ISSN 2476-8995 (Print)
ISSN 2614-7858 (Online)

Komposisi Tahu Rasa Berbahan Dasar Kacang Tunggak Merah Ditinjau dari Uji Organoleptik

Flavored Tofu Composition Based on Tunggak Merah Bean, Organoleptic Test

Hari Minantyo, Program Studi Pariwisata-Bisnis Kuliner Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra Surabaya. Email: hari.minantyo@ciputra.ac.id
Florencia Suryaputra, Program Studi Pariwisata-Bisnis Kuliner Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra Surabaya. Email: suryaputra@student.ciputra.ac.id
Victor Yuwono, Program Studi Pariwisata-Bisnis Kuliner Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra Surabaya. Email: victor.yuwono@ciputra.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi tahu rasa yang menggunakan bahan dasar dari kacang tunggak merah dengan menggunakan komposisi *Glucono Delta Lactone* (GDL), dan penggunaan jahe. Uji organoleptik dilakukan pada 90 orang panelis secara acak yang dibagi dalam tiga kali pengulangan dengan membagikan kuesioner dengan penilaian menggunakan skala likert. Uji organoleptik dilakukan untuk menilai tekstur, aroma, warna dan rasa dari tahu rasa. Hasil uji organoleptik dianalisis menggunakan *software* SPSS 22. Hasil rata-rata dari hasil uji organleptik dapat disimpulkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah yang disukai oleh panelis dengan menggunakan GDL sebesar 3 gram dan penggunaan jahe sebesar 10 gam dengan warna cerah, rasa gurih, teksturnya halus daan aroma dari tahu rasa harum.

Kata Kunci: Kacang tunggak merah, Komposisi, Tahu rasa

Abstract.

The purpose of this research are to discover the composition of flavored tofu which used a Vigna unguiculata subsp as the based mix with Glucono Delta Lactone (GDL), and ginger. Hedonic test was conducted randomly to 90 panelist and was divided into three times repetition by filling up a questionnaire that will be evaluated with Likert scale. The hedonic test was scaled by the aroma, texture, color and the taste of the flavored tofu. Hedonic test was analyze with SPSS 22 software. The mean result from the hedonic test can be concluded that the most favourite composition of Vigna unguiculata subsp based flavored tofu was using 3 grams of GDL and 10 grams of ginger, the color is bright, tasteful, soft texture and the fragrant aroma from tofu.

Keywords: *Vigna unguiculata subsp, Composition, Flavored tofu*

Pendahuluan

Tahu merupakan salah satu sumber protein nabati yang banyak diminati oleh masyarakat, terutama di Indonesia. Pembuatan tahu pada umumnya menggunakan kacang kedelai sebagai bahan utama. Dalam beberapa tahun terakhir produksi kedelai di Indonesia terus berkurang dan tidak mampu memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat akan kacang kedelai. Pada tahun 2015, Pemerintah masih mengimpor kacang kedelai sebanyak 1,4 ton per tahun sehingga harga kacang kedelai setiap tahunnya juga semakin meningkat (Lokollo E.M., 2015;198).

Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pengganti bahan baku dalam pembuatan tahu yang umumnya menggunakan kacang kedelai. Menurut data dari Kementrian Pertanian (Kementrian Pertanian Republik Indonesia, 2008), "Untuk mengatasi kekurangan bahan dasar pembuatan tahu ... perlu dicari alternatif pemanfaatan kacang-kacangan selain kedelai. Ada beberapa jenis kacang-kacangan yang potensial untuk produksi tahu ... yaitu kacang tunggak (*Vigna unguiculata*).

Kacang Tunggak Merah (*Vigna unguiculata ssp. unguiculata*) merupakan salah satu jenis kacang lokal yang cukup dikenal oleh masyarakat Indonesia. Kacang Tunggak Merah (*Vigna unguiculata ssp. cylindrica*) memiliki beberapa keunggulan dan potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pengganti kacang kedelai dalam pembuatan tahu, yaitu harganya yang relatif terjangkau, mudah didapatkan, kadar lemak yang lebih rendah daripada kacang kedelai, serta memiliki kadar protein yang cukup tinggi, yaitu 22 gram (Paggara, 2011).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi dari tahu rasa yang menggunakan bahan dasar kacang tunggak merah. Selain itu juga untuk memanfaatkan kacang tunggak merah yang saat ini belum banyak dijadikan bahan makanan olahan yang kreatif dan inovatif dan bisa menambah keanekaragaman hasil olah pangan di Indonesia. Dalam tahu yang berbahan dasar kacang tunggak, penambahan bumbu-bumbu agar hasilnya menjadi lebih enak dan gurih, Bahan untuk membuat tahu rasa ini adalah kacang tunggak, air dan koagulan, sedangkan bumbu yang digunakan dalam pembuatan tahu rasa ini adalah jahe, bawang putih goreng, garam yang fungsinya untuk menambahkan rasa dan aroma.

Metode

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 1. Peralatan yang Dibutuhkan

Alat	Keterangan	Alat	Keterangan
Toples	Untuk merendam	Sendok makan	Untuk mengambil bahan
Saringan	Untuk menyaring	*Bowl*	Untuk mencampur
Timbangan	Untuk menimbang	Wajan Teflon	Untuk memasak
Entong kayu	Untuk mengambil	Spatula Kayu	Untuk mengaduk
Blender	Untuk menghaluskan	Cetakan Tahu	Untuk mencetak tahu
Kain	Untuk alas tahu ketika dicetak		

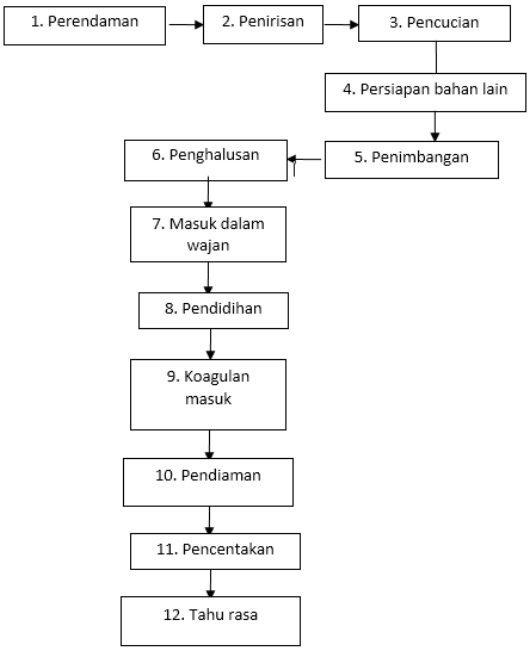
Sumber: Data Diolah (2020)

Komposisi Bahan yang Dibutuhkan dalam Pembuatan Tahu Rasa Berbahan Dasar Kacang Tunggak Merah

Tabel 2. Komposisi kebutuhan Bahan untuk Tahu Rasa

Nama Bahan	Tahu Rasa A	Tahu Rasa B	Tahu Rasa C	Satuan
Kacang Tunggak Merah	500	500	500	Gram
Air	3500	3500	3500	Gram
Koagulan	3	6	9	Gram
Jahe	10	15	20	Gram
Bawang Putih	20	20	20	Gram
Telur	250	250	250	Gram
Garam	5	5	5	Gram

Sumber: Data Diolah (2020)



Gambar 1. Alur Pembuatan Tahu Rasa Berbahan Dasar Kacang Tunggak Merah

Penjelasan sebagai berikut:

1. Rendam kacang tunggak merah selama 12 jam atau semalaman dengan perbandingan air 2:1 dengan jumlah kacang tunggak merah. (kacang tunggak merah sebanyak 500 gram dengan air 1000 gram).
2. Tiriskan kacang tunggak yang telah direndam.
3. Cuci bersih kacang tunggak yang telah ditiriskan.
4. Siapkan semua bahan, yaitu kacang tunggak merah, koagulan, dan air. Siapkan peralatan untuk membuat tahu.
5. Timbang kacang tunggak merah sebanyak 1 kilogram (dua kali berat kering).
6. Haluskan dengan blender kacang tunggak merah, jahe, bawang putih, garam
7. Masukkan ke dalam wajan
8. Rebus hingga mencapai suhu 80-90 derajat celcius.
9. Matikan kompor, kemudian masukkan koagulan sesuai dengan persentase yang telah ditentukan. Kemudian aduk kurang lebih tiga kali.
10. Biarkan selama kurang lebih 15 menit hingga proses penggumpalan terjadi secara sempurna.
11. Masukkan gumpalan tahu ke dalam cetakan tahu, kemudian tutup dan beri pemberat kurang lebih satu kilogram.
12. Diamkan tahu kurang lebih satu jam. Masukkan tahu ke dalam kulkas agar tekstur tahu menjadi lebih kokoh.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra Surabaya. Penelitian dilaksanakan bersama dengan mahasiswa. Uji coba pembuatan tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah ini dilakukan sebanyak 3 kali uji coba dengan merubah komposisi jumlah *Glucono Delta Lactone* (GDL) (Masruroh & Afifah, 2013) yang digunakan sebanyak 3 gram, 6 gram dan 9 gram, sedangkan untuk jahe dengan komposisi 10 gram, 15 gram dan 20 gram. Hasil Uji coba tahu rasa ini dibagikan kepada 30 panelis dengan 3 kali pengulangan untuk diuji secara organoleptik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan memberikan penilaian pada kuesioner yang sudah dibagikan sebelumnya dengan menggunakan skala likert dengan rentang nilai dari 1 sampai dengan 4 (Sugiyono, 2016). Hasil uji organoleptik dari 90 data hasil kuesioner diolah kedalam bentuk statistik deskriptif dengan menggunakan *software* SPSS 22, dengan uji ANOVA untuk mengetahui sampel dengan nilai rata-rata terbaik yang hasilnya dijelaskan secara statistik deskriptif dalam bentuk tabel.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik

Indikator	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
Uj Coba 1 GDL 3 gram Jahe 10 gram	2,86±0,65[b]	3,12±0,72[a]	3,20±0,77[a]	3,31±0,76[a]
Uji Coba 2 GDL 3 gram Jahe 15 gram	2,47±0,80[c]	3,03±0,73[a]	3,31±0,73[a]	3,28±0,74[ab]
Uji Coba 3 GDL 3 gram Jahe 20 gram	2,73±0,70[bc]	2,94±0,74[a]	3,20±0,75[a]	3,23±0,77[ab]

Sumber: Data Diolah (2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 3, komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah menggunakan komposisi *Glucono Delta Lactone 3gram, 6 gram dan 9 gram dengan komposisi* jahe 10 gram menempati posisi pertama dan penambahan jahe 20 gram menempati posisi kedua terbaik. Penambahan jahe 15 gram memiliki hasil keseluruhan yang paling rendah dan paling tidak disukai panelis.

Warna

Hasil analisis rekapitulasi dapat uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel. 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Organoleptik Warna Cerah

Uraian	Tahu Rasa A	Tahu Rasa B	Tahu Rasa C
Uji Coba 1	2,90	2,23	2,60
Uji Coba 2	2,83	2,47	2,83
Uji Coba 3	2,83	2,70	2,77
Rata-Rata	2,86	2,47	2,73

Sumber: Data Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang paling disukai panelis selama tiga kali uji coba adalah uji coba 1 (tahu rasa a) dengan nilai rata-rata 2,86. Uji coba 2 (tahu rasa b) mendapatkan nilai kesukaan warna cerah yang paling rendah dengan nilai rata-rata 2, 47. Uji coba 1 dipilih sebagai kesukaan panelis karena warnanya paling cerah daripada uji coba 2 dan uji coba 3. Warna cerah didapatkan dari komposisi bahan utama sehingga membuat warnanya seperti tahu Jepang (Ulfa, 2018).

Tabel 5. ANOVA Uji Kesukaan Terhadap Warna Cerah

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: indikator					
Source	*Type III Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
Corrected Model	61,964[a]	11	5,633	11,448	0,000
Intercept	3021,803	1	3021,803	6141,254	0,000
Uji coba	0,289	2	0,144	0,294	0,746
komposisi	55,675	3	18,558	37,716	0,000
ujicoba * komposisi	6,000	6	1,000	2,032	0,061
a. R Squared = 0,266 (Adjusted R Squared = 0,243)					

Sumber: Data Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji ANOVA, *p value* untuk ujicoba adalah 0,74 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan warna oleh panelis. *P value* untuk komposisi yang digunakan adalah 0,00 < 0,05 (P < 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan warna oleh panelis. *P value* untuk

ujicoba terhadap komposisi adalah 0,61 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacangtunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan warna oleh panelis.

Rasa

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Organoleptik Rasa Gurih

Uraian	Tahu Rasa A	Tahu Rasa B	Tahu Rasa C
Uji Coba 1	3,10	3,33	3,23
Uji Coba 2	3,00	3,37	3,20
Uji Coba 3	3,50	3,23	3,17
Rata-Rata	3,20	3,31	3,20

Sumber: Data Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa ujicoba yang paling disukai panelis selama tiga kali uji coba untuk rasa gurih adalah komposisi 2 (tahu rasa b) dengan nilai rata-rata 3,31. Uji coba 1 (tahu rasa a) dan uji coba 3 (tahu rasa c) mendapatkan nilai yang sama dengan nilai rata-rata 3,20. Panelis memilih uji coba 2 (tahu rasa b) karena rasa dari komposisi tahu rasa tersebut paling gurih. Dimana rasa gurih ini mempengaruhi akan kesukaan panelis akan produk ini (Amalia et al., 2016).

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji ANOVA, *p value* untuk uji coba adalah 0,85 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat terhadap rasa oleh panelis. *P value* untuk komposisi adalah 0,62 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa kreasi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan terhadap rasa oleh panelis. *P value* untuk uji coba terhadap komposisi adalah 0,17 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa kreasi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan warna oleh panelis.

Tabel 7. ANOVA Uji Kesukaan Terhadap Rasa Gurih

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: indikator					
Source	*Type III Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
Corrected Model	6,156[a]	11	0,560	1,014	0,433
Intercept	3737,778	1	3737,778	6772,371	0,000
Uji coba	0,172	2	0,086	0,156	0,856
komposisi	0,978	3	0,326	0,591	0,622
Uji coba * komposisi	5,006	6	0,834	1,512	0,173
a. R Squared = 0,031 (Adjusted R Squared = 0,000)					

Sumber: Data Diolah (2020)

Tekstur

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi Data Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Lembut

Uraian	Tahu Rasa A	Tahu Rasa B	Tahu Rasa C
Uji Coba 1	3,23	3,10	3,13
Uji Coba 2	3,03	3,43	3,47
Uji Coba 3	3,30	3,30	3,10
Rata-Rata	3,31	3,28	3,23

Sumber: Data Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 8, dapat disimpulkan bahwa uji coba yang paling disukai panelis selama tiga kali uji coba untuk tekstur lembut adalah komposisi 1 (tahu rasa a), dengan nilai rata-rata 3,31.Sedangkan untuk uji coba 2 (tahu rasa b) mendapatkan nilai rata-rata 3,28 dan uji coba 3 (tahu rasa c) mendapatkan nilai rata-rata 3,23.. Panelis memilih uji coba 1 karena tekstur dari komposisi tahu rasa tersebut paling lembut (Midayanto & Yuwono, 2014).

Tabel 9. ANOVA Uji Kesukaan Terhadap Tekstur Lembut

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: indikator					
Source	*Type III Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
Corrected Model	16,208[a]	11	1,473	2,499	0,005
Intercept	3705,625	1	3705,625	6285,414	0,000
Uji coba	3,517	2	1,758	2,982	0,052
komposisi	4,942	3	1,647	2,794	0,040
Uji coba * komposisi	7,750	6	1,292	2,191	0,043
a. R Squared = 0,073 (Adjusted R Squared = 0,044)					

Sumber: Data Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 9, hasil uji ANOVA, *p value* untuk uji coba adalah 0,052 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan tekstur oleh panelis. *P value* untuk komposisii adalah 0,04 < 0,05 (P < 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah berpengaruh signifikan terhadap tekstur oleh panelis. *P value* untuk pengulangan terhadap komposisi adalah 0,04 < 0,05 (P < 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah berpengaruh signifikan terhadap tekstur oleh panelis.

Aroma

Berdasarkan Tabel 10, dapat disimpulkan bahwa uji coba yang paling disukai aroma harum oleh panelis selama tiga kali uji coba adalah komposisi 1 (tahu rasa a) dengan nilai rata-rata 3,12. Sedangkan uji coba 3 yang paling rendah dengan nilai rata-rata 2,94 untuk aroma harum. Panelis memilih uji coba 1 karena aroma dari komposisi tahu rasa tersebut aromanya paling harum. Aroma harum dalam tahu rasa juga adalah satu faktor seseorang menyukai produk tahu rasa (Sari et al., 2019).

Tabel 10. Rekapitulasi Data Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik Aroma Harum

Uraian	Tahu Rasa A	Tahu Rasa B	Tahu Rasa C
Uji Coba 1	3,17	3,07	2,93
Uji Coba 2	3,07	3,03	2,90
Uji Coba 3	3,13	3,00	3,00
Rata-Rata	3,12	3,03	2,94

Sumber: Data Diolah (2020)

Tabel 11. ANOVA Uji Kesukaan Terhadap Aroma Harum

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: indikator					
Source	*Type III Sum of Squares*	*df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
Corrected Model	7,942[a]	11	0,722	1,374	0,183
Intercept	3294,225	1	3294,225	6270,138	0,000
Uji coba	1,867	2	0,933	1,776	0,171
komposisi	1,497	3	0,499	0,950	0,417
Uji coba * komposisi	4,578	6	0,763	1,452	0,194
a. R Squared = 0,042 (Adjusted R Squared = 0,011)					

Sumber: Data Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 11, hasil uji ANOVA, *p value* untuk uji coba adalah 0,17 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap aroma harum oleh panelis. *P value* untuk komposisi adalah 0,41 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap aroma harm oleh panelis. *P value* untuk uji coba terhadap komposisi adalah 0,19 > 0,05 (P > 0,05) menunjukkan bahwa komposisi

tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah tidak berpengaruh signifikan terhadap Aroma harum oleh panelis.

SIMPULAN

Ditinjau dari hasil uji organoleptik terhadap tiga uji coba dalam komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah (*Vigna unguiculata ssp. cylindrica*), ditinjau dari hasil uji organoleptik, dapat disimpulkan bahwa komposisi tahu rasa berbahan dasar kacang tunggak merah yang paling disukai oleh panelis adalah komposisi yang terdiri dari *Glucono Delta Lactone* sebesar 3 gram dengan komposisi jahe sebanyak 10 gram dengan bahan dan bumbu penyertanya telur, bawang putih, dan garam . Untuk warna cerah uji coba 1 (tahu rasa a) dengan nilai rata-rata 2,86. Untuk rasa gurih adalah komposisi 2 (tahu rasa b) dengan nilai rata-rata 3,31. Untuk tekstur lembut adalah komposisi 1 (tahu rasa a), dengan nilai rata-rata 3,31. Sedangkan yang paling disukai aroma harum oleh panelis selama tiga kali uji coba adalah komposisi 1 (tahu rasa a) dengan nilai rata-rata 3,12. Sehingga untuk hasil yang terbaik adalah menggunakan komposisi 1 dengan penggunaan *Glucono Delta Lactone* sebesar 3 gram dengan komposisi jahe sebanyak 10 gram.

DAFTAR PUSTAKA

Midayanto, D. N., & Yuwono, S. S. (2014). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia [in Press Oktober 2014]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, *2*(4), 259-267.

Sari, D. P., Anwar, I.Z., & Sofyaningsih, M. (2019). Perbedaan Persepsi Citarasa, Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Sebelum dan Sesudah Modifikasi Lauk Nabati di Panti Asuhan Al-Ikhwaniyah Tangerang Selatan. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, *4*(1), 37-44. https://doi.org/10.22236/argipa.v4i1.3286

Kementrian Pertanian Republik Indonesia. (2008). Alternatif Kacang-kacangan Non Kedelai untuk Tahu dan Tempe. Diakses tanggal 17 November 2019, http://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/597/

Amalia, L., Endro, O. P., & Damanik, R. M. (2016). Preferensi dan frekuensi konsumsi makanan jajanan pada anak sekolah dasar di Kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor. Jurnal Gizi Dan Pangan, 7(2), 119-126. https://doi.org/10.25182/jgp.2012.7.2.119-126

Lokollo, E. M. (2015). Kebijakan harga serta dampaknya terhadap ketahanan pangan. E. Pasandaran, M. Rachmat, Hermanto, M. Ariani, Sumedi, K. SUradisastra, & Haryono (Eds.), Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan, 192-202.

Masruroh, Z. I., & Afifah, S. A. N. (2013). Pengaruh Proporsi Kacang Kedelai dengan Kacang Merah dan Konsentrasi Glucono Delta Lactone (GDL) 80 terhadap Mutu Organoleptik Tahu Sutra. *Ejournal Bboga*, *1*(2), 164-174.

Pagarra, H. (2011). Pengaruh lama perebusan terhadap kadar protein tempe kacang tunggak (Vigna unguiculata). *BIONATURE" Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengajaran Biologi"*, *12*(1), 15-20.

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta: Bandung.*

Ulfa, S. (2018). Pembuatan Tahu Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Kadar Kalsium. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Widaningrum, I. (2015). Teknologi pembuatan tahu yang ramah lingkungan (bebas limbah). *Jurnal Dedikasi*, *12*. 14-21 https://doi.org/10.22219/dedikasi.v12i0.2476