

PENGARUH RASIO TEPUNG TAPIOKA DAN SERBUK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) PADA PEMBUATAN KUE SEMPRIT TERHADAP SIFAT FISIK DAN KIMIA

Rahel Silvia Mayasari¹, Laili Hidayati², Wiwik Wahyuni³
Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Malang (Indonesia);
rahel.silvia.1705436@students.um.ac.id

ABSTRACT

Papaya leaf are not one of the richest natural resources in Indonesia which is the utilization is not optimal. One way to optimize the utilization of papaya leaf is to process papaya leaf into powder. Papaya leaf powder will be applied to processed pastries that add variety to semprit cake. The purpose of making a semprit cake with a ratio of tapioca flour and papaya leaf powder is to variety of semprit cake in texture, color, water content and protein content. This research was an experimental study using a completely randomized design (CRD) research method with one factor (ratio of tapioca flour and papaya leaf powder). The factors used were 95%: 5%, 90%: 10%, 85%: 15%. The data from this research were statistically tested using One Way ANOVA and continued with the DMRT (Duncan's Multiple Range Test) test if there was a significant difference. The results of statistical analysis showed significant differences in protein content, brightness level, yellowness level and texture.

Keywords: *Papaya Leaf Powder, Ratio, , Semprit Cake Tapioca Flour.*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki sumber daya alam yang berlimpah, akan tetapi masyarakat kurang maksimal dalam memanfaatkannya, sehingga pemanfaatan dan inovasi pengolahan berbagai macam bahan pangan yang ada sangatlah kurang, salah satunya adalah pemanfaatan daun pepaya.

Daun pepaya di Indonesia sangat mudah dijumpai di banyak daerah, tetapi sedikit masyarakat yang menginovasi produk olahan dari daun pepaya karena mempunyai rasa yang pahit. Namun dengan berjalannya waktu dan berkembangnya wawasan masyarakat, rasa pahit dalam daun pepaya dapat di kendalikan dengan memanfaatkan ampo (lempung) atau tanah liat (Sholikha, Tiadeka, and Na'imah 2019).

Mengolah daun pepaya menjadi serbuk bertujuan untuk pengoptimalan pemanfaatan daun pepaya. Pengolahan daun pepaya menjadi serbuk, diharapkan dapat mengatasi

permasalahan pemanfaatan daun pepaya. Serbuk daun pepaya akan diolah menjadi produk olahan kue semprit.

Serbuk daun pepaya merupakan daun pepaya yang diolah menjadi serbuk dengan cara pertama tulang daun pepaya dihilangkan, kemudian direbus, di keringkan, dan di haluskan. Menghilangkan Rasa pahit pada daun pepaya dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, misalnya dengan mencampurkan tanah liat (lempung), batu kapur (gamping), daun jambu biji dan air kelapa ketika merebus daun pepaya (Ledoh and Irianto 2016).

Kue semprit adalah salah satu kue kering yang bahan dasarnya tepung, lemak, telur dan gula. Kue semprit adalah kue kering (*biscuit*) dengan jenis biskuit berlemak karena lemak yang digunakan setengah dari berat tepung. Kue ini dinamakan kue semprit karena proses pembuatannya adalah menggunakan *sprit* dengan cara di semprotkan (Wulandari 2017).

Tujuan pembuatan kue semprit dengan rasio tepung tapioka dan serbuk daun pepaya adalah sebagai pemanfaatan daun pepaya yang kurang optimal, meningkatkan gizi pada kue semprit karena pada daun pepaya terdapat banyak kandungan gizi yang baik untuk di konsumsi oleh manusia, serta memperkaya variasi kue semprit yang di tinjau dari tekstur, warna, kadar air dan kadar protein.

METODE

Proses pembuatan serbuk daun pepaya membutuhkan bahan yaitu daun pepaya, ampo dan air dengan rasio 1:1:10 dan direbus selama 10 menit setelah air mendidih. Alat yang digunakan untuk proses pembuatan serbuk daun pepaya adalah timbangan digital, *bowl*, spatula, panci, alat pengering, blender dan ayakan 80 mesh.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan kue semprit serbuk daun pepaya adalah serbuk daun pepaya, tepung tapioka, gula halus, margarin, kuning telur, *salted butter*, dan santan instan. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan kue semprit serbuk daun pepaya adalah timbangan digital, *bowl*, sendok, oven, *hand mixer*, spatula, kertas roti dan loyang.

Modifikasi formula pada pembuatan kue semprit serbuk daun pepaya adalah rasio tapioka dan serbuk daun pepaya dengan menggunakan tepung tapioka dan daun

pepaya dengan rasio 95% : 5%, 90% : 10% dan 85% : 15%. Formula kue semprit serbuk daun pepaya dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rasio Resep Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya
Sumber : Modifikasi Peneliti

Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu rasio tepung tapioka dan serbuk daun pepaya. Faktor yang digunakan meliputi 95% : 5%, 90% : 10%, 85% : 15% dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 kali pengulangan.

Pembuatan Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Proses pembuatan kue semprit serbuk daun pepaya di bagi menjadi dua tahap yaitu yang pertama pengolahan serbuk daun pepaya dan yang kedua yaitu pengolahan kue semprit serbuk daun pepaya.

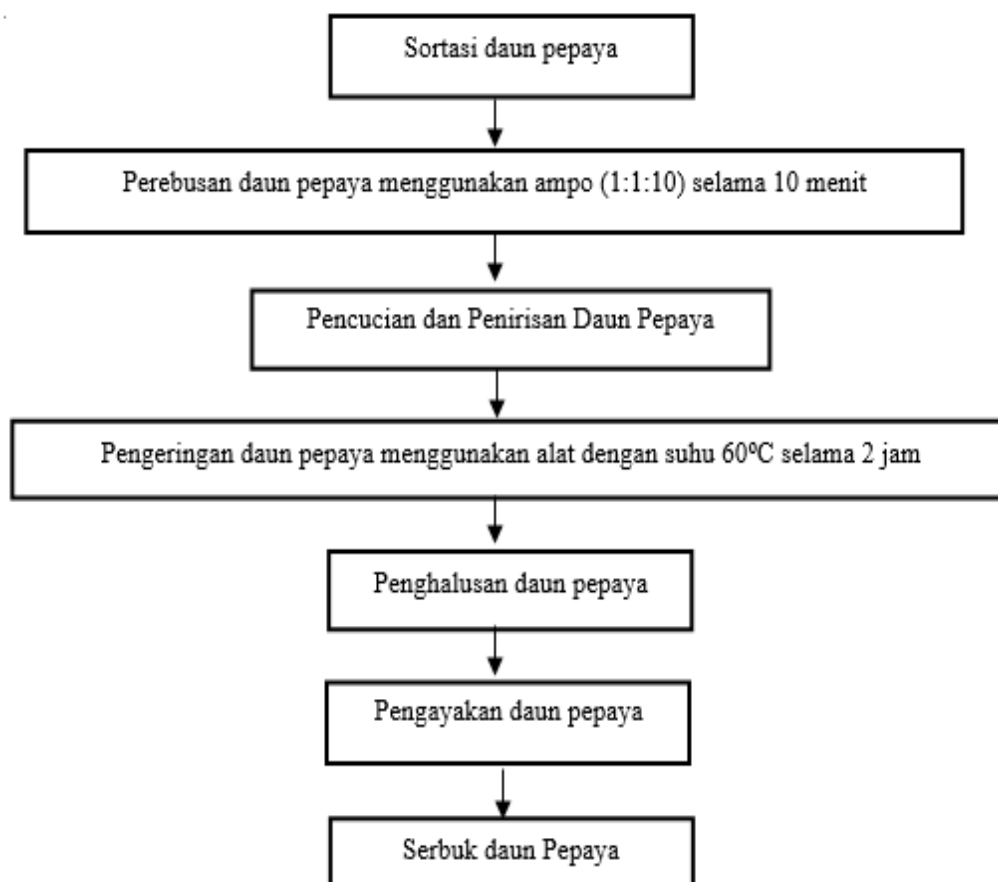
Prosedur pengolahan serbuk daun pepaya adalah sebagai berikut: proses pertama yaitu pemilihan daun pepaya. Pemilihan daun pepaya dilakukan bertujuan agar daun yang terpilih adalah daun yang segar yang kemudian dihilangkan tulang daunnya dan kemudian di cuci hingga bersih. Kedua, perebusan daun pepaya menggunakan ampo bertujuan menghilangkan rasa pahit pada daun pepaya dengan perbandingan daun pepaya : ampo : air yaitu 1:1:10 dan direbus selama 10 menit setelah air mendidih. Ketiga, proses pengeringan daun pepaya. Pengeringan dilakukan menggunakan alat pengering buatan dengan suhu 60°C selama 2 jam. Keempat, penghalusan daun pepaya. Penghalusan dilakukan menggunakan alat blender. Kelima, pengayakan serbuk daun pepaya. Pengayakan serbuk daun pepaya dilakukan menggunakan ayakan ukuran 80 mesh.

No	Bahan	Resep dasar	95% : 5%	90% : 10%	85% : 15%
1.	Tepung tapioka	100 gr	95 gr	90 gr	85 gr
2.	Serbuk daun pepaya	-	5 gr	10 gr	15 gr
3.	Gula halus	35 gr	35 gr	35 gr	35 gr
4.	Kuning telur	7,5 gr	7,5 gr	7,5 gr	7,5 gr
5.	Margarin Salted	15 gr	15 gr	15 gr	15 gr
6.	butter Santan	35 gr	35 gr	35 gr	35 gr
7.	kental instan	15 ml	15 ml	15 ml	15 ml

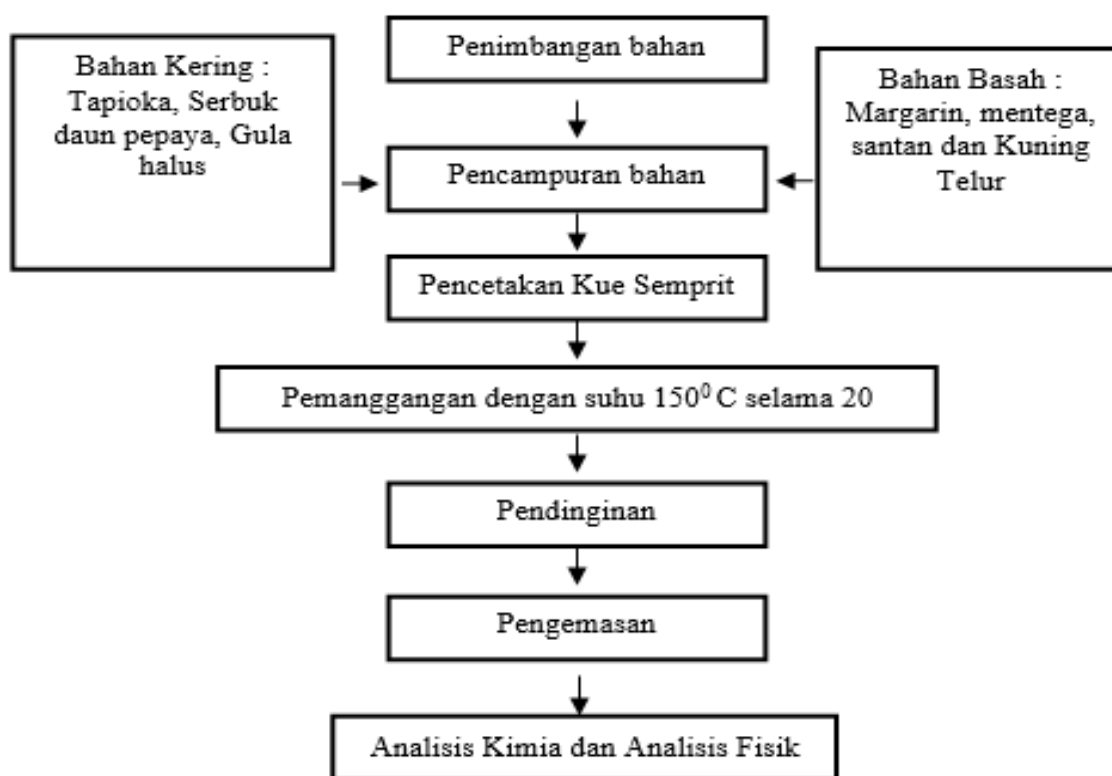
Prosedur pengolahan kue semprit serbuk daun pepaya adalah sebagai berikut : pertama, proses penimbangan bahan kue semprit. Proses penimbangan dilakukan bertujuan untuk mendapat berat bahan sesuai dengan resep. Kedua, pencampuran bahan kue semprit, terdapat dua tahap dalam pencampuran bahan kue semprit, yaitu pencampuran bahan kering dan pencampuran bahan basah. Ketiga, pencetakan kue semprit. Pencetakan kue semprit dilakukan untuk membentuk kue semprit agar terlihat rapi. Keempat, pemanggangan kue semprit. Tujuan

dari pemanggangan kue semprit adalah untuk mematangkan kue semprit menggunakan oven dengan suhu 150oC selama 20 menit. Kelima adalah proses pendinginan. Tujuan pendinginan adalah untuk menghilangkan uap panas. Keenam adalah pengemasan. Pengemasan bertujuan untuk menjaga kualitas dan menghambat mikroorganisme masuk pada produk.

Berikut ini merupakan proses pembuatan serbuk daun pepaya dan kue semprit serbuk daun pepaya dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 :



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Serbuk Daun Pepaya



Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Semprit Pepaya

PENGUJIAN

Analisa Sifat Kimia

Kadar air merupakan salah satu karakteristik yang sangat berpengaruh pada bahan pangan. Kadar air pada bahan pangan dapat berpengaruh terhadap tekstur, cita rasa, dan penampakan pada bahan pangan. Kadar air dapat juga untuk penentu kesegaran dan daya awet pada bahan pangan (Ivanny 2017).

Kadar protein merupakan senyawa organik kompleks dengan molekul tinggi. Protein berperan sebagai sumber energi pada tubuh dan pembawa oksigen pada darah (Susilawati BS, Syam, and Fadilah 2018).

Analisa Sifat Fisik

Tekstur merupakan mutu pangan terpenting dibanding dengan rasa, bau dan warna. Pada makanan renyah dan lunak tekstur berperan paling penting (Cicilia et al.

2018). Warna merupakan skala yang digunakan konsumen untuk memilih produk. Warna pada produk atau bahan pangan berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan kimia pada bahan pangan (Cicilia et al. 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tekstur Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Tabel 2. Hasil Analisis Tekstur Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Parameter	Rasio	Pengulangan		Rerata
		I	II	
Tekstur	Rasio A	0,043	0,050	0,046
	Rasio B	0,061	0,056	0,058
	Rasio C	0,075	0,065	0,070

Keterangan :

Rasio A : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 95% : 5%

Rasio B : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90% : 10%

Rasio C : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 85% : 15%

Berdasarkan Tabel 2, nilai rerata tekstur pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka: serbuk daun pepaya 95%:5% sebesar 0,046, rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 90%:10% sebesar 0,058, dan rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 85%:15% sebesar 0,07. Hasil uji ANOVA tekstur kue semprit serbuk daun pepaya yang menunjukkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,050. Nilai $p < 0,05$ memiliki arti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tekstur kue semprit serbuk daun pepaya, karena terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

Analisis tekstur pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio yang berbeda antara tepung tapioka dengan serbuk daun pepaya yaitu 95% : 5%, 90% : 10%, dan 85% : 15% menunjukkan hasil berbeda nyata. Kue kering dari tepung tapioka akan bertekstur mudah patah dan remah karena memiliki kandungan protein yang rendah sehingga gluten tidak terbentuk saat pencampuran adonan (Kifayah and Basori 2015).

Pada hasil penelitian ini nilai tertinggi yaitu pada perlakuan 85% : 15% yang menunjukkan bahwa kue semprit serbuk daun pepaya yang dihasilkan lebih keras daripada perlakuan yang lain, karena penggunaan serbuk daun pepaya lebih banyak. Hal ini disebabkan karena tingginya kandungan serat pada serbuk daun pepaya. Kandungan serat yang dimiliki pada serbuk daun pepaya sebesar 5,60% (Santoso and Fenita 2016).

Warna Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Tabel 3. Hasil Analisis Tingkat Kecenderungan (L) Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Parameter	Rasio	Pengulangan		Rerata
		I	II	
Tingkat	Rasio A	47,330	39,765	43,547
Kecenderungan	Rasio B	27,695	22,305	25,000
(L)	Rasio C	16,655	13,680	15,167

Keterangan:

Rasio A: Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 95%: 5%
 Rasio B: Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90%: 10%
 Rasio C: Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 85%: 15%

Berdasarkan Tabel 3, nilai rerata tingkat kecerahan (L) pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka: serbuk daun pepaya 95%:5% sebesar 43,547. Rasio tepung tapioka: serbuk daun pepaya 90%:10% sebesar 25,000. Rasio tepung tapioka: serbuk daun pepaya 85%:15% sebesar 15,167. Pada hasil uji ANOVA tingkat kecerahan (L) kue semprit serbuk daun pepaya yang menunjukkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,013. Nilai $p < 0,05$ dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kecerahan (L) kue semprit serbuk daun pepaya, karena terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

Berdasarkan hasil penelitian warna tingkat kecerahan (L^*) pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio yang berbeda antara tepung tapioka dengan serbuk daun pepaya yang yaitu 95%:5%, 90%:10%, dan 85%:15% menunjukkan hasil berbeda nyata.

Warna kue kering dengan penggunaan rasio tepung tapioka semakin tinggi akan mengakibatkan warna semakin cerah. Fungsi dari tepung tapioka adalah sebagai pemutih dalam industri pangan (Nurani and Yuwono 2014).

Pada pembuatan kue semprit serbuk daun pepaya, semakin rendah jumlah tepung tapioka dan semakin tinggi jumlah serbuk daun pepaya yang digunakan maka tingkat kecerahan kue semprit akan semakin menurun.

Semakin banyak serbuk daun pepaya yang ditambahkan maka kue semprit akan berwarna hijau pekat karena kandungan

klorofil dari daun pepaya sehingga kecerahannya menurun (Nabila 2022).

Tabel 4. Hasil Analisis Tingkat Kehijauan (a-) Kue Serbuk Daun Pepaya

Parameter	Rasio	Pengulangan		Rerata
		I	II	
Tingkat	Rasio A	47,330	39,765	43,547
Kecerahan	Rasio B	27,695	22,305	25,000
(L)	Rasio C	16,655	13,680	15,167

Keterangan :

Rasio A : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 95% : 5%

Rasio B : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90% : 10%

Rasio C : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 85% : 15%

Berdasarkan Tabel 4, nilai rerata tingkat kehijauan (a-) pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 95%:5% sebesar 6,520. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 90%:10% sebesar 5,985. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 85%:15% sebesar 5,077. Hasil dari analisis tingkat kehijauan (a-) memperoleh data tersebut yang selanjutnya dianalisis menggunakan ANOVA. Hasil uji ANOVA tingkat kehijauan kue semprit serbuk daun pepaya yang menunjukkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,765. Nilai $p > 0,05$ memiliki arti bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata kadar air kue semprit serbuk daun pepaya. Maka uji lanjutan menggunakan DMRT (Duncan's Multiple Range Test) tidak diperlukan.

Warna dalam kue semprit serbuk daun pepaya, dipengaruhi oleh kandungan klorofil yang ada pada serbuk daun pepaya. Klorofil mudah terdegradasi karena efek dari paparan panas, cahaya, oksidator, dan kondisi pH lingkungan (Andarwulan, Nuri, Feri Kusnandar 2011).

Tabel 5. Hasil Analisis Tingkat Kekuningan (b+) Kue Semprit Serbuk daun Pepaya

Parameter	Rasio	Pengulangan		Rerata
		I	II	
Warna (b)	Rasio A	38,345	31,655	35,000
	Rasio B	24,685	23,255	23,970
	Rasio C	16,655	12,415	14,535

Keterangan :

Rasio A : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 95% : 5%

Rasio B : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90% : 10%

Rasio C : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 85% : 15%

Berdasarkan Tabel 5, nilai rerata tingkat kekuningan (b+) pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 95%:5% sebesar 35,000. Rasio tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90%:10% sebesar 23,970. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 85%:15% sebesar 14,535. Hasil uji ANOVA tingkat kekuningan (b+) kue semprit serbuk daun pepaya yang menunjukkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,019. Nilai $p < 0,05$ dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kekuningan (b+) kue semprit serbuk daun pepaya, karena terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

Rasio tepung tapioka dengan serbuk daun pepaya pada rasio 95%: 5% lebih kuning dibanding dengan rasio 85%:15% dengan hasil lebih gelap. Jadi, semakin banyak serbuk daun pepaya yang dipakai tingkat kekuningan akan semakin gelap. Hal ini disebabkan karena kandungan protein yang lebih tinggi menyebabkan warna kue kering menjadi lebih coklat (Hanuji 2017).

Kadar Air Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Tabel 6. Hasil Analisis Kadar Air Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Parameter	Rasio	Pengulangan		Rerata
		I	II	
Kadar Air	Rasio A	2,237	2,389	2,313
	Rasio B	2,829	2,491	2,660
	Rasio C	2,926	2,833	2,879

Keterangan :

Rasio A : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 95% : 5%

Rasio B : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90% : 10%

Rasio C : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 85% : 15%

Berdasarkan Tabel 6, nilai rerata kadar air pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 95%:5% sebesar 2,313. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 90%:10% sebesar 2,660. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 85%:15% sebesar 2,879.

Hasil uji ANOVA kadar air kue semprit serbuk daun pepaya yang menunjukkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,078. Nilai $p > 0,05$ dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata kadar air kue semprit serbuk daun pepaya.

Maka uji lanjutan menggunakan DMRT (Duncan's Multiple Range Test) tidak diperlukan. Serbuk daun pepaya memiliki kandungan air sebesar 10,20% (Santoso 2015). Semakin banyak serbuk daun pepaya yang ditambahkan pada kue semprit hasilnya akan mengalami peningkatan kadar air.

Kadar Protein Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Tabel 7. Hasil Analisis Kadar Protein Kue Semprit Serbuk Daun Pepaya

Parameter	Rasio	Pengulangan		Rerata
		I	II	
Kadar Protein	Rasio A	7,290	7,100	7,195
	Rasio B	7,461	7,537	7,499
	Rasio C	8,238	8,084	8,161

Keterangan :

Rasio A : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 95% : 5%

Rasio B : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 90% : 10%

Rasio C : Tepung tapioka dan serbuk daun pepaya 85% : 15%

Berdasarkan Tabel 7. , nilai rerata kadar protein pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 95%:5% sebesar 7,195. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 90%:10% sebesar 7,499. Rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya 85%:15% sebesar 8,161. Hasil dari analisis kadar protein memperoleh data tersebut yang selanjutnya dianalisis menggunakan ANOVA. Hasil uji ANOVA kadar protein kue semprit serbuk daun pepaya yang menunjukkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai signifikansinya sebesar 0,006. Nilai $p < 0,05$ dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar protein kue semprit serbuk daun pepaya, karena terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

Kue semprit rasio tepung tapioka : serbuk daun pepaya sebesar 85%:15% mempunyai kadar protein tertinggi. Hal ini disebabkan oleh serbuk daun pepaya mempunyai kandungan protein yang sangat tinggi yaitu sebesar 30,12% (Santoso 2015). Sedangkan, kandungan protein terendah terdapat pada kue semprit serbuk daun pepaya dengan rasio tepung tapioka yang tinggi. Hal ini terjadi karena kandungan protein yang

terdapat pada tepung tapioka rendah (Pangastika 2022).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian di atas bahwa rasio tepung tapioka dengan serbuk daun pepaya pada kue sempritis serbuk daun pepaya dengan rasio 95%:5%, 90%:10%, 85%:15% tidak mempengaruhi warna pada tingkat kehijauan dan kadar air pada kue sempritis serbuk daun pepaya. Tekstur, Warna pada tingkat kecerahan, warna pada tingkat kekuningan dan kadar protein kue sempritis serbuk daun pepaya terdapat perbedaan yang signifikan pada rasio tepung tapioka dengan serbuk daun pepaya 95%:5%, 90%:10%, 85%:15%.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa produk kue sempritis serbuk daun pepaya dapat dikembangkan menjadi produk inovasi baru dan menambah variasi kue sempritis. Produk kue sempritis serbuk daun pepaya juga diharapkan agar masyarakat mendapatkan pengetahuan pemanfaatan daun pepaya dan menjadi inovasi berwirausaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, Nuri, Feri Kusnandar, dan Dian Herawati. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Cicilia, S. et al. 2018. "Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Kentang Hitam (*Coleus Tuberosus*) Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Cookies." *Pro Food (J. Ilmu dan Teknologi Pangan)* 4(1): 304–10.
- Hanuji, R R. 2017. "... DENGAN TEPUNG KACANG KORO PEDANG (*Canavalia Ensiformis*) DAN KONSENTRASI BAKING POWDER TERHADAP KARAKTERISTIK COOKIES KORO" <http://repository.unpas.ac.id/29779/1/AR>

TIKEL.pdf.

- Ivanny, Gita Zahra. 2017. "Pengaruh Rasio Keong Sawah (*Pila Ampullacea*) Dan Ayam Terhadap Kadar Proksimat, Kalsium, Dan Sifat Organoleptik Nugget Keong Sawah." Universitas Negeri Malang.
- Kifayah, Rofi'ul, and Basori. 2015. "Cookies Berbasis Pati Garut (*Marantha Arundinacea* L .) Dengan Tepung Bekatul Dan Tepung Whole Wheat Sebagai Sumber Serat." *Journal of Agricultural Science* 12(1): 62–71.
- Ledoh, Sherlly MF, and Fransiskus Irianto. 2016. "Perbandingan Total Alkaloid Pada Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) Akibat Perebusan Bersama Dengan Atau Tanpa Kulit Buah Jambu Mente (*Anacardium Occidentale* L.)." *Jurnal MIPA FST UNDANA* 20(1): 89–95.
- Nabila, Muriana. 2022. "Karakteristik Roti Tawar Dengan Variasi Proporsi Tepung Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Forma *Typica*) Dan Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*)." (8.5.2017).
- Nurani, Suprihartini, and Sudarminto Setyo Yuwono. 2014. "Pemanfaatan Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) Sebagai Bahan Baku Cookies (Kajian Proporsi Tepung Dan Penambahan Margarin) Utilization of Taro Flour (*Xanthosoma Sagittifolium*) as Cookies's Raw Material (Study of Flour Proportion and Margarine Additi." *Jurnal Pangan dan Agroindustri. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya Malang* 2(2): 50–58.
- Pangastika, Tsa. 2022. "Pembuatan Kue Bangkit Komposit Tepung Jengkol (*Pithecellobium Jiringa*) Dengan Perlakuan Perendaman Kapur Sirih Pada Tekanan Berbeda." 11(1): 9–15.
- Santoso, Urip. 2015. "Pengaruh Pemberian Tepung Daun Pepaya (*Carica Papaya*) Terhadap Kadar Protein Dan Lemak

- Pada Telur Puyuh.” *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 10(2).
- Santoso, Urip, and Yosi Fenita. 2016. “Pengaruh Pemberian Tepung Daun Pepaya (Carica Papaya) Terhadap Kadar Protein Dan Lemak Pada Telur Puyuh.” *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 10(2): 71–76.
- Sholikha, Rizkia Ayu, Pemta Tiadeka, and Janatun Na’imah. 2019. “Pembuatan Produk Camilan Keripik Sehat Dan Higienis Berbasis Daun Pepaya (Carica Papaya L.) Di Upt Materia Medica Batu.” *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)* 1(01): 15.
- Susilawati BS, Susilawati BS, Husain Syam, and Ratnawaty Fadilah. 2018. “Pengaruh Modifikasi Tepung Jagung Pragelatinisasi Terhadap Kualitas Cookies.” *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 4: 27.
- Wulandari, Eka. 2017. “Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Kue Semprit Dengan Variasi Substitusi Tepung Labu Kuning (Curcubita Moschata).” *Karya Tulis Ilmiah. Program Studi DIII Keperawatan. Fakultas Keperawatan. Universitas Sumatera Utara. Medan: 9–35.* <http://repository.unimus.ac.id/411/>.