



Gastronomy

Gastronomy and Culinary Art

EISSN 2963-1270, Volume 3, Number 1, 2024

<http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/Gastronomy>

MAKING MUFFINS USING BREAKUN FLOUR AS A SUBSTITUTE FOR WHEAT FLOUR

*Adela Dwi Agustin¹, Enny Mulyantari², Hermawan Prasetyanto³

¹⁻³Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA, Yogyakarta, Indonesia, email: adeladwi01@gmail.com

*(author corespondensi)

ABSTRACT

Article History

Submitted:

02 January 2024

Reviewed:

16 January 2024

Accepted:

03 March 2024

Published:

15 April 2024

Breadfruit (*Artocarpus Communis*) is a local plant that can be found in various regions of Indonesia and contains many nutrients, but its utilization is still not optimal. One innovation that can be done is by making breadfruit into breadfruit flour, then the breadfruit flour can be used as an ingredient in making snacks in the form of muffins. This is a food diversification program from breadfruit. The method used is quantitative with an experimental type of research. Data collection instruments used organoleptic tests and hedonic tests based on questionnaires with 32 trained respondents to provide consumer responses to muffin products made from breadfruit flour. Next, the data was analyzed quantitatively descriptively. The research results showed the quality of breadfruit

flour muffins in terms of color with an average score of 3.38 in the agree category (golden brown). Aspect of aroma with an average score of 3.40 in the agree category (fragrant aroma typical of breadfruit). Taste aspect with an average score of 3.43 in the agree category (sweet, typical of breadfruit). Texture aspect with an average score of 3.31 in the agree (soft) category.

Keyword: Breadfruit; Breadfruit flour; Muffins; Wheat flour

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang mempunyai hasil sumber daya alam yang melimpah dan beranekaragam serta dapat dimanfaatkan sebagai pemenuhan kebutuhan pangan oleh masyarakat. Penganekaragaman pangan penting untuk memenuhi gizi yang diperlukan tubuh. Upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi dapat diperoleh dari berbagai jenis makanan dan olahan yang dibuat dari pemanfaatan sumber daya alam yang ada, seperti pembuatan makanan pokok ataupun hidangan selingan. Hidangan selingan dapat berupa kue, mie, biskuit, roti, dan lain-lain. Pada umumnya pembuatan hidangan selingan menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama.

Tingginya pemakaian tepung terigu telah mengarah kepada ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu karena setiap tahunnya mengalami peningkatan, dan Indonesia menjadi salah satu pengimpor gandum yang cukup



besar sebanyak 11,43 juta ton (Badan pusat statistik,2017). Upaya pengadaan pangan alternatif diperlukan untuk menekan penggunaan tepung terigu di Indonesia, program penganekaragaman pangan dapat dilakukan sebagai salah satu cara memanfaatkan pangan lokal, salah satunya dari buah Sukun.

Sukun (*Artocarpus Communis*) merupakan salah satu tanaman lokal yang dapat ditemukan di berbagai wilayah Indonesia dan banyak mengandung zat gizi. Menurut data dari badan pusat statistik hasil produksi sukun di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 122.482 ton. Hasil panen yang cukup tinggi perlu penanganan pasca panen agar buah sukun dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan lokal unggulan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi serta bergizi. Berdasarkan TKPI 2017 kandungan gizi buah sukun tua segar yaitu dalam 100 gram mengandung 28,1 gram karbohidrat, 1,4 gram protein, 0,2 gram lemak, dan 1,4 gram serat.

Dibandingkan dengan tepung terigu, buah sukun memiliki kandungan gizi yang lebih baik yaitu terdapat kandungan serat dan vitamin c dan lebih banyak lagi mengandung zat gizi lainnya yang tidak dimiliki oleh tepung terigu.

Pemanfaatan buah sukun sebagai bahan pangan di Indonesia belum maksimal, karena masyarakat mengolah sukun sebatas dengan cara digoreng, dikukus, atau direbus. Hal ini yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk menginovasi produk makanan dengan buah sukun (Adinugraha,2014:16). Selain digunakan sebagai acuan inovasi produk hal tersebut dapat juga digunakan sebagai referensi program diversifikasi atau penganekaragaman pangan dari buah sukun, yang dilakukan sebagai salah satu bentuk untuk memanfaatkan buah sukun yang berlimpah pada saat musim panen datang.

Muffin hanya memerlukan tepung yang berprotein sedang yaitu sebesar 9 % - 11% (Hanani,2015:3) sehingga tepung sukun dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengganti tepung terigu dalam pembuatan muffin. Muffin adalah kue yang bersal dari Inggris, muffin merupakan kue yang terbuat dari tepung terigu, gula pasir, margarin, telur, susu, dan baking powder yang dikocok, dicampur, dicetak dan kemudian diselesaikan dengan cara dipanggang. Muffin terdiri dari 2 jenis yaitu muffin Inggris dan muffin Amerika. Perbedaan kedua muffin tersebut ada pada bahan pengembangnya. Muffin tipe Inggris dibuat menggunakan ragi sebagai bahan pengembangnya, sedangkan muffin tipe Amerika dibuat dengan menggunakan bahan kimia sebagai bahan pengembangnya yaitu dengan soda kue atau baking powder (Astawan,2011:3). Ciri khas muffin berbentuk mirip cupcake, merekah pada bagian permukaan atas, tekstur dalam padat, rasa manis, dan berwarna kuning keemasan (Rosmania,2013:22).

Muffin yang dibuat dengan substitusi tepung sukun diharapkan dapat menjadi harapan inovasi makanan selingan dengan pemanfaatan bahan lokal yaitu sukun dan juga diharapkan dapat menciptakan produk dengan rasa yang lezat, aroma yang wangi, dan tekstur sesuai dengan karakteristik sama seperti produk asli atau standardnya. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka penelitian ini untuk mengetahui apakah tepung sukun dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan muffin, dan bagaimana respon konsumen terhadap muffin berbahan dasar tepung sukun ditinjau dari atribut rasa, warna, aroma dan tekstur.

LITERATUR REVIEW

Muffin

Menurut Sejarah, muffin mulai dikenal sejak abad 19 di Amerika Serikat. Dalam perkembangannya diantara tahun 1970-1980-an banyak bermunculan kedai-kedai muffin maupun kedai-kedai kopi yang menyediakan muffin di Amerika Serikat (Prakoso,2011). Muffin berasal dari kata "moufflet", dari kata Perancis kuno untuk roti yang artinya lembut. Muffin merupakan produk bakery yang tidak memerlukan pengocokan yang banyak, berbagai variasi rasa dan isi bisa kita jumpai pada makanan ini. Sekilas bentuknya mirip dengan cupcake, namun sebenarnya muffin adalah sejenis roti tanpa ragi yang dibuat dalam ukuran personal. Muffin tidak semanis cake pada umumnya, teksturnya padat, agak menggumpal pada bagian isinya, dan jarang sekali diberi hiasan-hiasan seperti layaknya cake. Kue ini lebih nikmat disantap langsung setelah dipanggang karena teksturnya lebih lembut dibandingkan jika sudah dingin, tekstur muffin akan sedikit mengeras. Biasanya muffin disajikan untuk sarapan atau teman minum kopi dan teh (Prakoso,2011).

Resep muffin lebih sederhana dibanding resep cake sehingga teksturnya tidak sehalus cake pada umumnya. Tekstur muffin cenderung menggumpal karena pengolahannya sederhana (hanya diaduk). Muffin dipadukan dengan aneka jenis isian dan biji-bijian, inilah yang membuat muffin digemari sebagai makanan sarapan pagi, karena meskipun ukuran muffin relative kecil, muffin cukup mengenyangkan untuk dikonsumsi (Prakoso, 2011:4). Bahan dasar muffin adalah mentega, gula pasir, garam, telur, baking powder, susu dan tepung terigu. Variasi rasa muffin sangat banyak seperti muffin coklat, muffin pisang, muffin oatmeal hingga topping tambahan yang digunakan seperti buah-buahan kering, choco chips, kacang-kacangan, dan lainnya.

Metode dasar dalam pencampuran adonan muffin, ada dua metode:

Metode Cake

Proses pembuatan muffin dengan metode cake diawali dengan tahap pembentukan krim gula bersamaan dengan mentega, kemudian penambahan bahan cair, dan terakhir dengan penambahan bahan kering (Smith dan Hui,2004).

Metode Muffin

Proses pembuatan muffin dengan menggunakan metode muffin memiliki tiga langkah, yaitu : langkah pertama, semua bahan kering dicampur menjadi satu; kedua margarin dan bahan cair dicampur bersama; dan terakhir bahan cair ditambahkan ke bahan kering dan dicampur hingga bahan yang kering menjadi lembab (Smith dan Hui,2004:80). Metode ini menggabungkan dry ingredients yang sudah dicampur dengan liquid dan kemudian diaduk dengan menggunakan ballon whisk.

Muffin yang berkualitas baik memiliki lapisan tipis crust yang berwarna coklat dan bagian atasnya membentuk lengkungan dan berpori. Menurut Pungki Prakoso (2011:13), kriteria muffin yang baik adalah:

- a) Permukaan muffin yang baik adalah meninggi dan bagian atasnya merekah.
- b) Warna muffin yang baik yaitu lapisan luarnya berwarna kuning keemasan.

- c) Aroma muffin yang baik yaitu aroma vanilla khas muffin.
- d) Tekstur bagian dalam muffin yang baik adalah padat dan lembab saat masih panas.
- e) Rasa muffin mempunyai variasi rasa yaitu manis dan gurih sesuai dengan bahan yang digunakan sebagai campuran dan bahan yang digunakan pada muffin tersebut.

Tepung Sukun

Tepung sukun *Artocarpus altilis* merupakan produk awetan buah sukun yang pada dasarnya diperoleh dengan jalan mengurangi kadar air dalam buah sukun. Mengurangi kadar air dalam sukun dapat dilakukan dengan pengeringan dan menghaluskan menjadi bentuk butir-butir. Tepung sukun merupakan salah satu cara alternatif memperpanjang masa simpan buah sukun. Produk tepung sukun dibuat secara langsung dari buah sukun yang diparut dan dikeringkan, ataupun dari gapek sukun yang digiling secara halus. Dalam tepung sukun masih terbawa ampas daging dari buahnya sehingga tingkat kehalusan tepung yang dicapai adalah 80 mesh (Lies Suprapti, 2002).

Tepung sukun memiliki cita rasa dan kondisi tepung yang lebih baik bila dibandingkan dengan tepung tapioka. Sehingga dapat menghasilkan aneka produk olahan yang lebih enak. Adapun beberapa jenis makanan yang dapat dibuat dari tepung sukun antara lain adalah cake, bolu, donat, pudding, kroket, risoles, gethuk, klepon, apem, kue lapis, pastel, dan lain-lain (Lies Suprapti, 2002:17).

Lebih lanjut Lies Suprapti (2002) menjelaskan, bahwa berdasarkan hasil pengamatan, tepung sukun dapat menggantikan (menyubstitusi) fungsi tepung terigu hingga 100%, yang berarti dapat menggantikan tepung terigu secara menyeluruh. Tepung sukun memiliki kandungan gizi yang cukup banyak. Ketika buah sukun di proses menjadi suatu jenis produk, rasa asli dari buah sukun juga masih tertinggal.

Tingkat kematangan buah sukun mempengaruhi randemen tepung, semakin tua buah sukun maka semakin tinggi kandungan tepung. Derajat putih tepung sukun berkisar diantara 50-70%. Buah sukun dengan tingkat kematangan yang optimal menghasilkan tepung paling putih. Jika buah sukun kurang tua, tepung yang dihasilkan berwarna kecoklatan karena buah sukun muda banyak mengandung getah dan senyawa polifenol.

Tingkat kematangan buah sukun mempengaruhi randemen tepung, semakin tua buah sukun maka semakin tinggi kandungan tepung. Derajat putih tepung sukun berkisar diantara 50-70%. Buah sukun dengan tingkat kematangan yang optimal menghasilkan tepung paling putih. Jika buah sukun kurang tua, tepung yang dihasilkan berwarna kecoklatan karena buah sukun muda banyak mengandung getah dan senyawa polifenol.

Sementara dalam tepung sukun terkandung unsur gizi yang masih cukup tinggi, unsur gizi tepung sukun dapat dilihat pada table 1.2 dibawah ini:

| Zat Gizi | Jumlah |
|------------------|--------|
| Karbohidrat (gr) | 78,90 |

| | |
|-----------------|--------|
| Lemak (gr) | 2,72 |
| Protein (gr) | 3,60 |
| Vitamin B1 (mg) | 0,34 |
| Vitamin B2 (mg) | 0,17 |
| Vitamin C (mg) | 47,60 |
| Kalsium (mg) | 58,80 |
| Fosfor (mg) | 165,20 |
| Zat besi (mg) | 1,10 |

Sumber: Lies Suprapti, 2002

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa disamping lemak, protein, tepung sukun juga mengandung vitamin B1,B2, dan vitamin C, serta mineral (kalsium, fosfor, dan zat besi). Kandungan karbohidrat dalam tepung sukun cukup tinggi yaitu 78,9%. Dilihat dari kandungan gizinya tepung sukun memi Dalam pembuatan tepung sukun ada tahapan-tahapan yang harus diperhatikan yaitu pemilihan bahan baku, pengupasan, pencucian, pembelahan, perendaman, pemblansiran, penyawutan tipis, penjemuran, dan yang terakhir penggilingan. Apabila dalam proses pembuatan tepung sukun tidak memenuhi syarat kualitas maka akan menghasilkan tepung sukun yang berwarna gelap kecoklatan atau kehitaman.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan peneliti ini adalah eksperimen atau sering disebut dengan eksperimental design. Menurut Sugiyono (2016), penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu dalam kondisi terkendali.

Metode analisis data merupakan cara mengevaluasi data atau cara menganalisa data yang diperoleh dari hasil pengujian. Setelah data yang diperoleh dari responden terkumpul, data dikumpulkan kemudian dianalisis untuk membuktikan kebenaran diri hipotesis yang telah ditentukan. Metode analisis data yang digunakan yaitu uji organoleptik dan uji hedonik.

Uji organoleptik yang biasa disebut uji indera atau uji sensori adalah cara pengujian dengan menggunakan panca indera manusia. Didalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidaknya suatu produk yaitu sifat indrawinya. Indra yang digunakan dalam menilai sifat indrawi suatu produk adalah pengelihatannya yang berhubungan dengan warna, ukuran, dan bentuk. Indera peraba yang berkaitan dengan struktur, tekstur dan konsistensi. Uji inderawi dilakukan untuk mengetahui kualitas muffin tepung sukun yang meliputi atribut rasa, warna, aroma, dan tekstur dengan menggunakan empat kualifikasi (Kartika, 1988).

Pada uji hedonik responden diminta mengungkapkan tanggapannya terhadap aspek rasa, aroma, tekstur dan warna dari sample. Pengujian yang dilakukan yaitu sample disajikan terlebih dahulu kepada expert lalu disajikan kepada responden yang benar- benar mengerti tentang produk ini. Kriteria uji hedonik ini menggunakan teknik skoring. Rentang skor dalam penilaian adalah 4 -1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Muffin adalah sejenis roti tanpa bahan pengembang yaitu ragi dalam pembuatannya. Muffin disajikan dalam cup kertas, dengan cita rasa manis, bertekstur padat, dan memiliki permukaan yang merekah. Muffin biasanya dikonsumsi sebagai makanan selingan atau sebagai peneman orang yang sedang minum teh.

Pada umumnya resep dalam pembuatan muffin menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasar utamanya. Namun pada penelitian ini, peneliti menggunakan tepung sukun untuk menggantikan tepung terigu sebagai bahan utama dalam pembuatan muffin, dengan cara mengolah yang hampir sama dengan muffin pada umumnya. Muffin tepung sukun ini akan dinilai oleh responden berdasarkan warna, rasa, aroma dan tekstur.

Dibutuhkan tiga kali eksperimen, sebelum dibagikan ke 30 responden. Hasil dari eksperimen pertama muffin tepung sukun sudah dapat dikatakan berhasil karena muffin memiliki bentuk seperti muffin pada umumnya namun untuk teksturnya masih kurang lembut, masih agak bantat dan kurang mengembang, untuk rasa menurut expert masih jauh dari kata manis, untuk warna terlalu kecoklatan dan aroma sukun tercium kuat.

Pada eksperimen kedua, muffin tepung sukun juga dikatakan berhasil lebih membaik daripada sebelumnya, karena muffin tepung sukun tidak bantat, lebih moist dan rasa pahit sudah cukup mengurangi namun untuk rasa masih kurang manis serta untuk warna sudah membaik.

Eksperimen ketiga, hasilnya jauh lebih baik daripada eksperimen sebelumnya. Rasa, warna, aroma, dan tekstur sudah manis, golden brown, harum, dan lembut. Hasil eksperimen ketiga ini sudah bisa diberikan ke responden.

Dari ketiga hasil percobaan pada penelitian diatas, percobaan yang menghasilkan produk paling sempurna adalah produk pada percobaan ketiga. Hasil dari analisis data setelah dilakukan penilaian oleh responden adalah sebagai berikut:

Hasil Uji Hedonik:

Muffin tepung sukun direspon positif oleh semua responden dalam aspek warna dengan nilai rata-rata 3,38. Hal ini dikarenakan muffin tepung sukun memiliki warna coklat keemasan dan menggugah selera. Dari aspek aroma, didapatkan respon yang positif dan menghasilkan nilai rata-rata 3,40. Hal ini dikarenakan muffin tepung sukun memiliki aroma harum khas sukun. Nilai pada aspek rasa sebesar 3,43, mendapatkan respon positif, karena muffin tepung sukun rasanya manis. Sedangkan dari aspek tekstur, responden merespon positif dengan nilai rata-rata sebesar 3,31. Hal ini dikarenakan muffin tepung sukun memiliki tekstur lembut karena penggunaan ovalet dalam pembuatannya.

Hasil dari pengujian hedonik pada 32 responden dapat diperoleh hasil sebesar 93,75% responden menyukai muffin tepung sukun. sebanyak 2 responden menyatakan tidak (6,25%). Hal tersebut menunjukkan bahwa muffin tepung sukun ini dapat direspon positif oleh masyarakat.

Hasil Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dengan menggunakan satu sampel muffin tepung sukun. Responden menyatakan setuju atau tidak setuju terhadap pernyataan yang peneliti muatkan didalam lembar kuesioner. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini yaitu aspek rasa dengan 1 pernyataan, aspek aroma dengan 1 pernyataan, aspek warna dengan 1 pernyataan dan aspek tekstur dengan 1 pernyataan

Pada aspek warna,12 orang memilih skor 4 dan 20 orang memilih skor 3. Sehingga dari skor rata-rata tabel diatas dapat diketahui bahwa responden menyetujui pernyataan pada aspek warna yang diberikan dan memiliki nilai skor rata-rata 3,38 yang masuk dalam kategori "Setuju". Hal ini berarti muffin tepung sukun memiliki kualitas warna coklat keemasan yang dapat diterima oleh responden.

Aspek aroma, 14 orang memilih skor 4,17 orang memilih skor 3, dan 1 orang memilih skor 2. Sehingga dari skor rata-rata tabel diatas dapat diketahui bahwa responden menyetujui pernyataan pada aspek aroma yang diberikan dan memiliki nilai skor rata-rata 3,40 yang masuk dalam kategori "Setuju". Hal ini berarti muffin tepung sukun memiliki kualitas aroma harum dan khas sukun karena penggunaan mentega. yang dapat diterima oleh responden.

Aspek rasa, 14 orang memilih skor 4 dan 18 orang memilih skor 3. Sehingga dari skor rata-rata tabel diatas dapat diketahui bahwa responden menyetujui pernyataan pada aspek rasa yang diberikan dan memiliki nilai skor rata-rata 3,43 yang masuk dalam kategori "Setuju". Hal ini berarti muffin tepung sukun memiliki kualitas rasa manis dan khas sukun yang dapat diterima oleh responden.

Aspek tekstur,11 orang memilih skor 4, 20 orang memilih skor 3, dan 1 orang memilih skor 2. Sehingga dari skor rata-rata tabel diatas dapat diketahui bahwa responden menyetujui pernyataan pada aspek tekstur yang diberikan dan memiliki nilai skor rata-rata 3,31 yang masuk dalam kategori "Setuju". Hal ini berarti muffin tepung sukun memiliki kualitas tekstur lembut yang dapat diterima oleh responden.

Pengujian organoleptik memiliki jawaban dari warna muffin tepung sukun yang menyatakan sangat setuju sebanyak 12 responden dengan presentase 37,5% dan setuju 20 responden dengan presentase 62,5%. Aroma muffin tepung sukun yang menyatakan sangat setuju sebanyak 14 responden dengan presentase 43,75%, setuju sebanyak 17 responden dengan presentase 53,13%, dan tidak setuju sebanyak 1 orang dengan presentase3,13%. Rasa muffin tepung sukun yang menyatakan sangat setuju sebanyak 14 orang dengan presentase 43,75% dan setuju 18 responden dengan presentase 56,25%. Serta untuk tekstur muffin tepung sukun yang menyatakan sangat setuju sebanyak 11 responden dengan presentase 34,38%, setuju 20 responden dengan presentase 62,5%, dan tidak setuju 1 responden dengan presentase 3,13%. Dari data uji organoleptik dapat disimpulkan bahwa muffin tepung sukun tersebut dapat di respon positif oleh masyarakat.

Berdasarkan uji hedonik dan uji organoleptik, maka jawaban dari masalah yang dikemukakan adalah tepung sukun dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dan muffin tepung sukun direspon positif oleh masyarakat dari segi atribut warna, rasa, aroma, dan tekstur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tiga kali eksperimen formula muffin tepung sukun, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung sukun dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan muffin. Hal ini juga dapat menunjukkan bahwa tepung sukun dapat digunakan sebagai salah satu produk diversifikasi atau penganekaragaman pangan dan dapat digunakan sebagai bahan masakan inovasi.
2. Tidak ada perbedaan pada proses pengolahan muffin tepung sukun dengan muffin tepung terigu
3. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaan responden disimpulkan bahwa tingkat kesukaan responden terhadap muffin tepung sukun:
 - a. Warna
Pada atribut warna mendapatkan penilaian 3,38 pada pernyataan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa warna yang dihasilkan dari muffin tepung sukun sudah sama seperti muffin pada umumnya dan responden merespon positif dan menyetujui pernyataan warna dari muffin tepung sukun.
 - b. Aroma
Pada atribut aroma mendapatkan penilaian 3,40 pada pernyataan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa aroma harum yang dihasilkan dari muffin tepung sukun dari vanilla essence dan mentega yang dicampur. Responden merespon positif dan menyetujui pernyataan aroma dari muffin tepung sukun.
 - c. Rasa
Pada atribut rasa mendapatkan penilaian 3,43 pada pernyataan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa produk muffin tepung sukun menggunakan resep yang sesuai sehingga menghasilkan kualitas muffin yang baik. Responden merespon positif dan menyetujui pernyataan warna dari muffin tepung sukun.
 - d. Tekstur
Pada atribut mendapatkan penilaian 3,31 pada pernyataan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa tekstur yang dihasilkan dari muffin tepung sukun lembut sehingga responden merespon positif dan menyetujui pernyataan warna dari muffin tepung sukun.

REFERENSI

- Adinugraha, dkk. 2014. Pengembangan Teknik Budidaya Sukun (*Artocarpus Altilis*) Untuk Kesehatan Pangan. Bogor: IPB Press. 2014
- Astawan, 2009. Panduan Karbohidrat Terlengkap. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- _____, 2011. Muffin. (<https://www.montorsetech.com/2011/muffin.html>) Diakses, 2 Mei 2022 Jam 16.45 WIB.
- Badan Pusat Statistik Indonesia, 2017. Impor Biji Gandum dan Meslin Menurut Negara Asal Utama 2017-2022 bps.go.id diakses tanggal 17 november 2023

- Hanani, N. S. 2015. Ekseprimen Pembuatan Muffin Berbahan Dasar Tepung Terigu Substitusi Tepung Ganyong. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Semarang.
- Prakoso, P. 2011. Aneka Muffin praktis Dan Mudah Dibuat. Jakarta: Demedia Pustaka.
- Smith, J., & Hui, Y. 2004. Food Processing: Principles and Applications.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suprpti, L. 2002. Tepung Sukun Dan Pemanfaatannya. Yogyakarta: Kanisius.
- Syarbini, M. 2013. Referensi Komplek A-Z Bakery Fungsi Bahan, Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakepreneur. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Rosmania, Amanah. 2013. Pengaruh Pengurangan Jumlah Gula Terhadap Kualitas Muffin Tepung Ubi Ungu. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. *and Leisure*, 8(5), 1-19. URL https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article_31_vol_8_5_2019_indonesia.pdf