

ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA PRODUK ROTI DI UMKM ORCHID BAKESHOP

Zul Muzhahir¹, Yan el Rizal Unzilattirrizqi^{*2}, Wadli³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi Pangan, Universitas
Muhadi Setiabudi Brebes

e-mail: ¹muzhahirzul@gmail.com, ^{*2}yan.el.rizal@umus.ac.id, ³wadli@umus.ac.id

Abstrak

Penelitian yang dilaksanakan di UMKM Orchid Bakeshop Slawi bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari proses produksi pada setiap proses yang berlangsung dalam pembuatan roti manis, mengetahui dan Mempelajari cara pengendalian mutu proses produksi roti manis di UMKM Orchid Bakeshop dan mengetahui prinsip kerja mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan roti manis yang diantaranya berupa Roti Burger, Roti O dan Donat. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, wawancara, pencatatan, pengenalan bahan-bahan dan terjun langsung ke lapangan. Pada proses pengolahan roti burger, roti o dan donat perlakuan yang diberikan tergolong sama namun perbedaannya ada pada bahan tambahan pembuatan dari ketiga jenis roti tersebut Pada penanganan produk akhir di UMKM Orchid Bakeshop sudah baik dimana kebersihan dari alat dan bahan sangat diperhatikan sehingga produk yang dihasilkan juga tidak terkontaminasi bakteri dan mutu dari produk tetap terjaga dan berkualitas baik.

Kata kunci: Produksi roti, Proses produksi, Pengendalian mutu

Abstract

The research conducted at UMKM Orchid Bakeshop Slawi aims to know and study the production process in every process that takes place in making sweetbreads, to know and learn how to control the quality of the sweetbread production process at UMKM Orchid Bakeshop and to know the working principles of the machines and equipment used in the process. making sweet bread which includes Burger Bread, O Bread and Donuts. The data collection carried out in this study was carried out using the methods of observation, interviews, recording, introduction of materials and going directly to the field. In the processing of burger buns, o buns and donuts, the treatment given is classified as the same, but the difference is in the additional ingredients for making the three types of bread. In the handling of the final product at UMKM Orchid Bakeshop it is good where the cleanliness of the tools and materials is very concerned so that the product produced is also not contaminated with bacteria and the quality of the product is maintained and of good quality.

Keywords: Bread production, Production process, Quality control.

1. PENDAHULUAN

Roti merupakan salah satu bahan pangan yang dapat dijadikan sebagai sumber karbohidrat selain nasi dan mie dan merupakan salah satu makanan pokok yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia [1]. Keunggulan dari roti diantaranya adalah mudah

Submitted: November 2021, **Accepted:** Januari 2022, **Published:** Januari 2022

ISSN: 2775-247x (online), Website: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jtfp>

untuk dikonsumsi kapan saja dan dimana saja, bergizi serta dapat diperkaya dengan gizi lainnya sehingga baik untuk anak-anak hingga orang dewasa dan juga tersedia dalam berbagai variasi rasa yaitu tawar maupun manis [2]. Jenis roti yang ada saat ini sangat beragam. Roti dibedakan menjadi roti tawar dan roti manis atau roti isi. Bahan utama dalam pembuatan roti adalah menggunakan tepung terigu dengan kandungan gluten atau protein gandum yang tinggi [3]. Bahan tambahan lain dalam pembuatan roti yang umumnya ditambahkan adalah air, ragi, susu skim, garam, margarin dan bahan-bahan lain [4] Roti manis merupakan roti yang memiliki rasa tidak tawar tetapi ada rasa manis dan roti ini banyak diminati masyarakat.

Pembuatan roti dilakukan dengan adanya fermentasi yang dilakukan oleh ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) kemudian adanya garam, air dan atau tanpa ditambahkan dengan bahan-bahan lain yang kemudian diakhiri dengan proses pemanggangan. Proses pembuatan roti manis dilakukan melalui beberapa tahapan yang dimulai dengan pencampuran bahan, proofing (istirahat), penimbangan, pembulatan, proofing setelah pembulatan, pengovenan, pendinginan dan diakhiri dengan pengemasan. Pengovenan merupakan proses penting dalam pembuatan roti. Suhu dan waktu yang digunakan juga bervariasi tergantung dengan jenis roti yang akan dibuat [5].

Mutu roti ditentukan dari sifat bahan penyusun utamanya. Mutu sensoris roti yang baik dapat dilihat dari sifat bagian luar (eksternal) dan bagian dalam (internal) [6]. Sifat-sifat eksternal roti yang bermutu baik adalah: bentuk roti simetris, tidak bersudut tajam, kulit permukaan (crust) berwarna coklat kemerahan dan mengkilat, kulit atas mengembang dengan baik dan tidak retak dan ukuran volume roti makin besar makin disukai sejauh tidak merusak kenampakan dalamnya. Sifat-sifat internal roti yang baik antara lain adalah: warna bagian dalam roti (crumb) cerah, tekstur roti lembut, lentur dan tidak mudah hancur, pori-pori seragam dan tersebar merata, roti berbau harum khas roti dan tidak berasa adonan roti yang belum matang).

Syarat mutu roti manis berdasarkan Standar Nasional Indonesia (1995) yang dapat dilihat pada Tabel 1. memiliki kadar air maksimum 40%. Kadar air merupakan salah satu parameter penting dalam menentukan mutu roti karena akan mempengaruhi daya tahan roti terhadap penyimpanan. Kadar air yang tinggi akan mempermudah pertumbuhan mikroba pada roti sehingga roti lebih cepat rusak. Bagian dalam roti (crumb) juga sebaiknya memiliki struktur atau ukuran yang seragam dengan dinding diantara pori-porinya tipis. Pori-pori tersebut terbentuk karena adanya jaringan gluten pada tepung terigu yang digunakan.

Tabel 1. Syarat Mutu Roti Manis Nomor 01-3840-1995

Kriteria Uji	Satuan	Syarat Mutu
Keadaan :		
Kenampakan	-	Normal tak berjamur
Bau	-	Normal
Rasa	-	Normal
Air	% b/b	Maks. 40
Abu (Tak termasuk garam)	% b/b	Maks. 3
Abu yang tak larut dalam asam	% b/b	Maks. 3,0
NaCl	% b/b	Maks. 2,5
Gula jumlah	% b/b	Maks. 8,0
Lemak	% b/b	Maks. 3,0
Serangga/Belatung	% b/b	Tidak boleh ada
Bahan tambahan makanan		
Pengawet		
Pewarna	Sesuai dengan SNI 0222-1967	
Pemanis buatan		
Sakarin siklamat		

Sumber : Badan Standarisasi Nasional [7]

Ragi roti umumnya adalah *Saccharomyces cerevisiae* terpilih yang cepat dalam menghasilkan karbondioksida untuk tujuan pengembangan roti. *Saccharomyces cerevisiae* didalam adonan roti akan memetabolisme sumber gula dan salah satu hasil metabolismenya adalah gas CO₂ yang dapat mengembangkan adonan roti [8]. Pengembangan pada adonan roti disebabkan karena adanya mekanisme dari sifat protein terigu yaitu gluten yang mampu memerangkap gas dengan baik disaat fermentasi berlangsung sehingga roti dapat mengembang setelah mengalami pemanggangan. Ukuran volume roti yang semakin besar umumnya semakin disukai sejauh tidak merusak kenampakan dalamnya.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober 2021 s.d. 18 Oktober 2021. Tempat penelitian ini dilaksanakan di UKM Orchid Bakeshop yang berada di Pedagangan, RT. 06 RW. 05 Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah. Pada penelitian kali ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Dimana pengumpulan data dan informasi mengenai proses pembuatan roti, langsung kepada pemilik UMKM Orchid Bakeshop. Dan dengan metode kuantitatif ini dapat berupa diagram maupun table data- data yang disajikan dapat diperoleh dari uji coba. Uji coba yang dilakukan dalam penelitian kali ini merupakan adalah uji coba terhadap produk roti, dimana dalam hal ini dilakukan agar dapat mengetahui kualitas yang dimiliki roti yang diteliti. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian kali ini dengan metode :

a. Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan secara langsung oleh mahasiswa dilapangan pada saat proses dan kegiatan yang dilakukan oleh UMKM Orchid Bakeshop dan mencatat kegiatan-kegiatan praktek secara langsung dalam pengambilan data.

b. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan pemilik Orchid Bakeshop yang berkaitan dengan proses pembuatan bakery dalam pengumpulan data.

c. Praktek langsung

Mahasiswa melakukan praktek secara langsung di lapangan dalam proses pembuatan roti bakery dalam hal ini adalah roti manis.

d. Studi pustaka

Mahasiswa dalam pemenuhan data dilakukan membaca berbagai literatur, skripsi, buku, jurnal dan lainnya baik melalui internet maupun di perpustakaan.

2.1 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan roti manis menggunakan beberapa bahan dan jenis serta mempunyai sifat-sifat sesuai bahan yang digunakan, adapun bahan-bahan yang digunakan, yaitu tepung terigu, margarin, air, pengemulsi (emulsifier), ragi atau yeast, gula, telur, garam, susu, dan bread improver. Bahan bahan ini perlu diketahui dan dipahami agar dapat mengendalikan mutu produk dalam pembuatan roti manis.

2.2 Alat

Peralatan-peralatan dalam pembuatan roti manis menggunakan beberapa alat, yaitu diantaranya mixer, oven, proofer, loyang, timbangan, cetakan roti, dan roll pin. Alat-alat dalam pembuatan roti ini mempunyai peran dan fungsi masing-masing dalam pembuatan roti serta menjadi salah satu faktor penentu dari sebuah kualitas dan mutu produk roti manis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses produksi roti di UMKM Orchid Bakeshop melakukan beberapa jenis produksi roti diantaranya, yaitu Roti Burger, Roti O, dan Donat. Dalam proses produksi dilakukan beberapa tahapan proses produksi, yaitu penyiapan bahan, penimbangan, pencampuran, peragian/fermentasi, pembentukan adonan, pengembangan adonan, dan pengovenan. Untuk mengerti bagaimana mengendalikan bahan baku, maka juga harus mengetahui titik kritis yang dialami bahan-bahan tersebut, karena untuk bisa menghasilkan produk yang berkualitas faktor pertama yang harus diperhatikan adalah kualitas bahan baku yang digunakan.

a) Tepung terigu

Tepung terigu merupakan bahan utama dalam pembuatan produk pangan seperti roti, cake, biskuit dan mie. Tepung terigu diperoleh dari biji gandum yang telah digiling dan memiliki sifat mudah tercurah, kering, tidak menggumpal, berwarna putih, tidak berbau asing, bebas dari kotoran dan kontaminasi lain. Kandungan protein pada tepung terigu yang berperan penting dalam pembuatan kue adalah gluten. Gluten pada tepung terigu harus dalam jumlah cukup tinggi supaya roti yang dihasilkan empuk.

Roti umumnya dibuat menggunakan tepung terigu hard wheat (terigu protein tinggi). Tepung terigu hard wheat mampu menyerap air dalam jumlah yang besar sehingga adonan memiliki elastisitas yang baik serta mampu menghasilkan roti dengan remah yang halus, tekstur lembut dan volume yang besar. Tepung terigu hard wheat mengandung protein sebanyak 12% - 13%. Gluten pada terigu diperlukan untuk menahan gas hasil fermentasi ragi pada pembuatan roti sehingga roti dapat mengembang [9]. Gluten berfungsi sebagai pembentuk struktur kerangka roti. Gluten terdiri atas komponen gliadin dan glutenin yang menghasilkan sifat elastis sehingga adonan dapat dibuat lembaran, digiling maupun dibuat mengembang.

Analisa yang dilakukan pada produk roti bakery UMKM Orchid Bakeshop menggunakan tepung terigu Double Zero yang mampu menyerap air dalam jumlah besar, memiliki elastisitas yang baik untuk menghasilkan roti tekstur lembut, volume besar. Biasanya tepung terigu yang digunakan di UMKM Orchid Bakeshop Tepung terigu Double zero mempunyai kandungan gluten yang lebih tinggi dibandingkan tepung terigu segitiga biru hal inilah yang menyebabkan UMKM Orchid Bakeshop memilih tepung terigu Double Zero sebagai bahan dasar utama dalam pembuatan produknya.

b) Air

Air merupakan bahan yang berperan penting dalam pembuatan roti karena berfungsi untuk pembentukan struktur gluten. Air sangat menentukan konsistensi dan karakteristik adonan. Air juga sebagai pelarut bahan seperti garam, gula, susu bubuk dan mineral sehingga bahan tersebut tercampur secara merata dalam adonan.

Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan. Menurut SNI Roti yang diterbitkan tahun 1995 kadar air maksimal roti adalah 40%. Kadar air roti manis dapat dipengaruhi oleh perbedaan kandungan air yang terdapat pada setiap bahan yang digunakan dalam pembuatan roti.

Air yang digunakan dalam proses produksi harus benar-benar bersih dan higiene, agar keamanan produk akhir terjamin. Air yang digunakan dalam UMKM Orchid Bakeshop adalah air sumur yang dialirkan melalui pipa-pipa. Sebab air sumur kualitasnya lebih bagus dibandingkan air PAM. Karena air sumur tidak berbau, tidak berwarna, tidak berasa, dan langsung dari dalam tanah.

c) Pengemulsi

Penurunan kualitas fisik pada roti dapat dihindari sehingga mutu roti dapat diperbaiki, salah satunya adalah dengan menggunakan bahan tambahan pangan pengemulsi atau biasa disebut emulsifier yang dapat memperbaiki kualitas fisik roti dan menghambat terjadinya proses staling. Emulsifier adalah pengemulsi adonan. Adonan yang ditambah emulsifier akan lebih

stabil, mudah mengembang, tercampur dengan sangat rata, tidak terlalu cair dan tidak terlalu padat dan tidak mudah berubah karena pengaruh lingkungan. Emulsifier merupakan suatu bahan tambahan pada pangan yang memiliki dua gugus yang berbeda yaitu ikatan hidrofilik dan ikatan lipofilik. Adanya dua gugus tersebut menjadikan emulsifier memiliki kemampuan untuk mengikat dua zat yang tidak dapat menyatu yaitu seperti air dan lemak sehingga adonan akan memiliki sifat lebih stabil.

Emulsifier dibedakan menjadi 2 berdasarkan sumbernya yaitu emulsifier alami dan buatan. Emulsifier alami yang biasa digunakan dalam pembuatan roti adalah kuning telur. Kuning telur banyak digunakan karena mengandung fosfolipid, lesitin dan fostatidil etanolamina yang dapat digunakan sebagai agen emulsifier. Selain itu, contoh emulsifier buatan yang sering digunakan adalah lesitin, GMS dan DATEM. Lesitin sering digunakan sebagai emulsifier pada adonan, namun penggunaannya masih dilakukan dengan konsentrasi yang tinggi apabila dibandingkan dengan emulsifier buatan lainnya sehingga dinilai kurang efektif untuk menekan biaya produksi.

d) Gula

Gula dalam suatu produk pangan memiliki fungsi antara lain untuk memberikan aroma dan rasa manis, sebagai pengawet dan memperbaiki tekstur [10]. Gula pada produk roti biasa dipakai oleh yeast untuk proses fermentasi. Gula yang biasa digunakan pada pembuatan roti adalah gula pasir dalam bentuk kristal halus atau kasar.

e) Garam

Garam diperlukan pada pembuatan roti tawar untuk membentuk flavor roti tawar dan juga berperan dalam menguatkan gluten. Adonan yang kekurangan garam akan bersifat lengket dan akan dihasilkan roti yang tidak mengembang.

f) Margarin

Mentega adalah produk berbentuk padat lunak yang dibuat dari lemak atau krim susu atau campurannya, dengan atau tanpa penambahan garam (NaCl) atau bahan makanan yang diizinkan. Mentega adalah produk olahan susu yang bersifat plastis, diperoleh melalui proses pencocokan sejumlah krim. Mentega yang baik mengandung lemak 81%, kadar air 18% dan kadar protein maksimal 1%.

Margarin Pengendalian mutu di UMKM Orchid Bakeshop dilakukan dengan menggunakan margarin, merek palmia dan pastikan margarin yang dibeli tidak terlalu keras. Pada saat dibuka, warnanya kuning cerah, serta pada saat digunakan, mudah dioleskan (pada roti) atau mudah meleleh pada saat memasak maupun memanggang. Hindari meletakkan persediaan margarin dalam satu tumpukan yang terlalu banyak. Tetapi untuk mendapatkan tekstur kue yang kompak atau tidak mudah rapuh, sebaiknya tidak menambahkan mentega terlalu banyak, karena daya emulsinya kurang. Jangan biarkan margarin terkena sinar matahari langsung, panas kompor serta mesin. Pastikan tempat/ruangan tempat menyimpan margarin memiliki sirkulasi udara yang baik serta hindarkan kemasan margarin yang telah dibuka terkena udara langsung karena akan menyebabkan perubahan warna dan bau. Pastikan margarin tersimpan secara baik dalam wadah khusus, tanpa kontaminasi benda lain.

Karena mempunyai aroma yang khas serta titik leleh yang rendah. Selain sebagai bahan untuk pembuatan cake dan pastries, mentega cocok digunakan sebagai bahan pembuat puff pastry, karena adonan akan menjadi kaku, dan stabil selama dalam proses rolling dan folding.

Sedangkan dalam pengendalian mutu pada proses pembuatan roti manis di UMKM Orchid Bakeshop yaitu dengan

a) Penyiapan Bahan

Pengendalian pada fase ini adalah penyimpanan bahan harus disesuaikan dengan daya tahan bahan baku tersebut, usahakan bahan disimpan pada tempat yang mempunyai suhu kamar dan jangan sampai terkena air dan sinar matahari secara langsung.

b) Penimbangan

Pengendalian pada fase ini adalah proses penimbangan harus dilakukan dengan cepat karena proses fermentasi masih tetap berjalan. dalam penimbangan harus cepat dan teliti agar hasil penimbangan akurat.

c) Pencampuran

Pengendalian pada tahap pencampuran ini adalah pada proses pemberian atau penuangan air diusahakan sedikit demi sedikit, hal ini dilakukan agar dapat diketahui tingkat keenceran adonan, karena jika air yang dituangkan terlalu banyak, adonan yang dihasilkan terlalu encer dan tidak kalis. Sehingga pada waktu penambahan air harus benar-benar pas, tidak kurang dan tidak lebih. Agar nantinya dihasilkan adonan yang kalis.

d) Pembuatan adonan

Pengendalian dalam fase ini adalah suhu yang digunakan sekitar 25-30°C, karena jika suhu terlalu tinggi dapat merusak tekstur adonan. Selain itu proses pembulatan yang berlangsung jangan terlalu lama, karena jika terlalu lama dapat merusak tekstur adonan.

e) Fermentasi

Pengendalian pada fase ini adalah pendiaman adonan \pm 10 menit, agar terjadi proses fermentasi yang nantinya dapat mengembangkan adonan. Tetapi suhu ruangan harus dijaga \pm 30°C, agar proses fermentasinya tidak terhambat.

f) Pemotongan

Pengendalian pada fase ini adalah pemotongan adonannya harus sama besar, agar dihasilkan roti yang seragam. Kebersihan alat pemotong juga harus dijaga, sebaiknya sebelum dipakai harus dibersihkan terlebih dahulu

g) Pengovenan

Pengendalian pada fase ini adalah pada lamanya waktu pengovenan, jika waktu pengovenan terlalu lama maka menyebabkan roti menjadi gosong. Jika terlalu pendek maka menyebabkan roti menjadi kurang masak, sehingga waktu pengovenan diusahakan 20-30 menit. Sebelum adonan yang sudah dibentuk dimasukkan, oven harus dipanaskan terlebih dahulu.

Setelah pengendalian mutu pada bahan dasar pembuatan roti telah dilakukan dan tahap selanjutnya yaitu melakukan pengendalian mutu terhadap proses sehingga terciptalah sebuah produk roti manis, Agar mendapatkan produk akhir dengan kualitas yang baik maka perlu dilakukan Sortasi terhadap produk akhir. Sortasi merupakan salah satu cara dalam menjaga kualitas produk sehingga dapat dihasilkan kualitas baik yang dapat disukai konsumen. Sortasi bertujuan untuk meneliti kembali produk dan memisahkan produk yang berkualitas baik dengan produk yang tidak baik dengan gambaran seperti berikut, roti patah, tidak mengembang, terdapat noda hitam. Sortasi produk akhir dilakukan oleh bagian pengemasan. Adapun persyaratan mutu produk akhir yang dihasilkan, sebelum dipasarkan. Persyaratan mutu roti perusahaan Nusa Indah Bakery sebelum dipasarkan, adalah Roti bertekstur empuk, Roti berwarna coklat kekuning-kuningan, Roti tidak patah, Bentuknya seragam, Seratnya halus, Volume Roti mengembang dan yang terakhir penataan dalam kemasan rapih dan menarik minat beli dari konsumen. Dalam proses pengemasan dapat dijadikan sebagai sarana promosi untuk menarik daya beli konsumen. Oleh karena itu, bentuk, warna, dan bahan kemasan perlu diperhatikan dan direncanakan dengan baik. Selain sebagai sarana promosi, kemasan berfungsi utama untuk mempertahankan mutu, mencegah kerusakan, melindungi dari pencemaran dan gangguan fisik (benturan) serta memudahkan penyimpanan, pengangkutan, dan pendistribusian.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengendalian mutu bahan baku pembuatan roti manis yaitu dengan memperhatikan mutu dari bahan baku dasar pembuatan roti manis, yaitu tepung terigu, air, telur, gula, susu, dan margarin.
2. Tahap selanjutnya yaitu pengendalian mutu pada proses pembuatan roti manis yaitu dilakukan saat proses awal pembuatan yaitu penyiapan bahan, lalu berlanjut ke proses penimbangan, pencampuran bahan, pembuatan adonan,

proses fermentasi, pemotongan adonan, dan yang terakhir proses pengovenan atau penggorengan.

3. Tahap pengendalian mutu produk akhir yaitu dengan melakukan sortasi pada produk akhir dimana produk yang akan dipasarkan merupakan produk yang berkualitas baik tidak terdapat kegosongan dan volume roti yang mengembang sempurna.
4. Proses pengemasan dilakukan sebagai sarana promosi dan dapat menarik minat konsumen dan menambah daya jual dari produk roti tersebut pengemasan juga berfungsi sebagai pencegah kerusakan pada produk dan melindungi dari pencemaran dan gangguan fisik serta memudahkan dalam penyimpanan dan pendistribusian.

5. SARAN

Dalam proses produksi sebaiknya harus meningkatkan produksinya agar pasar dari Orchid bakeshop lebih luas serta lebih sering lagi mengadakan pelatihan-pelatihan pembuatan bakery dan pastry. Dan pada proses pengendalian mutu dalam tahap pengovenan adonan sebaiknya pintu oven tidak boleh dibuka-buka. Apabila sering dibuka lalu ditutup, maka roti tidak akan dapat mengembang dan setelah proses pengovenan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arlene, A., Witono, R.J., Fransisca, M. 2009. Pembuatan Roti Tawar dari Tepung Singkong dan Tepung Kedelai. Simposim Nasional RAPI VIII. ISSN 1412-9612.
- [2] Pato dan Maylani, D. 2013. Kajian Mutu Mi Instan Yang Terbuat Dari Tepung Jagung Lokal Riau Dan Pati Sagu. Prosiding Seminar Nasional. Universitas Riau. Pekanbaru. 300-308
- [3] Saepudin, L., Setiawan, Y. S. and Poppy, D. (2017) 'Pengaruh Perbandingan Substitusi Tepung Sukun Dan Tepung Terigu Dalam Pembuatan Roti Manis', Jurnal Agrosience, 7(1), pp. 227–243.
- [4] Rahmah, A., Hamzah, F., & Rahmayuni, A. (2017). Penggunaan Tepung Komposit Dari Terigu, Pati Sagu Dan Tepung Jagung Dalam Pembuatan Roti Tawar. 4(1), 1–14.
- [5] Astuti, R.M. 2015. Pengaruh Penggunaan Suhu Pengovenan Terhadap Kualitas Roti Manis Dilihat Dari Aspek Warna Kulit, Rasa, Aroma Dan Tekstur. Dalam Jurnal Teknobuga, 2(2)
- [6] Wahyudi, H dan Richardus W. 2014. Evaluasi Mutu Fisikokimia Roti Berserat Tinggi Berbahan Baku Kulit Biji Kedelai dan Bekatul. Jurnal Agroknow Vol 1 (1) Tahun 2013. 1-10

-
- [7] Badan Standar Nasional. 1995. Roti Manis. SNI 01-3840-1995. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- [8] Azizah, H. N. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Tempe Sebagai Bahan Pensubstitusi Daging Sapi Terhadap Komposisi Proksimat Dan Daya Terima Sosis. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [9] 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), p. 180. doi: 10.23969/pftj.v5i3.1267.
- [10] Mudjanto, Eddy dan Noor. 2004. *Pembuat Aneka Roti*. Penebar Swadaya. Jakarta.