67
5%	6,15±0,65	5,72±0,78	5,04±0,94	6,14±0,59
10%	5,83±0,57	5,37±0,81	4,91±0,86	5,69±0,64
15%	5,30±0,88	5,17±0,78	4,67±0,79	5,06±0,91
20%	4,65±0,83	4,81±0,85	4,23±0,76	4,75±0,86
25%	4,31±1,21	4,50±1,01	3,89±1,14	4,89±1,15

Keterangan:

- 9 = Amat sangat tidak suka
- 8 = Sangat suka
- 7 = Suka
- 6 = Agak suka
- 5 = Netral
- 4 = Agak tidak suka
- 3 = Tidak suka
- 2 = Sangat tidak suka
- 1 = Amat sangat tidak suka

Berdasarkan hasil dari uji hedonik atau tingkat kesukaan terhadap roti manis penilaian terbaik panelis yaitu pada penam-

bahan *motaf* 5% yang dapat dilihat dari skor segi warna, aroma, tekstur dan rasa yang lebih mendekati nilai kontrol dari perlakuan yang lain, hal ini dikarenakan penambahan *motaf* pada formulasi 5% masih tidak terlalu banyak sehingga dilihat dari segi warna masih bisa diterima atau disukai panelis karena warna yang dihasilkan tidak terlalu coklat, warna menjadi salah satu parameter yang sangat menentukan kesukaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Warna yang menarik bisa menimbulkan rasa suka terlebih dahulu sebelum konsumen mengkonsumsi makan tersebut (Anam *et al.*, 2010).

Selain warna, aroma merupakan atribut sensori yang penting dan dapat mempengaruhi seseorang dalam menilai suatu produk makanan (Sutriyono dan Pato, 2016). Aroma roti manis *motaf* ini tidak terlalu tercium khas talipuk. Dari segi tekstur, roti yang dihasilkan lembut karena penambahan tepung talipuk tidak terlalu banyak. Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penilaian seseorang terhadap produk pangan (Lestari *et al.*, 2018). Jika penambahan tepung talipuk semakin banyak, maka roti yang dihasilkan teksturnya menjadi kasar atau tidak lembut, karena tepung talipuk memiliki tekstur yang khas agak sedikit masir sehingga roti berbahan tepung biji talipuk memiliki rasa dan tektur yang khas.

Panelis menyukai rasa pada formulasi 5% karena rasa yang dihasilkan pada produk roti manis yaitu tidak terlalu khas talipuk, jika jumlah penambahan tepung talipuk bertambah maka rasa yang dihasilkan menjadi khas talipuk. Berdasarkan hasil dari penilaian panelis perbandingan formulasi 5% adalah penilaian yang mendekati nilai kontrol dengan penambahan tepung talipuk sebanyak 15 gram dari 300 gram tepung terigu, apabila penambahan tepung talipuk semakin banyak maka produk yang dihasilkan akan semakin tidak disukai panelis, hal ini dikarenakan tekstur tidak lembut, rasa khas talipuk dan aroma yang khas talipuk.

Uji Mutu Hedonik

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dengan perhitungan rata-rata dapat dilihat dari aroma, tekstur dan rasa yang dinilai dari 30 orang panelis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Mutu Hedonik

Perlakuan	Rata-rata		
	Aroma	Tekstur	Rasa
kontrol	1,7	4,11	1,71
5%	2,45	3,84	2,7
10%	2,78	3,21	3,04
15%	3,23	2,97	3,48
20%	3,71	2,62	3,86
25%	4,24	2,38	4,14

Keterangan:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Tekstur: | Rasa |
| 5 = Sangat lembut | 5 = Sangat terasa talipuk |
| 4 = Lembut | 4 = Terasa talipuk |
| 3 = Cukup lembut | 3 = Cukup terasa talipuk |
| 2 = Tidak lembut | 2 = Tidak terasa talipuk |
| 1 = Sangat tidak lembut | 1 = Sangat tidak terasa talipuk |

- Aroma**
- 5 = Khas aroma talipuk
 - 4 = Aroma talipuk
 - 3 = Cukup aroma talipuk
 - 2 = Tidak aroma talipuk
 - 1 = Sangat tidak aroma talipuk

Berdasarkan tabel 3 diatas hasil skor rata-rata uji mutu hedonik kepada 30 orang panelis untuk dideskripsikan daya terima panelis. Pada pengamatan aroma, perlakuan 25% motaf memiliki skor tertinggi (4,24) yang menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan motaf maka akan lebih tercium khas aroma talipuk. Hal ini disebabkan oleh motaf yang ditambahkan lebih banyak dari pada perlakuan yang lain. Menurut Amerine *et al.*, (2013) aroma merupakan penentu kelezatan suatu makanan dan sebagai daya tarik tersendiri

dalam menentukan rasa enak dari makanan atau minuman.

Pada pengamatan tekstur, perlakuan 5% motaf memiliki skor tertinggi (3,48) yang menunjukkan roti yang terbentuk lebih lembut dibandingkan dengan perlakuan yang lain, hal ini karena tepung terigu yang ditambahkan lebih banyak. Tekstur dihasilkan dari sensasi tekanan yang dapat dirasakan dengan cara dikunyah, digigit ataupun perabaan dengan jari (Heymann dan Lawless, 2013).









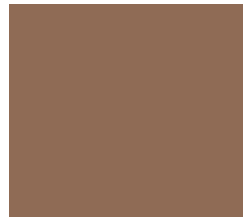
Pada pengamatan rasa, perlakuan 25% motaf memiliki skor tertinggi (4,14) yang menunjukkan bahwa lebih terasa talipuk dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan oleh penambahan talipuk yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Rasa berperan penting dalam menentukan kesukaan panelis pada suatu produk, terutama pada produk baru penilaian konsumen terhadap rasa akan menentukan mutu produk tersebut (Fransiska dan Deglas, 2017), seperti halnya Khairiah *et al.*, (2012) menyatakan bahwa biskuit berbahan tepung biji teratai memiliki rasa dan tektur yang khas tepung biji teratai.

Uji Warna

Warna merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas atau derajat penerimaan dari suatu bahan pangan oleh konsumen. Suatu makanan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak menarik dipandang atau memberikan warna yang menyimpang dari warna seharusnya. Penentuan mutu suatu bahan pangan tergantung dari beberapa faktor, tetapi sebelum faktor lain diperhitungkan secara visual faktor warna tampil lebih dulu untuk menentukan mutu bahan pangan (Winarno, 2008).

Berdasarkan hasil uji warna yang terlihat pada Tabel 4 diketahui bahwa terjadi perubahan warna roti manis dari kuning kecoklatan pada kontrol menjadi

Tabel 4. Hasil Warna dan Kode Warna Roti Manis dengan Panambahan Motaf

Perlakuan	Kondisi fisik roti manis	Warna	Kode warna
Kontrol			R205G154B088
5% tepung talipuk termodifikasi			R193G148B106
10% tepung talipuk termodifikasi			R183G151B128
15% tepung talipuk termodifikasi			R181G133B097
20% tepung talipuk termodifikasi			R171G131B106
25% tepung talipuk termodifikasi			R143G107B085

kecoklatan pada perlakuan 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% *motaf*, dikarenakan warna bahan yang digunakan yaitu tepung talipuk adalah coklat merah yang hampir sama dengan warna tepung beras merah. Hal ini sejalan dengan penelitian Khairiah *et al.*, (2012).

Volume Pengembangan

Volume pengembangan roti manis berbagai formula *motaf* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Volume Pengembangan

Perlakuan	Rata-rata (cm ³)
Kontrol	87.3 ± 1,39
5%	57.17 ± 1,91
10%	43.67 ± 3,99
15%	26.53 ± 3,36
20%	14.47 ± 2,48
25%	5.82 ± 0

Volume pengembangan merupakan kemampuan roti manis mengalami penambahan ukuran setelah adanya proses pengukusan. Proses pengembangan adonan merupakan suatu proses yang terjadi secara sinkron antara peningkatan volume sebagai akibat bertambahnya gas-gas yang terbentuk sebagai hasil fermentasi. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi daya produksi gas adalah konsentrasi roti, gula, ragi roti dan suhu selama berlangsungnya fermentasi (Saputra dan Johan, 2016).

Berdasarkan hasil diatas apabila penambahan tepung talipuk termodifikasi semakin banyak sebagai bahan pembuatan roti maka volume pengembangan semakin menurun disebabkan oleh menurunnya kandungan gluten didalam roti tersebut. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap kemampuan adonan dalam menahan gas CO₂, akibatnya roti tidak mengembang dengan sempurna (Rahmah *et al.*, 2017). Dari hasil penelitian didapatkan volume pengembangan roti masih layak pada penambahan

tepung talipuk 5%-20%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa panelis menyukai roti manis sampai dengan penambahan *motaf* 25% namun hasil formulasi terbaik dari 6 formulasi tersebut yaitu terdapat pada formulasi 5% *motaf*. Hal ini dikarenakan penambahan jumlah tepung talipuk termodifikasi dapat meningkatkan skor rasa dan aroma, sedangkan volume pengembangan adonan, dan skor warna, tekstur serta penerimaan keseluruhan roti manis menurun. Perlakuan terbaik yaitu pada formulasi 5% tepung talipuk termodifikasi memiliki volume pengembangan adonan 57,17 cm³.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, C. dan S. Handajani. 2010. Mie kering waluh (*Cucurbita moschata*) dengan antioksidan dan pewangi alami. J. Caraka Tani. 25(1): 72-78.
- Amerine, M. A., R. M. Pangborn, and E.B. Roessler. 2013. Principles of Sensory Evaluation of Food. Elsevier. pp 612.
- Asmoro, N. W., S. Hartati, dan C. B. Handayani. 2017. Karakteristik fisik dan organoleptik produk *Mocatilla Chips* dari tepung *mocaf* jagung. J. Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian. 1 (1): 63-70.
- BSN. 2006. SNI 01-2346-2006 Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Fatimah, D. Sandri, dan E. Lestari. 2017. Karakteristik tepung talipuk (*Nymphaea pubescens* willd) termodifikasi menggunakan ragi tape. Prosiding seminar nasional PATPI 2017. Oktober 2017. Bandar Lampung.
- Fatimah, E. Lestari, D. Sandri, dan M.

- Agustina. 2019. Kemampuan tepung talipuk (*Nymphaea pubescens* Willd) dalam mensubstitusi tepung terigu pada kue cookies. *J. Teknol. dan AgroIndustri*. 6(1):31-40.
- Fitri, A., R. Anandito, dan B. K. Siswanti. 2016. Penggunaan daging dan tulang ikan bandeng (*Chanos chanos*) pada stik ikan sebagai makanan ringan berkalsium dan berprotein tinggi. *J. Teknol. Hasil Perikanan*. 9(2):65-77.
- Fitria, N. 2013. Eksperimen Pembuatan Roti Manis menggunakan Bahan Dasar Komposit Pati Suweg dengan Tepung Terigu. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Heymann, H. and H. T. Lawless. 2013. *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. Springer Science dan Business Media. pp 827
- Khairiah, M. Novariana, Nurhidayah, M. A. Kurniawan, dan Nooryanti. 2012. Pembuatan biskuit biji teratai untuk meningkatkan pemanfaatan tepung biji teratai. *J. Prestasi*. 1(2):137-145.
- Lestari, E., M. Kiptiah, dan Apifah. 2017. Karakterisasi tepung kacang hijau dan Ootimasi penambahan tepung kacang hijau sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan kue bingka. *J. Teknol. Agro-Industri*. 4 (1):20-34.
- Lestari, M., S., Ansharullah, dan Hermanto. 2018. Pengaruh substitusi tepung kulit pisang kepok terhadap penilaian Fisikokimia dan organoleptik kue mangkok. *J. Sains dan Teknologi*. 3(2): 1194-1207.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti*. Seri Teknologi Pangan Populer (Teori dan Praktek). eBookPangan.com. 26 hlm.
- Prabowo, D., A. Abdullah, dan M. Ari . 2018. Deteksi dan perhitungan objek berdasarkan warna menggunakan *Color Object Tracking*. *J. Pseudocode*. 5(2):85-91.
- Rahmah, A., F. Hamzah, dan Rahmayuni . 2017. Penggunaan tepung komposit dari terigu, pati sagu dan tepung jagung dalam pembuatan roti tawar. *Jom Faperta*. 4(1):1-14.
- Saputra, H. dan V. S. Johan. 2016. Pembuatan roti manis dari tepung komposit (tepung terigu, pati sagu, tepung ubi jalar ungu. *Jom Faperta*. 3(2):1-11.
- Sari, T. R. 2018. Pembuatan Produk Roti dengan Penambahan Tepung Talipuk dalam Mensubstitusi Tepung Terigu. (Tugas Akhir). Politeknik Negeri Tanah Laut. Tanah Laut.
- Setyani, S., N. Yuliana., dan S. Maesari. 2016. Formulasi tepung jagung (*Zea Corn* L.) terfermentasi dan tepung terigu terhadap sifat kimia, fisikokimia dan sensori roti manis. *J. Teknol. Industri dan Hasil Pertanian*. 22(2):63-76.
- Sutriyono, Y. dan U. Pato. 2016. Pemanfaatan buah terung belanda dan kulit pisang kepok dalam pembuatan selai. *Jom Faperta*. 3(2):1-13.
- Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Brio Press. Bogor.