

Analisis karakteristik kimia dan sensoris pada dodol sawo dengan berbagai formulasi tepung ketan

[*Characteristics of Tomato Sauce with Various Concentrations of Breadfruit Starch (Artocarpus communis) as a Natural Thickener*]

Titis Linangsari^{1*} dan Uswatun Hasanah²

¹Program Studi Pengembangan Produk Agroindustri, Jurusan Teknologi Industri Pertanian Politeknik Negeri Tanah Laut, Jl. A. Yani, Km. 06, Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan 70815

²Program Studi Agroindustri, Jurusan Teknologi Industri Pertanian Politeknik Negeri Tanah Laut, Jl. A. Yani, Km. 06, Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan 70815

* Email korespondensi: titis@politala.ac.id

ABSTRACT

Sapodilla has not been widely utilized as a processed food product. The processing of sawo into sawo dodol is expected to increase the added value of sawo fruit. The purpose of this study was to analyze the chemical characteristics and the panelists' acceptance of dodol with various formulations of the addition of glutinous rice flour. The method used in making sapodilla dodol is experimental with a comparison of the use of glutinous rice flour, namely F1 (50 gr), F2 (100 gr), F3 (150 gr) and F4 (200 gr). The tests carried out were chemical tests (water content test, ash content test, fat content test and protein test) as well as organoleptic tests (hedonic test). The results showed that the results of the moisture content test had a value of 21.25%-28.86%, the ash content test had a value of 0.91-1.13%, the fat content test had a value of 7.03%-14.39 and the protein has a value range of 1.67% -2.23%. Moisture content and protein content did not meet SNI 01-2986-1992, while ash content and fat content complied with SNI 01-2986-1992 and F4 which formulation was the most preferred by the panelists, namely the formulation with the addition of 200 grams of glutinous rice flour.

Keywords: characteristic, chemical, dodol, sapodilla, sensory

ABSTRAK

Buah sawo belum banyak dimanfaatkan sebagai produk olahan pangan. Adanya pengolahan sawo menjadi dodol sawo diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah untuk buah sawo. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik kimia dan daya terima panelis terhadap dodol dengan berbagai formulasi penambahan tepung ketan. Metode yang digunakan dalam pembuatan dodol sawo adalah eksperimental dengan perbandingan penambahan tepung ketan yaitu F1 (50 gr), F2 (100 gr), F3 (150 gr) dan F4 (200 gr). Uji yang dilakukan adalah uji kimia yaitu (uji kadar air, uji kadar abu, uji kadar lemak dan uji protein) serta uji organoleptik (uji hedonik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji kadar air memiliki nilai 21,25%-28,86%, uji kadar abu memiliki nilai 0,91-1,13%, uji kadar lemak memiliki nilai 7,03%-14,39 serta uji kadar protein memiliki rentang nilai 1,67%-2,23%. Kadar air dan kadar protein belum memenuhi SNI 01-2986-1992, sedangkan kadar abu dan kadar lemak sudah memenuhi SNI SNI 01-2986-1992 dan F4 yang mana formulasi tersebut yang paling banyak disukai panelis yaitu formulasi dengan penambahan tepung ketan sebanyak 200 gr.

Kata kunci: dodol, karakteristik, kimia, sensoris, sawo

Pendahuluan

Sawo (*Manilkara zapota*) adalah tanaman buah yang termasuk dalam famili Sapotaceae yang berasal dari Amerika Tengah dan Meksiko. Tanaman sawo termasuk tumbuhan tropis yang mudah

beradaptasi pada berbagai suhu, curah hujan, tanah, dan salinitas tanah. Tanaman sawo atau anggota Sapotaceae yang banyak dibudidayakan diperkarangan dan banyak kegunaan. Beberapa tumbuhan memiliki aktivitas antidiabetes, salah satunya adalah *Manilkara zapota*.

Buah sawo matang biasanya dikonsumsi dalam keadaan segar. Rasa buah sawo yang manis membuat buah ini banyak penggemarnya. Rasa manis ini disebabkan kandungan gula dalam daging buah sawo mencapai kadar 16-20%. Selain gula, daging buah sawo juga terkandung lemak, protein, vitamin A, B dan C, besi, kalsium, fosfor serta mineral lainnya. Salah satu mineral lainnya yang baik adalah kalium, yaitu sebesar 193 mg/100 gr serta memiliki kadar natrium yang rendah yaitu 12 mg/100 gr. Perbandingan kalium dan natrium yang mencapai 16:1 menjadikan sawo sangat baik untuk jantung dan pembuluh darah. Sawo juga kaya akan vitamin C yaitu sebesar 14,7 mg/100 gr. Konsumsi 100 gr buah sawo dapat memenuhi 24,5% kebutuhan tubuh akan vitamin C setiap hari (Ali et al., 2019). Manfaat tanaman sawo adalah sebagai makanan buah segar atau bahan makan olahan seperti es krim, selai, sirup atau difermentasi menjadi minuman anggur atau cuka. Namun demikian pemanfaatan sawo masih terbatas (Sutarya, 2016). Buah sawo yang masak apabila disimpan dalam suhu kamar hanya mampu bertahan 2 sampai 3 hari, tetapi bila dalam ruang pendingin, tetap dalam keadaan baik selama 12 sampai 14 hari. Kelembaban udara yang dibutuhkan dalam ruang penyimpanan adalah 85 – 90 %. Buah sawo yang belum masak akan tahan disimpan selama 17 hari dalam ruangan bersuhu 150° C (Kusumiyati et al., 2017).

Umur simpan sawo yang relatif pendek dan dikonsumsi dalam keadaan segar sehingga perlu upaya penanganan pasca panen tertentu untuk memperpanjang masa simpannya. Penurunan mutu buah tidak dapat dihilangkan namun dapat diperlambat agar produk tersebut masih layak konsumsi saat diterima oleh konsumen. Salah satu upaya adalah dengan melakukan pengolahan buah menjadi dodol.

Dodol merupakan makanan tradisional yang berbahan dasar gula, santan dan tepung ketan. Dodol digemari oleh masyarakat luas karena memiliki perpaduan rasa yang manis dan gurih. Dodol bisa dicampur dengan bahan tambahan lain seperti buah-buahan untuk menambah aroma dan citarasa dodol. Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, saat ini terdapat beberapa inovasi bahan pembuatan dodol, antara lain dodol pepaya (Kelmaskosu et al., 2015), dodol dengan penambahan terong ungu dan stroberi (Hidayah, 2015), dodol pasta labu kuning (Hanggara et al., 2016), dodol dengan tepung melinjo (Alyanti et al., 2018), dodol kelapa (Yulianti, 2019), dodol pisang mas (Puguh et al., 2020), dodol nanas (Radwitya et al., 2022).

Saat ini belum ada penelitian yang memanfaatkan sawo untuk ditambahkan pada dodol. Pada penelitian ini, dilakukan penambahan buah sawo pada dodol sebagai salah satu upaya diversifikasi produk yang berbahan dasar sawo. Penambahan buah sawo pada dodol diharapkan mampu menambah nilai tambah dan nilai gizi pada dodol sawo. Tidak hanya itu, dodol sawo juga diharapkan dapat diterima oleh masyarakat. Tujuan pada penelitian ini adalah mengkarakterisasi dodol sawo berdasarkan sifat kimia dan sensoris dengan berbagai formulasi penambahan tepung beras ketan.

Bahan dan metode

Bahan dan alat

Bahan-bahan yang diperlukan pada penelitian ini adalah sawo, tepung beras ketan, gula, garam, santan, H₂SO₄, NaOH 40%, indikator PP, HCl 0,01 N, dan N-hexan. Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan, saringan, teflon, kompor, sendok, mangkok, gelas

ukur, pengaduk kayu, blender, pisau, baskom, cawan petri, oven, desikator, cawan porselin, tanur, labu Kjeldhal, hotplate, kertas saring, labu soxhlet, dan reflux.

Metode penelitian

Pada penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa formulasi tepung beras ketan yang digunakan untuk pembuatan dodol sawo sebagai berikut :

Tabel 1. Rancangan Pembuatan Dodol Sawo dengan Berbagai Formulasi Tepung Ketan

Bahan	Formulasi Tepung Ketan			
	F1	F2	F3	F4
Sawo	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr
Tepung Beras Ketan	50 gr	100 gr	150 gr	200 gr
Santan	250 ml	250 ml	250 ml	250 ml
Gula	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
Garam	1 gr	1 gr	1 gr	1 gr

Karakteristik kimia yang dianalisis antara lain kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan karbohidrat by difference, berdasarkan AOAC. Sedangkan analisis sensoris dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaan panelis dengan uji hedonik menggunakan 30 panelis tidak terlatih pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur.

Pelaksanaan penelitian

Buah sawo berasal dari Desa Tanjung Dewa, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Buah sawo dilakukan pembersihan dan pengupasan sebelum diolah. Selanjutnya buah sawo dihaluskan dengan blender hingga halus. Selanjutnya sebanyak 500 gram sawo yang sudah dihaluskan, dicampur dengan tepung beras ketan (F1: 50 gram, F2: 100 gram, F3: 150 gram, F4: 200 gr), santan 250 ml, gula 50 gram dan garam 1 gram. Kemudian adonan tersebut dicampur hingga merata. Lalu dilakukan pemasakan selama 1 jam, hingga menjadi dodol sawo. Kemudian dodol sawo dianalisis karakteristiknya.

Hasil dan pembahasan

Karakteristik kimia dodol sawo

Berdasarkan analisis karakteristik kimia pada dodol sawo dengan berbagai formulasi tepung ketan, maka diperoleh hasil seperti pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Karakteristik Kimia Dodol Sawo

Formulasi	Hasil Pengujian			
	Kadar Air	Kadar Abu	Kadar Lemak	Kadar Protein
F1	28,86%	0,91%	14,39 %	1,67%
F2	26,25%	1,07%	10,56%	1,67%
F3	23,48%	1,11%	8,77%	1,67%
F4	21,25%	1,13%	7,03%	2,23%
SNI	SNI 01-2986-1992 Maksimal 20%	SNI 01-2986-1992 Maksimal 1,5%	SNI 01-2986-1992 Minimal 7%	SNI 01-2986-1992 Minimal 3%

Keterangan :

F1 = 50 gram tepung ketan

F2 = 100 gram tepung ketan

F3 = 150 gram tepung ketan

F4 = 200 gram tepung ketan

Kadar air

Berdasarkan data Tabel 2, dapat diketahui hasil uji kadar air berkisar antara 21,25% - 28,86%. Kadar air tertinggi diperoleh dari perlakuan F1 (50 gr) yaitu 28,86% dan kadar air terendah diperoleh dari perlakuan F2 (200 gr) yaitu 21,25%. Secara keseluruhan besarnya kadar air yang dikandung oleh dodol dengan perlakuan F1, F2, F3, dan F4 mengalami penurunan namun masih tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) karena kadar air tersebut melebihi batas maksimumnya yaitu 20%.

Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan formulasi tepung ketan memberikan pengaruh terhadap kadar air dodol sawo yang dihasilkan. Semakin besar substitusi tepung ketan yang ditambahkan ke dalam dodol sawo maka kadar air dodol sawo yang dihasilkan semakin menurun. Sedangkan tingginya kadar air pada dodol sawo dapat disebabkan karena adanya pengaruh pemasakan.

Kadar abu

Berdasarkan data analisis uji kadar abu yang telah dilakukan maka dapat diketahui hasil uji kadar abu berkisar antara 0,91% - 1,13%. Kadar abu tertinggi diperoleh dari perlakuan F1 (50 gr) yaitu 1,13% dan kadar abu terendah diperoleh dari perlakuan F4 (200 gr) yaitu 0,91%. Secara keseluruhan besarnya kadar abu yang dikandung oleh dodol sawo dengan perlakuan F1, F2, F3, dan F4 mengalami penurunan dan telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) karena kadar abu tersebut tidak melebihi batas maksimumnya yaitu 1,5%.

Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan formulasi tepung ketan memberikan pengaruh terhadap kadar abu dodol sawo yang dihasilkan. Semakin besar substitusi tepung ketan yang ditambahkan ke dalam dodol sawo maka kadar abu dodol sawo yang dihasilkan semakin meningkat. Meningkatnya kadar abu dari tepung ketan karena dalam pelaksanaan proses pembuatan tepung ketan belum menerapkan seluruh prinsip higienis sanitasi sehingga mengandung residu anorganik (abu) lebih tinggi (Wulansari, 2023).

Kadar lemak

Berdasarkan data tabel hasil uji kadar lemak dapat diketahui hasil uji kadar lemak berkisar antara 7,03% - 14,39%. Kadar lemak tertinggi diperoleh dari perlakuan F1 (50 gr) yaitu 14,39% dan kadar lemak terendah diperoleh dari perlakuan F4 (200 gr) yaitu 7,03%. Secara keseluruhan besarnya kadar lemak yang dikandung oleh dodol sawo dengan perlakuan F1, F2, F3, dan F4 mengalami penurunan dan telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) karena kadar lemak tersebut telah melebihi batas minimumnya yaitu 7%. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan substitusi tepung ketan memberikan pengaruh terhadap kadar lemak dodol sawo yang dihasilkan. Semakin besar substitusi tepung ketan yang ditambahkan ke dalam dodol sawo maka kadar lemak dodol sawo yang dihasilkan semakin menurun.

Kadar protein

Berdasarkan data tabel hasil uji kadar protein dapat diketahui hasil uji kadar protein berkisar antara 1,67% - 2,23%. Kadar protein tertinggi diperoleh dari perlakuan F4 (220 gr) yaitu 2,23% dan kadar protein konstan diperoleh dari perlakuan F1 (50 gr), F2(100), dan F3(150) yaitu 1,67%. Secara keseluruhan besarnya kadar lemak yang dikandung oleh dodol sawo dengan perlakuan F1, F2, F3,

dan F4 mengalami peningkatan dan belum memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) karena kadar protein tersebut kurang dari batas minimumnya yaitu 3%. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan substitusi tepung ketan memberikan pengaruh terhadap kadar protein dodol sawo yang dihasilkan. Semakin besar substitusi tepung ketan yang ditambahkan ke dalam dodol sawo maka kadar protein dodol sawo yang dihasilkan semakin menurun.

Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Dodol Sawo

Uji sensoris pada dodol sawo menggunakan uji hedonic untuk mengukur tingkat kesukaan panelis. Hal ini penting untuk dilakukan karena untuk mengetahui dodol sawo yang lebih disukai oleh panelis. Panelis yang digunakan sebanyak 30 orang karena menggunakan panelis tidak terlatih. Skala penilaian kesukaan mulai dari 1 (amat sangat tidak suka) sampai 9 (amat sangat suka). Hasil pengujian hedonic dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Sensoris (Uji Hedonic) SNI 01-2346-2006

No	Formulasi	Parameter			
		Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
1.	F1	$6,08 \leq \mu \leq 8,78$ (Agak Suka)	$6,29 \leq \mu \leq 6,04$ (Agak suka)	$6,07 \leq \mu \leq 6,52$ (Agak Suka)	$6,29 \leq \mu \leq 7,04$ (Agak Suka)
2.	F2	$4,00 \leq \mu \leq 4,20$ (Agak Tidak Suka)	$4,29 \leq \mu \leq 5,04$ (Agak Tidak Suka)	$4,08 \leq \mu \leq 5,00$ (Agak Tidak Suka)	$4,21 \leq \mu \leq 5,04$ (Agak Tidak Suka)
3.	F3	$5,25 \leq \mu \leq 6,00$ (Netral)	$5,29 \leq \mu \leq 7,04$ (Netral)	$5,08 \leq \mu \leq 6,00$ (Netral)	$5,00 \leq \mu \leq 6,00$ (Netral)
4.	F4	$6,79 \leq \mu \leq 7,00$ (Suka)	$7,29 \leq \mu \leq 7,04$ (Suka)	$7,00 \leq \mu \leq 7,05$ (Suka)	$7,00 \leq \mu \leq 7,01$ (Suka)

Keterangan:

1 = Amat sangat tidak suka

2 = Sangat tidak suka

3 = Tidak suka

4 = Agak tidak suka

5 = Netral

6 = Agak suka

7 = Suka

8 = Sangat suka

9 = Amat Sangat suka

Berdasarkan Tabel 3 terlihat adanya perbedaan penilaian dari masing-masing panelis. Hal ini dikarenakan setiap panelis pasti memiliki preferensi yang berbeda-beda dan tergantung dari sifat seperti apa bentuk/kekenyalan, warna, aroma dan rasa, sesuai dengan yang mereka suka (Ayustaningwarno, 2014).

Warna

Data yang diperoleh dapat dilihat bahwa pada parameter warna panelis paling banyak menyukai F4 yang memiliki warna coklat muda. Nilai penerimaan panelis terhadap warna dodol sawo semakin

meningkat seiring peningkatan formulasi tepung ketan, nilai pada F4 yaitu berkisar di $6,79 \leq \mu \leq 7,00$. Hal ini dikarenakan adanya pengurangan warna coklat gelap dari sawo pada dodol. Seperti yang disebutkan (Lestari, 2020) bahwa dengan bertambahnya tepung ketan akan menghasilkan kandungan amilopektin yang tinggi sehingga akan menghambat proses retrogradasi pati, akibatnya dodol umumnya berwarna lebih putih (pudar) dibandingkan yang menggunakan tepung ketan dalam jumlah sedikit akan menghasilkan dodol yang warnanya agak keruh (pekat), sehingga panelis menyukai F4.

Aroma

Pada uji aroma dari hasil penilaian panelis lebih menyukai F4 yang mana aromanya pada F4 tidak terlalu menyengat. Nilai penerimaan panelis terhadap warna dodol sawo semakin meningkat seiring peningkatan formulasi substitusi tepung ketan, nilai pada F4 yaitu berkisar di $7,29 \leq \mu \leq 7,04$. Hal ini dikarenakan adanya penambahan kekentalan dan pengurangan aroma menyengat dari sawo pada dodol sehingga menjadi lebih disukai. Pada penelitian (Lestari, 2019) disebutkan bahwa kandungan tepung beras ketan yang tinggi menghasilkan amilopektin yang tinggi. Semakin tinggi kandungan amilopektin, semakin tinggi pula reaksi kekentalan yang terjadi sehingga aroma yang dihasilkan menjadi sedap dan disukai oleh panelis. Sebaliknya, kandungan amilopektin yang rendah akan menurunkan kekentalan sehingga berakibat pada aroma yang kurang disukai oleh panelis.

Tekstur

Pada parameter tekstur atau kekenyalan dodol panelis juga lebih menyukai F4 karena tekstur yang kenyal. Nilai penerimaan panelis terhadap tekstur dodol sawo semakin meningkat seiring peningkatan formulasi tepung ketan, nilai pada F4 yaitu berkisar di $7,00 \leq \mu \leq 7,05$.

Rasa

Pada parameter rasa dodol sawo panelis pun lebih menyukai F4. Nilai penerimaan panelis terhadap rasa dodol sawo semakin meningkat seiring peningkatan formulasi substitusi tepung ketan. Hal ini dikarenakan adanya pengurangan rasa sawo pada dodol. Hal ini sejalan dengan penelitian (Lestari, 2020) bahwa intensitas rasa yang tidak terlalu terasa disebabkan jumlah gugus hidroksil bebas yang dimiliki tepung ketan relatif lebih banyak daripada bahan yang lain sehingga kemampuannya untuk menarik gugus hidrogen dari rasa manis juga lebih besar dan memungkinkan rasa manis tidak berada diluar granula dan bebas bergerak memberikan rasa yang lemah.

Kesimpulan akhir dari keseluruhan penilaian panelis yang dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa formula yang paling diminati oleh panelis baik dari warna, tekstur dan aroma yakni pada F4 yang memiliki rata-rata skor paling banyak pada kolom penilaiannya

Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneliitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan yaitu karakteristik dodol sawo dengan berbagai formulasi tepung ketan dengan hasil uji kadar air memiliki nilai 21, 25%-28,86%, uji kadar abu memiliki nilai 0,91-1,13%, uji kadar lemak memiliki nilai 7,03%-14,39 serta uji kadar protein memiliki rentang nilai 1,67%-2,23%. Kadar air dan kadar protein belum memenuhi SNI 01-2986-1992, sedangkan kadar abu dan kadar lemak sudah memenuhi SNI 01-2986-1992 Analisis tingkat kesukaan panelis terhadap dodol sawo dengan berbagai formulasi tepung ketan menggunakan uji hedonik adalah F4 yang mana formulasi tersebut yang paling banyak disukai panelis yaitu formulasi dengan penambahan tepung ketan sebanyak 200 gram.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Tanah Laut atas fasilitas yang diberikan berupa penggunaan Laboratorium Pangan dan Laboratorium Pengujian Jurusan Teknologi Industri Pertanian untuk terselesaikannya penelitian yang dilaksanakan.

Daftar pustaka

- Alyanti, A., Patang, P., & Nurmila, N. (2018). Analisis Pembuatan Dodol Berbahan Baku Tepung Melinjo Dan Tepung Beras Ketan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3, 40. <https://doi.org/10.26858/jptp.v3i0.5452>
- Hanggara, H., Astuti, S., & Setyani, S. (2016). Pengaruh Formulasi Pasta Labu Kuning dan Tepung Beras Ketan Putih Terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Dodol. *Jurnal Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*, 21(1), 13–27.
- Hidayah, Dkk., 2015. Uji Protein Dan Vitamin C Pada Pembuatan Dodol Dengan Penambahan Tepung Ungu (*Solanum Melongena*) Dan Stroberi (*Fragana Ananassa*) Dengan Variasi Lama Pemasakan. Diss Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kelmaskosu, D., Breemer, R., Febby, D., & Polnaya, J. (2015). Effect of the Concentration of Waxy Rice Flour on the Quality of Dodol Papaya. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 4(1), 19–24.
- Kusumiyati, Farida, W.sutari, & Mubarak, S. (2017). Mutu buah sawo selama periode simpan berbeda Quality of sapodilla on different storage period. 16(3), 451–455.
- Puguh, W., Ode Rahma Saela Arhabsi, W., & Hastian. (2020). Penambahan Jenis Tepung Terhadap Kualitas Dodol Pisang Mas. *Sultra Journal of Agricultural Research*, 1(1), 14–25. <http://jurnal-unsultra.ac.id/index.php/sjar/article/view/67>
- Radwitya, E., Nopriyanti, M., Adimarta, T., & Ernayani, E. (2022). Karakteristik Kimia dan Analisis Sensori Pada Dodol Nanas Dengan Perbandingan Tepung Ketan dan Tepung Beras. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Industri Perkebunan (LIPIDA)*, 2(2), 183–190. <https://doi.org/10.58466/lipida.v2i2.794>
- Sutarya, R. I. (2016). Perbandingan Antara Sawo Manila (*Manilkara Zapota*) Dengan Konsentrasi Gula Kelapa Dan Perbandingan Antara Sawo Manila (*Manilkara zapota*) Dengan Konsentrasi Gula Kelapa Dan Lama Pemanasan Terhadap Karakteristik Dodol.
- Wulansari, R. (2023). Wulandari et, al. Pengaruh Perbandingan Gula Merah dan Gula Pasir terhadap Mutu Dodol Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus L.*). 4(1), 93–103.
- Yulianti, Y. (2019). Studi Pembuatan Dodol Kelapa (*Cocos nucifera*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(1), 4–20. <https://doi.org/10.32520/jtp.v8i1.571>.