

**PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*
L) DENGAN TEPUNG KACANG KEDELAI (*Glycine max L.*
Merril) DAN KONSENTRASI TAPIOKA TERHADAP
KARAKTERISTIK KUE BERAS KOREA (*SIRUTTEOK*)**

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik dari Universitas Pasundan**

Oleh:

**Dita Maulida Azizah
203020078**



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

BANDUNG

2024

ABSTRAK

PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG BERAS (*Oryza sativa* L) DENGAN TEPUNG KACANG KEDELAI (*Glycine max* L. Merril) DAN KONSENTRASI TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK KUE BERAS KOREA (*SIRUTTEOK*)

Oleh :

Dita Maulida Azizah

203020078

(Program Studi Teknologi Pangan)

Sirutteok adalah jenis kue beras Korea yang dibuat dari tepung beras, kemudian dikukus dan dibentuk menjadi silinder dengan panjang sekitar 2,5 cm. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*. Manfaat dari penelitian ini adalah alternatif bahan dan produk yang berbasis kacang kedelai sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung beras pada pembuatan kue beras/*sirutteok*.

Metode penelitian ini dilakukan untuk menentukan pengaruh perbandingan tepung beras dengan kacang kedelai dan konsentrasi tapioka. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai yaitu 2:1, 3:1, 4:1 yang terdiri dari 3 taraf serta konsentrasi tapioka yaitu sebesar 10%, 15%, dan 20% yang terdiri dari 3 taraf, 9 kombinasi dan 3 kali pengulangan sehingga total 27 unit percobaan. Respon yang diamati meliputi respon kimia (pengujian kadar karbohidrat, protein, serat), dan organoleptik (uji hedonik).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai berpengaruh terhadap kadar protein, kadar karbohidrat serta organoleptik (tekstur), tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar serat dan organoleptik (warna dan aroma). Konsentrasi tapioka berpengaruh terhadap kadar protein, kadar karbohidrat serta organoleptik (tekstur), tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar serat dan organoleptik (warna dan aroma). Interaksi antara perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka memberikan pengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat, kadar serat serta organoleptik (warna dan tekstur), tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar protein dan organoleptik (aroma).

Kata Kunci : Kue Beras, Tepung Beras, Tepung Kacang Kedelai, Tapioka

ABSTRACT

THE EFFECT OF RICE FLOUR (*Oryza sativa L*) COMPARISON WITH SOYBEAN FLOUR (*Glycine max L.* *Merril*) AND TAPIOCA CONCENTRATION ON THE CHARACTERISTICS OF KOREAN RICE CAKE (*SIRUTTEOK*)

By :

Dita Maulida Azizah

203020078

(Food Technology Study Program)

Sirutteok is a type of Korean rice cake made from rice flour, then steamed and shaped into a cylinder about 2,5 cm long. The aim of this research is to determine and study the effect of the ratio of rice flour to soybean flour and tapioca concentration on the characteristics of rice cakes/sirutteok. The benefit of this research is alternative ingredients and products based on soybeans so that it can reduce dependence on the use of rice flour in making rice cakes/sirutteok.

This research method was carried out to determine the effect of the ratio of rice flour to soybeans and tapioca concentration. The design used in this research was a Randomized Block Design (RAK) which consisted of a ratio of rice flour to soybean flour, namely 2:1, 3:1, 4:1, which consisted of 3 levels and a tapioca concentration of 10%, 15%, and 20% consisting of 3 levels, 9 combinations and 3 repetitions for a total of 27 experimental units. The responses observed include chemical responses (testing carbohydrate, protein, fiber levels), and organoleptic (hedonic tests).

The research results showed that the ratio of rice flour to soybean flour had an effect on protein content, carbohydrate content and organoleptics (texture), but had no effect on fiber content and organoleptics (color and aroma). Tapioca concentration affects protein levels, carbohydrate levels and organoleptics (texture), but does not affect fiber levels and organoleptics (color and aroma). The interaction between the ratio of rice flour to soybean flour and tapioca concentration had a significant effect on carbohydrate content, fiber content and organoleptic (color and texture), but had no effect on protein content and organoleptic (aroma).

Keywords: *Rice Cake, Rice Flour, Soybean Flour, Tapioca.*

**PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG BERAS (*Oryza sativa*
L) DENGAN TEPUNG KACANG KEDELAI (*Glycine max L.*
Merril) DAN KONSENTRASI TAPIOKA TERHADAP
KARAKTERISTIK KUE BERAS KOREA (*SIRUTTEOK*)**

Oleh:

Dita Maulida Azizah
203020078

Fakultas Teknik
Universitas Pasundan

Menyetujui:

Pembimbing


(Ir. Ina Siti Nurminabari, M.P)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Kerangka Pemikiran	4
1.6. Hipotesis Penelitian	6
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Kue Beras Korea/ <i>Sirutteok</i>	8
2.1.1. <i>Sirutteok</i> (<i>Tteok</i> kukus)	9
2.1.2. <i>Jeolpyeon</i> (<i>Tteok</i> yang ditumbuk)	10
2.1.3. <i>Hwajeon</i> (<i>Tteok</i> goreng)	10
2.1.4. <i>Gyeongdan</i> (<i>Tteok</i> bulat)	11
2.2. Tepung Beras	12
2.3. Tepung Kacang Kedelai	14
2.4. Tapioka	17
III. METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1. Bahan dan Alat	20
3.1.1. Bahan-bahan Penelitian	20
3.1.1.1. Bahan untuk Pembuatan kue beras/ <i>Sirutteok</i>	20
3.1.1.2. Bahan untuk Analisis Kimia	20

3.1.2. Alat-alat Penelitian	20
3.1.2.1. Alat untuk Pembuatan kue beras/ <i>Sirutteok</i>	20
3.1.2.2. Alat untuk Analisis Kimia.....	21
3.2. Metode Penelitian	21
3.2.1. Penelitian Pendahuluan	21
3.2.2. Penelitian Utama	21
3.2.2.1. Rancangan Perlakuan	21
3.2.2.2. Rancangan Percobaan	22
3.2.2.3. Rancangan Analisis	23
3.2.2.4. Rancangan Respon.....	25
3.3. Prosedur Penelitian	26
3.3.1. Prosedur Penelitian Pendahuluan.....	26
3.3.2. Prosedur Penelitian Utama.....	26
3.3.2.1. Pembuatan kue beras/ <i>Sirutteok</i> kacang kedelai	26
3.3.2.2. Pengujian Inderawi	27
3.3.2.3. Pengujian Kimia.....	27
3.3.3. Formulasi Pembuatan <i>Sirutteok</i> Kacang Kedelai.....	27
3.4. Diagram Alir Pembuatan <i>Sirutteok</i> Kacang Kedelai.....	29
3.5. Jadwal Penelitian.....	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Penelitian Pendahuluan	31
4.2. Penelitian Utama	31
4.2.1. Respon Kimia	32
4.2.1.1. Kadar Karbohidrat.....	32
4.2.1.2. Kadar Protein	33
4.2.1.3. Kadar Serat Kasar	36
4.2.2. Respon Organoleptik	38
4.2.2.1. Atribut Warna	38
4.2.2.2. Atribut Aroma	40
4.2.2.3. Atribut Tekstur.....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52

I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian, dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Popularitas makanan khas Korea telah banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, dimana sudah mulai banyak restoran khas Korea yang tersedia di kota-kota besar dengan jumlah peminat yang cukup banyak dari usia remaja hingga dewasa tertarik untuk mencoba makanan khas negeri ginseng tersebut (Masbudi dkk, 2014). Gelombang Korea atau yang dikenal dengan *Korean Wave*, merujuk pada fenomena di mana berbagai produk Korea seperti drama, musik, film, fashion, makanan, dan lainnya telah tersebar luas dan meraih perhatian dari berbagai kalangan usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa (Wuryanta, 2012).

Makanan khas Korea sendiri memiliki beragam jenis diantaranya terdapat *Kimchi, Bulgogi, Bibimbap, Gimbap, Japcha, Seolleongtang, Soodubu Jiggae, Samgytang, Miyeok Guk, Tteokbokki*. *Tteokbokki* yang sedang populer saat ini di Korea, adalah produk makanan yang terbuat dari beras putih yang diolah menjadi *rice cake (tteok)* berbentuk silinder. Biasanya disajikan dengan saus pedas (*gochujang*) sebagai makanan pelengkap karbohidrat pengganti nasi (Ragate dan Auliana, 2020).

Sirutteok adalah jenis kue beras Korea yang dibuat dari tepung beras, kemudian dikukus dan dibentuk menjadi silinder dengan panjang sekitar satu inci.

Penggunaan tepung beras dalam pembuatan produk makanan menghasilkan tekstur yang lembut, dan karena tepung beras termasuk dalam kategori *gluten free*, kue beras ini tidak menjadi lengket saat dimasak (Ridawati dan Alsuhendra, 2019). Beras memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi namun memiliki protein yang rendah (Hernawan dan Meylani, 2016).

Penambahan kacang kedelai pada pembuatan *tteokbokki* ini dapat meningkatkan kandungan gizi dari produk *tteokbokki* yang dihasilkan, karena kacang kedelai dikenal sebagai sumber protein nabati yang tinggi. Kadar protein pada kacang kedelai mencapai 40%. Kadar protein dalam kacang kedelai bervariasi misalnya tepung kacang kedelai 50%, konsentrat protein kacang kedelai 70% dan isolate protein kacang kedelai 90% (Winarsi, 2010). Tingginya protein pada kacang kedelai ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kandungan gizi dari *tteokbokki*, dimana *tteokbokki* yang dihasilkan lebih tinggi protein. Sama halnya dengan tepung beras, tepung kacang kedelai juga memiliki gluten yang rendah, sehingga untuk membuat tekstur *tteokbokki* yang kenyal maka ditambahkan bahan pengikat untuk membentuk tekstur yang lebih baik.

Bahan pengikat yang digunakan pada pembuatan *tteokbokki* ini adalah tepung tapioka. Salah satu bahan pengikat dalam makanan adalah tepung tapioka. Fungsi tepung adalah untuk memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan akibat pemasakan, memberi warna yang terang, meningkatkan elastisitas produk, membentuk tekstur yang padat dan menarik air dari adonan (Tanikawa, 1985). Tepung tapioka memiliki kandungan pati 85-87% serta memiliki suhu gelatinisasi yaitu 52-64°C (Winarno, 2004). Tepung tapioka mengandung

amilopektin tinggi, mempunyai daya rekat tinggi, serta tidak mudah pecah atau rusak (Aristawati dkk, 2013).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pembuatan kue beras/*sirutteok* berbahan dasar tepung beras yang ditambahkan dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka berbeda terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok* yang dihasilkan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian, maka masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Apakah perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai berpengaruh terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*?
2. Apakah konsentrasi tapioka berpengaruh terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*?
3. Apakah interaksi perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka berpengaruh terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menentukan perbandingan antara tepung beras dengan tepung kacang kedelai serta konsentrasi tapioka pada pembuatan kue beras/*sirutteok*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok* dan pengaruh interaksi perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka

terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok* sehingga diperoleh *sirutteok* kacang kedelai.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Penganekaragaman produk dari kacang kedelai.
2. Meningkatkan kandungan gizi pada kue beras/*sirutteok*.
3. Meningkatkan alternatif pengolahan kacang kedelai menjadi produk kue beras/*sirutteok* yang dapat diterima secara organoleptik.
4. Alternatif bahan dan produk yang berbasis kacang kedelai sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung beras pada pembuatan kue beras/*sirutteok*.

1.5. Kerangka Pemikiran

Tekstur *tteokbokki* bergantung pada bahan yang digunakan. Menurut Harry (2012) tepung beras merupakan tepung lokal yang sama sekali tidak mengandung gluten. Dari sisi nutrisi hal ini menguntungkan karena tidak memperberat fungsi organ cerna. Tidak adanya gluten membuat tekstur pada bahan yang dihasilkan menjadi tidak keras dan lebih lentur.

Menurut Kuswara (2018), bahan yang digunakan dalam pembuatan *tteokbokki* yaitu tepung beras putih, garam, minyak wijen, dan air. Tepung beras menjadi bahan baku utama yang sangat berperan dalam proses pembuatan *tteokbokki*, dimana pati yang dimiliki beras sangat dibutuhkan dalam proses gelatinisasi dan pembentukan karakteristik *tteokbokki*.

Kaur et al. (2005), menjelaskan penambahan tapioka umumnya berkisar antara 5-25% dari berat tepung total pada pembuatan mie. Karakteristik tapioka

yaitu suhu gelatinisasi rendah, cepat mengembang, dan viskositas tinggi. Penambahan tapioka menghasilkan tekstur yang lebih kenyal dan elastis (Fu, 2008).

Tapioka pada industri pangan digunakan karena kandungan dan sifat patinya yang mudah mengembang dalam air panas dan dapat membentuk kekentalan yang dikehendaki. Menurut penelitian Ragate dan Auliana (2020) mengenai fortifikasi ikan patin pada pembuatan *tteokbokki* saus rica-rica diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa *tteokbokki* dengan fortifikasi 75% dapat diterima baik oleh masyarakat dimana tepung tapioka yang digunakan sebagai bahan pengikat sebanyak 10%.

Menurut Manley (2000), tepung kacang kedelai biasa digunakan sebagai komponen utama dalam pembuatan makanan yang tinggi protein. Penggunaan tepung kacang kedelai juga dapat dikatakan memperbaiki tekstur. Kacang kedelai juga biasa digunakan sebagai bahan baku industri pangan. Salah satu bahan baku industri dari kacang kedelai adalah isolat protein. Fungsi utama isolat protein kacang kedelai dalam bahan adalah untuk memperbaiki kandungan gizi produk makanan yang diproduksi.

Menurut Virgo (2007), tepung kacang kedelai merupakan salah satu bahan pengikat yang dapat meningkatkan daya ikat air pada bahan makanan karena di dalam tepung kedelai terdapat pati dan protein yang dapat mengikat air. Daya ikat air mempengaruhi ketersediaan air yang diperlukan oleh mikroorganisme sebagai salah satu faktor penunjang pertumbuhannya.

Menurut Rudini (2013), penambahan tepung kacang kedelai yang semakin tinggi maka kadar protein akan semakin meningkat, kadar protein tertinggi terdapat

pada kudapan dengan substitusi tepung kedelai 75% yaitu 28,014 g/100 g dan kadar protein paling rendah adalah kudapan tanpa substitusi tepung kacang kedelai (0%) yaitu 7,508 g/100 g.

Dalam penelitian Akter et al. (2021) peningkatan kandungan protein pada kue dari 12,55% menjadi 21,21%, hal tersebut disebabkan proporsi penambahan tepung kedelai pada kue ditingkatkan sehingga kandungan protein pada kue meningkat. Hasil penelitian Lestari dkk (2018) juga menunjukkan perlakuan penambahan tepung kedelai 5-25% meningkatkan kadar protein pada cookies jika dibandingkan tanpa penambahan tepung kedelai (0%), dikarenakan kandungan protein tepung kedelai yang cukup tinggi sangat berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan.

Nidia (2020) menyebutkan bahwa tepung kedelai memiliki kandungan protein sebesar 41,7% yang lebih unggul dari tepung terigu dengan kandungan protein sebesar 16%, sehingga tepung kedelai dapat disubstitusikan dengan tepung terigu untuk meningkatkan kandungan protein pada brownies. Selain itu tepung kedelai merupakan jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein paling tinggi dibandingkan dengan jenis kacang-kacangan lainnya.

1.6. Hipotesis Penelitian

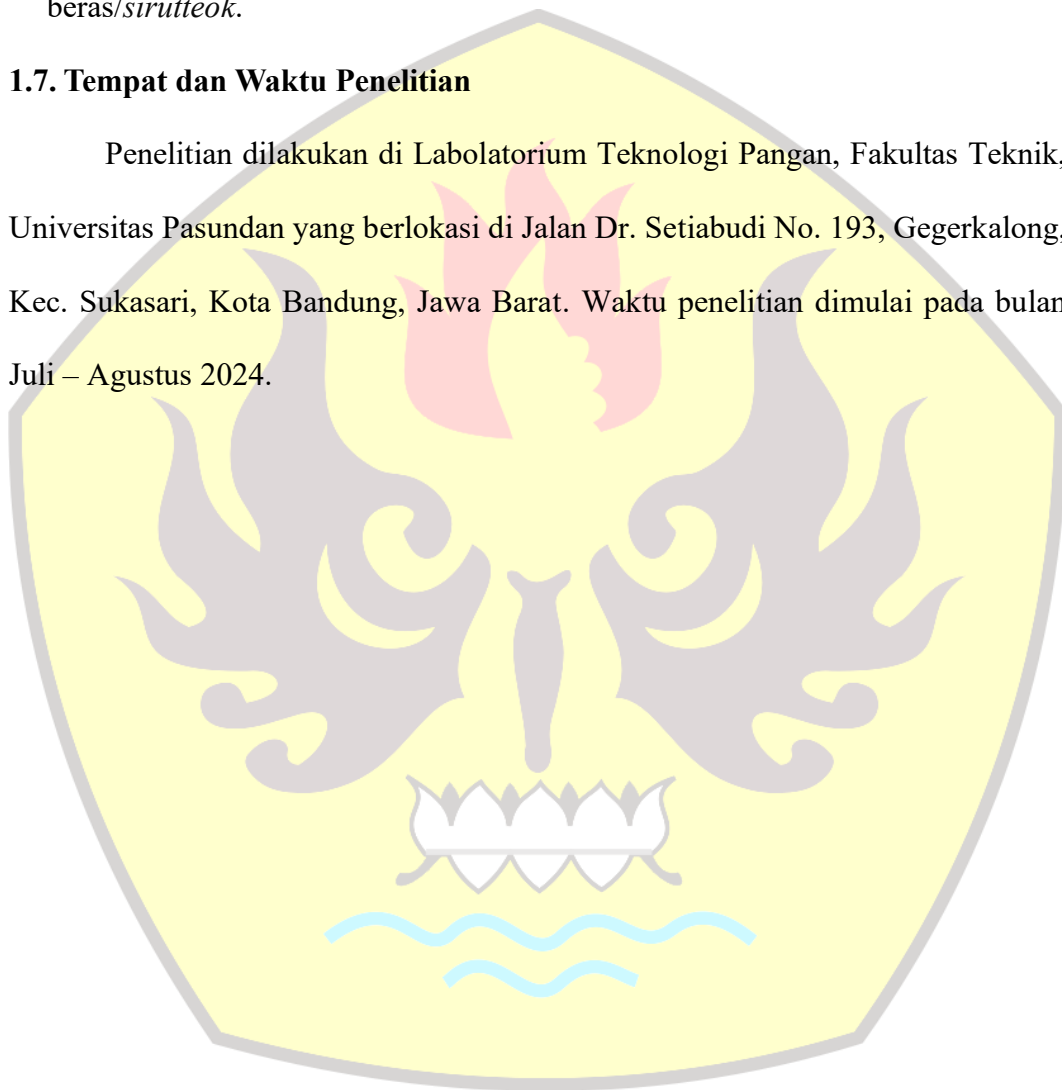
Berdasarkan latar belakang masalah dan didukung oleh kerangka pemikiran, maka dapat diperoleh hipotesis sebagai berikut:

1. Perbandingan tepung beras dan tepung kacang kedelai diduga berpengaruh terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*.

2. Konsentrasi tapioka diduga berpengaruh terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*.
3. Interaksi perbandingan tepung beras dengan tepung kacang kedelai dan konsentrasi tapioka diduga berpengaruh terhadap karakteristik kue beras/*sirutteok*.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan yang berlokasi di Jalan Dr. Setiabudi No. 193, Gegerkalong, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat. Waktu penelitian dimulai pada bulan Juli – Agustus 2024.



DAFTAR PUSTAKA

- Akter M., Rosyid M., Hosen M.A., Hosain M., Islam M., & Khalek M.A. 2021. *Physico-chemical and sensory properties of cakes supplemented with different concentrations of soy flour*. International Journal of Food Science and Nutrition, 6(2), 16-21.
- Anjarsari, B. 2010. *Pangan Hewani (Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi)*. Bandung: Graha Ilmu.
- Anonim. 2009. *Kedelai*. [Internet]. Tersedia di: <http://ristra.multiply.com/photos/hi-res/upload>.
- Aristawati, Atmaka, dan Aji. 2013. *Substitusi Tepung Tapioka dalam Pembuatan Takoyaki*. Jurnal Teknosains Pangan. 2(1): 56-65.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. *SNI 3549:2009 Tepung Beras*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 2011. *SNI 3451:2011 Tepung Tapioka*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Bakar, A., Hidayati, P.I., dan Kustyorini, Tri I.W. 2017. Pengaruh Pemberian Tepung Biji Durian Sebagai Bahan pengisi Bakso Daging Itik Petelur Afkir terhadap Daya Susut Masak dan Uji Organoleptik. Jurnal Sains Peternakan. 5(1): 57-67.
- Basuki, E., Widyastuti, S., Prarudiyanto, A., Saloko, S., Cicilia, S., dan Amaro, M. 2019. *Kimia Pangan*. Mataram: Mataram University Press.
- Collado, L. S., & Corke, H. 1999. "Starch properties and functionalities." Journal of Agricultural and Food Chemistry, 47(8), 3267-3274.
- Damardjati, D.S. 1995. *Karakterisasi Sifat dan Standarisasi Mutu Beras sebagai Landasan Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri Padi di Indonesia*. Badan Litbang Pertanian.
- Damodaran, S. 2008. "Proteins: Functional Properties." In Damodaran, S., Parkin, K. L., & Fennema, O. R. (Eds.), *Fennema's Food Chemistry* (4th ed., pp. 217-329). CRC Press.
- Dhyayi W. 2022. *Perbandingan 2 varian Rose brand tepung beras putih*. [Internet]. <https://www.aurodigo.com/perbandingan-2-varian-rose-brand-tepung-beras-putih>

- Dianti, R.W. 2010. *Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Beras Organik Mentik Susu dan IR64, Pecah Kulit dan Giling Selama Penyimpanan*. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hal 5.
- Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat. 2018. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Garnida, Y. 2020. Uji Inderawi dan Sensori Pada Industri Pangan. Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari.
- Gaspersz, V. 2006. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan Edisi Pertama*. Bandung: Tarsito.
- Ginting, E. 2010. *Petunjuk Teknis Produk Olahan Kedelai (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH)*. Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Ginting, M.H., Hasibuan, R., Sinaga, R.F., dan Ginting, G. 2014. Pengaruh Variasi Temperatur Gelatinisasi Pati terhadap Sifat Kekuatan Tarik dan Pemanjangan pada Saat Putus Bioplastik Pati Umbi Talas. Seminar Nasional Sains dan Teknologi UMJ. ISSN: 2407-1846.
- Hardiyanti dan Nisah, K. 2019. Analisis Kadar Serat Pada bakso bekatul dengan Metode Gravimetri. *Ar-Raniry Chemistry Journal*. 1(3): 103-107
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Hafadzoh S. 2020. *Cara Membuat Garaetteok, Kue Beras Khas Korea yang Kenyal di Lidah*. [Internet]. Tersedia di: <https://www.haibunda.com/moms-life/20200717140515-76-152127/cara-membuat-garaetteok-kue-beras-khas-korea-yang-kenyal-di-lidah>
- Hernawan dan Meylani. 2016. *Analisis Karakteristik Fisikokimia Beras Putih, Beras Merah dan Beras Hitam*. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 1(1): 79-91.
- Houston, D. F., & Kohler, G. O. 1970. "Rice Protein: Chemistry and Technology." *Cereal Science Today*.
- Juliano, B. O. 1971. "A simplified assay for milled-rice amylose." *Cereal Science Today*, 16(10), 334-340
- Kaur L., Singh J., dan Singh K.N. 2005. *Effect of Glycerol Monostearate on The Physico-Chemical, Thermal, Rheological and Noodle Making Properties of Corn and Potato Starches*. *Journal of Food Hydrocolloids* 19 (5) : 839- 849.

- Khoyrul A. 2021. *Pengaruh variasi Konsentrasi perekat tepung tapioka dan bubur kertas terhadap analisis proksimat*. Skripsi Teknik mesin, Fakultas Teknik Universitas Tidar
- Kim, M. 2022. *Exploring Different Types of Tteok*. [Internet]. Tersedia di: <https://asiasociety.org/korea/exploring-different-types-tteok>.
- Kim, O.K. 2010. *Rice Cuisine and Cultural Practice in Contemporary Korean Dietary Life*. Korean Journal. 11-35.
- Koswara S. 2009. *Teknologi Modifikasi Pati*. Ebookpangan.com
- Kuswara, Widiyasuci Putri. 2018. *Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Dengan Tepung Ketan Dan Konsentrasi Tepung Mocaf Terhadap Karakteristik Toppokki Ekstrak Daun Black Mulberry (Morus Nigra L.)*. Skripsi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik Universitas Pasundan : Bandung.
- Lee, S. W., & Lim, S. T. 2011. "Effect of particle size on the hydration properties of rice flour." *Journal of Cereal Science*, 54(3), 287-291.
- Lestari T.I., Nurhidajah., & Yusuf M. 2018. *Kadar protein, tekstur, dan sifat organoleptik cookies yang disubstitusi tepung ganyong (canna edulis) dan tepung kacang kedelai (glycine max l)*. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 8(1), 53-63.
- Luthana, D. 2004. *Rekomendasi Dalam penetapan Standar Mutu Tapioka*. Semarang: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Maningat, C. C., & Seib, P. A. 2010. "Rice starch: Production, properties, and uses." *Starch: Chemistry and Technology*, 3rd Edition.
- Manley, D. 2000. *Technology of Biscuits, Crackers and Cookies. Third Edition*. Woodhead Publishing Limited, England.
- Maryoto, A. 2018. *Manfaat Serat Bagi Tubuh*. Jakarta: CV.Pamularsih
- Masbudi, Yuwono dan Kurniawan. 2014. *Perancangan Buku Pengenalan Makanan Khas Korea*. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*. 1-13.
- Markaindo. 2021. *Kaya manfaat, inilah Kandungan Tepung kedelai rendah lemak*. [Internet]. <https://markaindo.com/2021/08/30/kaya-manfaat-inilah-kandungan-tepung-kedelai-rendah-lemak/>
- Messina, M., & Messina, V. 2010. *The Simple Soybean and Your Health*. Avery Publishing Group.

- Nanin dan Wahyuningtyas. 2011. *Produksi Pembuatan Kerupuk dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok Kuning (Musa balbisiana)*. Karya Tulis Ilmiah. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nidia, G. 2020. *Pengaruh substitusi tepung kedelai (glycine max (l.) merill) terhadap mutu organoleptik dan kadar zat gizi makro brownies sebagai alternatif snack bagi anak penderita kurang energi protein*. Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI), 1(1), 1-13.
- Ragate, A., dan Auliana. 2020. *Fortifikasi Ikan Patin Pada Pembuatan Tteokbokki Saus Rica-rica untuk Mendukung Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. 15(1): 1-5.
- Reineccius, G. 2006. *Flavor Chemistry and Technology*. CRC Press.
- Ridawati dan Alsehendra. 2019. *Pembuatan Tepung Beras Warna Menggunakan Pewarna Alami dari Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.)*. Seminar Nasional Edusaintek UNIMUS: 2685-5852.
- Risti, Y. 2013. *Pengaruh Penambahan Telur terhadap Kadar Protein, Serat, Tingkat Kekenyalan dan Penerimaan Mi Basah Berbasis Gluten Berbahan Baku Tepung Komposit*. Artikel Penelitian. Program Studi Ilmu Gizi Universitas Diponegoro.
- Rudini, B. 2013. *Kadar Protein, Serat, Triptofan dan Mutu Organoleptik Kudapan Ekstrusi Jagung dengan Subtitusi Kedelai*. Program Studi Ilmu Gizi Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sarofa, U., Wicaksono, L.A., dan Wahyuni, A.I. 2022. *Pengaruh Konsentrasi Tapioka dan Margarin terhadap Karakteristik Patty Burger Keong Sawah*. Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem. 10(2): 101-107.
- Schneeman, B. O. (1987). "Dietary fiber and gastrointestinal function." *Nutrition Reviews*, 45(5), 129-132.
- Shih, F. F., Daigle, K. W., & Champagne, E. T. 1999. "Functional properties of rice flour and effects of protein concentration on starch retrogradation." *Journal of Food Science*, 64(4), 699-702.
- Siregar, N.S. 2014. *Karbohidrat*. Jurnal Ilmu Keolahragaan. 13(2): 38-44.
- Suhartini. 2015. *Tingkat Kepuasan Konsumen terhadap Kualitas Produk dan Pelayanan Makanan Khas Korea di Silla Restaurant Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Tanikawa, E. 1985. *Marine Product in Japan*. Koeseisha Koseikaku Co. Ltd. Tokyo. Jepang.
- Virgo, 2007. *Pengamanan Mutu Pangan Pada Bahan Mentah Pada Penanganan Kacang Kedelai Kering*. Skripsi Ilmu Pangan, Universitas Gajah Mada.
- Virgo, S.D.H. 2007. *Pengaruh Pemberian Tepung Kedelai Terhadap Daya Simpan Nugget Ayam Ras Afkir*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas: Padang.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarsi, H. 2010. *Protein Kedelai dan Kecambah Manfaatnya bagi Kesehatan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wuryanta. 2012. *Di antara Pusaran Gelombang Korea (Menyimak Fenomena K-Pop di Indonesia)*. *Jurnal Ilmu Komunikasi*. 4(2): 79-94.

