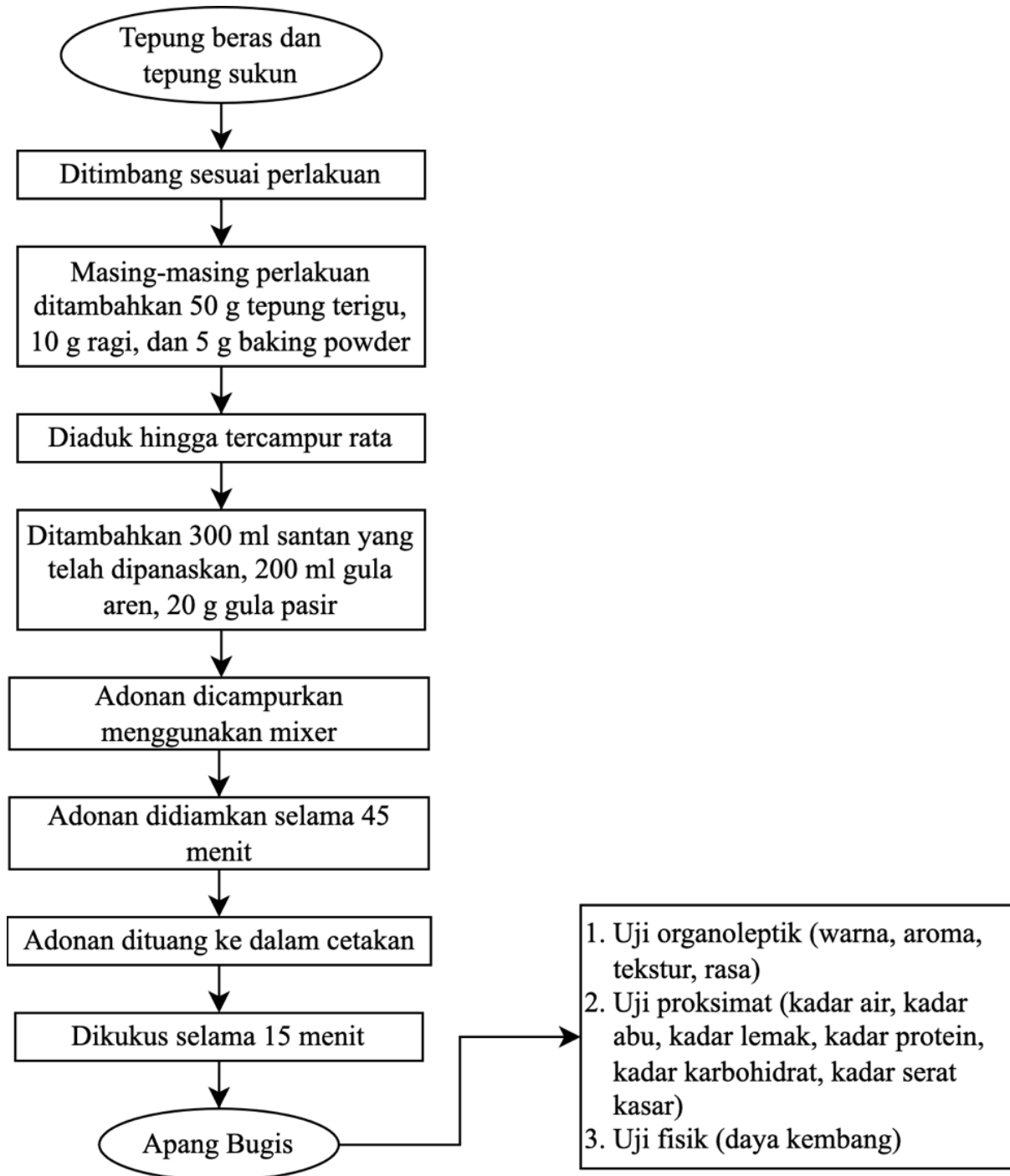


- Kurma (*Phoenix dactylifera*) Terhadap Daya Terima dan Nilai Karbohidrat Egg Roll. *Media Gizi Indonesia*. 13(1): 81. Surabaya, Universitas Airlangga.
- Harmayani, E., Santoso, U., & Gardjito, M. 2019. Makanan Tradisional Indonesia Seri 1: Kelompok Makanan Fermentasi dan Makanan yang Populer di Masyarakat. *UGM Press*. 1.
- Koeswardhani, M. 2014. Dasar-Dasar Teknologi Pengolahan Pangan. *Teknologi Pengolahan Pangan*. 1-60.
- Kurniawati, A. D. 2017. *Pengawasan Mutu Makanan*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Larasati, A. 2016. Pengaruh Proporsi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) dan Tepung Terigu Terhadap Kualitas Fisik, Kimia dan Organoleptik Kue Pukis. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Muliawaty, S. 2016. Pengaruh Perbandingan Tepung Terigu dengan Tepung Koro dan Konsentrasi Baking Powder terhadap Karakteristik Brownies Kacang Koro (*Canavalia ensiformis*). [Skripsi]. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Maysa, E. 2019. Pengaruh Formulasi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dan Tepung Terigu Terhadap Sifat Fisik, Sensori, dan Kimia Cake Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Dush). [Skripsi]. Universitas Lampung.
- Maitimu, M., Wakano, D., & Sahertian, D. 2020. Nilai Gizi Kulit Buah Pisang Ambon Lumut (*Musa acuminata* Colla) Pada Beberapa Tingkat Kematangan Buah. *RUMPHIUS: Pattimura Biological Journal*. 2(1): 024-029. Medan, Akademi Pariwisata dan Perhotelan Darma Agung.
- Napitupulu, B. P., & Dewiani, S. 2020. Variasi Kue Tradisional dengan Bahan Dasar Singkong di Dapur Pastry Hotel Él Royale Bandung. *Jurnal Ilmiah Akomodasi Agung*. 7(1): 49-58.
- Primadona, F., Wardoyo, S. E., & Hasan, O. S. 2013. Kecernaan Protein Biji Kapuk (*Ceiba petandra* G) Secara In Vitro untuk Pakan Ikan. *Jurnal Sains Natural*. 3(2): 112-128. Bogor, Universitas Nusa Bangsa.
- Purnomo, E. H., Purwani, E. Y., & Sulistyawati, T. W. 2015. Optimasi Penggunaan Hidrokoloid Terhadap Pasta Makaroni Berbasis Beras Beramilosa Tinggi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 26(2): 241-251. Bogor, IPB University.
- Pargiyanti, P. 2019. Optimasi Waktu Ekstraksi Lemak dengan Metode Soxhlet Menggunakan Perangkat Alat Mikro Soxhlet. *Indonesian Journal of Laboratory*. 1(2): 29-35. Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada.
- Putri, R. D., Hersoelistyorini, W., & Nurhidajah, N. 2019. Kadar Amilosa, Tingkat Kekerasan, dan Sifat Sensori Stick dengan Substitusi Tepung Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst). In *Prosiding Seminar Nasional Unimus*. (2). Semarang, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Pratama, W. Y., & Abidin, A. Z. 2023. Kajian Eksistensi Produk Garam Darat di Desa Jono, Kecamatan Tawangharjo, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Jurnal EMT KITA*. 7(2): 351-361. Surakarta, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rukmawati, Y. E. A., Hartini, S., & Cahyanti, M. N. 2017. Isoterm Sorpsi Air pada Tepung Ubi Jalar Terfermentasi dengan Angkak. *Jurnal Kimia Valensi*. 3(1): 71-78. Jakarta, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Rohmah, M. 2018. Diversifikasi Tepung dalam Pembuatan Cake Terhadap Kesukaan Konsumen. *KELUARGA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*. 4(2): 131-136. Yogyakarta, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Saputro, D. 2016. *Pengaruh Penggunaan Tepung Biji Kecapir (Psophocarpus Tetragonolobus L.) sebagai Substitusi Tepung Beras dalam Pembuatan Kue Apem Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Soputan, D. D., Mamujaja, C. F., & Lolowang, T. F. 2016. Uji Organoleptik dan Karakteristik Kimia Produk Klappertaart di Kota Manado Selama Penyimpanan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 4(1): 18-27. Manado, Universitas Sam Ratulangi.
- Septiani, V., Choirunnisa, A., & Syam, A. K. 2017. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Karuk (*Piper sarmentosum* Roxb.) terhadap *Streptococcus mutans* dan *Candida albicans*. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*. 5(1): 7-14. Yogyakarta, Universitas Jenderal Achmad Yani.
- Surono, D. I., Nurali, I. E. J., & Moningka, I. J. S. 2017. Kualitas Fisik dan Sensoris Roti Tawar Bebas Gluten Bebas Kasein Berbahan Dasar Tepung Komposit Pisang Goroho (*Musa acuminata* L). In *Cocos*. 8(2). Manado, Universitas Sam Ratulangi.
- Saputri, G. A. R., Tutik, T., & Permatasari, A. I. 2019. Penetapan Kadar Protein pada Daun Kelor Muda dan Daun Kelor Tua (*Moringa Oleifera* L.) dengan Menggunakan Metode Kjeldahl. *Jurnal Analis Farmasi*. 4(2): 108-116. Lampung, Universitas Malahayati.
- Supriati, Y. 2019. *Sukun sebagai Sumber Pangan Alternatif Substitusi Beras*. Bogor: Puslitbang Tanaman Pangan.
- Sulistiyana, E., & Handayani, M. N. 2020. Aplikasi Edible Coating Pati Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Pada Buah Belimbing (*Averrhoa carambola* L). *Edufortech*. 6(1).
- Sabatini, S. D., Yusa, N. M., & Wiadnyani, A. S. 2021. The Effect of Comparison of Breadfruit Flour (*Artocarpus altilis*) and Wheat on the Characteristics of Donuts. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 10(4): 612-620. Bali, Universitas Udayana.
- Sirait, S. D., Listianti, E., & Ningsih, D. P. 2021. Karakterisasi dan Uji Keberterimaan Roti Tawar Mocaf (*Modified Cassava Flour*) Berflavor. *WARTA AKAB*. 45(2). Bogor, Politeknik AKA Bogor.
- Sandra, S., Susilo, B., Alfian, R. N., & Choirunnisa, N. I. 2023. Pengaruh Suhu Penyimpanan Daging Buah Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Karakteristik Kimia Santan Kelapa. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*. 11(1): 125-134. Mataram, Universitas Mataram.
- Saekoko, J., Riwu, A. R., & Armadianto, H. 2023. The Effect of The Duration of Boiling and Using Lontar Vinegar on The Physico-Chemical and Bone Broth. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*. 5(2), 210-220. Kupang, Universitas Nusa Cendana.
- Ulfa, D. A. N., & Nafi'ah, R. 2018. Pengaruh Perendaman NaCl Terhadap Kadar Glukomanan dan Kalsium Oksalat Tepung Iles-Iles (*Amorphophallus variabilis* Bi). *Cendekia Journal of Pharmacy*. 2(2): 124-133. Kudus, ITEKES Cendekia Utama Kudus.
- Yusuf, I. E., Swamilaksita, P. D, Ronitawati, P. 2022. Pengembangan Tepung Sukun dan Tepung Kacang Tunggak dalam Pembuatan Kue Mangkok. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 12(1): 71-82. Jakarta, Universitas Esa Unggul.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Apang Bugis



Lampiran 2. Hasil Pengujian Organoleptik Parameter Warna

No.	A0.1	A0.2	A0.3	A1.1	A1.2	A1.3	A2.1	A2.2	A2.3	A3.1	A3.2	A3.3
1	5	5	5	4	2	4	4	3	3	3	1	1
2	4	4	4	4	3	3	3	1	2	4	2	1
3	4	1	1	4	5	5	3	2	3	2	3	2
4	4	3	4	3	4	5	4	2	1	4	1	2
5	2	5	4	2	3	5	3	1	2	4	2	1
6	5	5	4	5	4	5	5	3	2	5	1	1
7	2	5	4	2	4	5	5	3	2	4	4	1
8	4	5	4	5	3	5	4	1	1	4	2	2
9	3	4	4	4	3	5	5	2	2	3	4	3
10	5	2	4	4	3	5	4	5	2	4	4	3
11	3	4	4	4	2	5	4	3	2	3	1	3
12	2	2	4	2	4	5	4	3	2	2	4	3
13	3	3	4	3	2	5	3	4	2	4	1	3
14	4	1	4	4	4	5	5	2	2	4	3	3
15	5	5	5	5	2	4	4	3	3	4	4	2
16	4	4	4	2	2	5	4	3	1	3	1	3
17	4	3	4	4	4	5	5	2	2	4	2	1
18	4	4	5	3	3	4	4	1	3	4	2	2
19	4	2	4	4	3	5	4	1	2	4	5	3
20	5	4	4	4	2	5	3	3	3	2	1	2
21	2	5	4	5	2	5	2	3	2	2	3	1
22	2	4	4	5	3	5	2	2	3	2	1	1
23	3	3	1	5	4	2	2	2	4	1	2	5
24	4	3	4	5	4	1	1	2	3	1	1	5
25	4	4	5	5	3	4	1	2	2	1	1	3
Total	91	90	98	97	78	112	88	59	56	78	56	57
Rata-rata	3,64	3,6	3,92	3,88	3,12	4,48	3,52	2,36	2,24	3,12	2,24	2,28

Lampiran 3. Hasil Pengujian Organoleptik Parameter Aroma

No.	A0.1	A0.2	A0.3	A1.1	A1.2	A1.3	A2.1	A2.2	A2.3	A3.1	A3.2	A3.3
1	5	5	5	4	2	1	2	3	3	4	1	2
2	3	4	4	4	3	5	3	2	2	3	1	1
3	5	1	3	5	2	5	4	4	2	4	3	1
4	3	4	3	4	2	5	3	3	2	2	1	3
5	4	4	4	4	3	5	3	1	2	3	2	3
6	3	4	3	2	2	5	4	3	2	4	1	1
7	4	5	3	2	3	5	3	2	2	3	1	3
8	3	4	3	3	3	5	2	2	2	2	1	1
9	4	4	5	4	2	2	2	1	3	4	1	4
10	4	4	2	1	5	2	1	3	5	1	1	3
11	5	4	5	4	3	4	2	2	3	2	1	2
12	4	3	5	4	1	2	3	2	3	3	3	4
13	3	3	5	4	2	1	5	1	2	2	5	3
14	4	2	2	2	3	5	2	4	4	4	5	3
15	3	3	5	2	3	3	2	1	4	2	2	1
16	4	4	4	2	3	2	2	1	1	4	2	3
17	4	5	5	1	2	1	2	2	2	1	1	2
18	5	4	2	3	3	3	2	2	4	2	1	1
19	5	4	5	4	3	1	2	1	3	4	5	2
20	5	3	5	4	4	1	3	1	3	1	2	2
21	5	3	4	2	2	2	2	1	5	1	3	2
22	5	4	5	2	1	3	3	4	4	2	3	1
23	5	3	5	3	1	1	2	2	3	1	2	2
24	5	4	2	4	3	5	1	3	4	1	2	3
25	5	1	2	4	3	5	3	5	4	1	2	3
Total	105	89	96	78	64	79	63	56	74	61	52	56
Rata-rata	4,2	3,56	3,84	3,12	2,56	3,16	2,52	2,24	2,96	2,44	2,08	2,24

Lampiran 4. Hasil Pengujian Organoleptik Parameter Tekstur

No.	A0.1	A0.2	A0.3	A1.1	A1.2	A1.3	A2.1	A2.2	A2.3	A3.1	A3.2	A3.3
1	4	3	5	5	4	4	3	2	3	2	1	1
2	5	4	3	5	3	5	4	2	1	4	1	4
3	3	2	5	4	5	4	3	3	3	2	1	2
4	2	4	5	4	3	4	2	2	3	3	1	2
5	2	5	4	4	4	5	5	2	1	2	1	2
6	2	5	5	5	4	4	2	1	3	2	3	2
7	2	5	5	2	4	4	3	1	3	2	2	2
8	3	5	1	2	3	2	4	2	5	5	1	4
9	3	5	5	4	3	4	4	1	3	3	4	1
10	4	3	4	4	5	5	2	4	3	3	2	1
11	4	4	4	1	3	5	1	2	3	4	1	1
12	4	3	5	3	5	4	3	2	2	4	1	1
13	1	3	5	3	2	4	2	5	2	3	5	1
14	2	4	4	2	2	5	3	4	2	3	3	1
15	3	4	4	2	2	5	3	1	3	3	5	1
16	3	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	2
17	3	4	3	4	2	2	5	3	1	3	1	4
18	3	4	4	4	3	4	3	2	1	3	1	2
19	3	2	4	4	3	3	4	4	1	2	1	2
20	4	3	4	4	4	2	4	2	3	3	1	2
21	5	3	5	2	1	3	2	2	2	1	4	4
22	5	5	5	2	3	3	3	3	4	2	1	2
23	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	2
24	4	3	5	2	4	3	1	3	2	1	1	1
25	5	5	5	4	3	4	3	2	1	1	1	2
Total	84	97	107	83	81	94	73	59	57	63	45	49
Rata-rata	3,36	3,88	4,28	3,32	3,24	3,76	2,92	2,36	2,28	2,52	1,8	1,96

Lampiran 5. Hasil Pengujian Organoleptik Parameter Rasa

No.	A0.1	A0.2	A0.3	A1.1	A1.2	A1.3	A2.1	A2.2	A2.3	A3.1	A3.2	A3.3
1	2	5	5	2	4	4	2	3	3	1	1	2
2	4	5	2	3	4	5	2	3	2	2	2	1
3	3	1	5	4	2	4	4	3	5	3	4	1
4	2	5	1	4	4	2	4	3	4	3	2	5
5	2	5	3	3	4	1	4	3	5	4	2	3
6	4	4	2	3	3	1	3	5	5	2	2	2
7	4	4	3	2	5	1	4	3	5	3	1	2
8	2	5	2	2	4	2	2	3	5	3	3	3
9	4	5	5	3	4	5	1	2	2	2	1	3
10	4	1	3	4	2	4	2	3	3	3	5	2
11	4	5	5	2	4	3	1	2	2	4	1	1
12	5	5	5	3	3	4	3	2	2	2	3	3
13	3	4	5	3	3	4	3	2	2	3	1	3
14	3	4	3	2	5	2	5	2	5	4	2	2
15	2	4	5	2	2	4	1	3	2	2	1	3
16	4	4	3	3	5	4	2	1	3	3	2	2
17	3	4	5	2	5	2	1	2	3	1	1	1
18	4	5	4	4	4	5	4	3	3	4	2	2
19	5	5	4	4	4	4	4	3	3	5	2	2
20	4	4	3	5	3	3	2	5	4	1	3	3
21	2	3	3	2	5	5	2	1	2	1	2	4
22	4	4	5	5	5	4	3	3	2	4	2	3
23	2	4	5	5	3	3	2	5	2	1	1	4
24	4	3	5	5	5	3	1	4	3	2	2	4
25	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	3	4
Total	85	103	96	81	96	82	65	71	79	64	51	65
Rata-rata	3,4	4,12	3,84	3,24	3,84	3,28	2,6	2,84	3,16	2,56	2,04	2,6

Lampiran 6. Hasil Perlakuan Terbaik

Perlakuan	Parameter				Rata-Rata
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	
A0 (Kontrol)	3,72	3,87	3,84	3,79	3,81
A1	3,83	2,95	3,44	3,45	3,42
A2	2,71	2,28	2,52	2,87	2,60
A3	2,55	2,55	2,09	2,40	2,40

Lampiran 7. Hasil Analisa Kadar Air

ANOVA					
Hasil Kadar Air					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24,270	3	8,090	1,320	0,334
Within Groups	49,037	8	6,130		
Total	73,307	11			

Lampiran 8. Hasil Analisa Kadar Abu

ANOVA					
Hasil Kadar Abu					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,271	3	0,424	2119,042	0,000
Within Groups	0,002	8	0,000		
Total	1,273	11			

Hasil Kadar Abu					
Duncan _a					
		Subset for alpha = 0.05			
Perlakuan	N	1	2	3	4
A0	3	0,4167			
A1	3		0,5900		
A2	3			1,0067	
A3	3				1,2367
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 9. Hasil Analisa Kadar Lemak

ANOVA					
Hasil Kadar Lemak					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,068	3	0,023	18,676	0,001
Within Groups	0,010	8	0,001		
Total	0,078	11			

Hasil Kadar Lemak					
Duncan _a					
		Subset for alpha = 0.05			
Perlakuan	N	1	2	3	
A1	3	1,4400			
A0	3		1,5167		
A3	3			1,5800	1,5800
A2	3				1,6433
Sig.		1,000	0,057	0,057	0,057

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 10. Hasil Analisa Kadar Protein

ANOVA					
Hasil Kadar Protein					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,259	3	1,086	4344,800	0,000
Within Groups	0,002	8	0,000		
Total	3,261	11			

Hasil Kadar Protein					
Duncan _a					
		Subset for alpha = 0.05			
Perlakuan	N	1	2	3	4
A2	3	4,8500			
A1	3		5,3000		
A3	3			5,7600	
A0	3				6,2500
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 11. Hasil Analisa Kadar Karbohidrat

ANOVA					
Hasil Kadar Karbohidrat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	507,794	3	169,265	1,211	0,366
Within Groups	1117,816	8	139,727		
Total	1625,610	11			

Lampiran 12. Hasil Analisa Kadar Serat Kasar

ANOVA					
Hasil Kadar Serat Kasar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,046	3	2,349	9394,400	0,000
Within Groups	0,002	8	0,000		
Total	7,048	11			

Hasil Kadar Serat Kasar					
Duncan _a					
		Subset for alpha = 0.05			
Perlakuan	N	1	2	3	4
A0	3	0,1333			
A1	3		0,8133		
A2	3			1,5700	
A3	3				2,1633
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

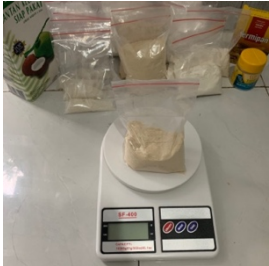

Lampiran 13. Hasil Analisa Daya Kembang



ANOVA					
Hasil Daya Kembang					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2363,497	3	787,832	1793,925	0,000
Within Groups	3,513	8	0,439		
Total	2367,010	11			



Hasil Daya Kembang					
Duncan _a					
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
A3	3	50,000			
A2	3		62,267		
A0	3			75,833	
A1	3				87,300
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

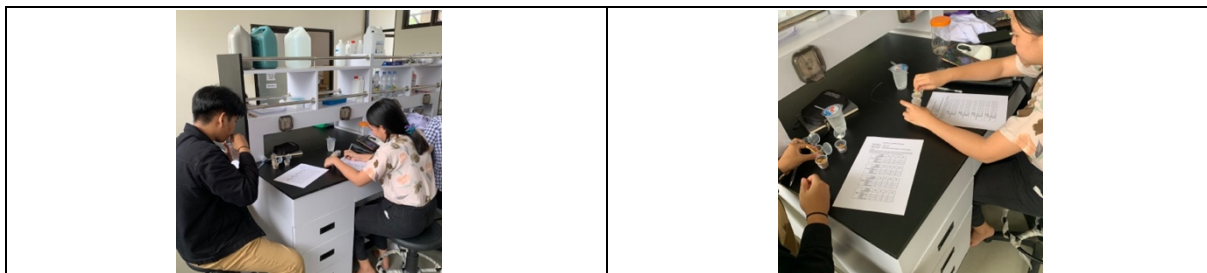
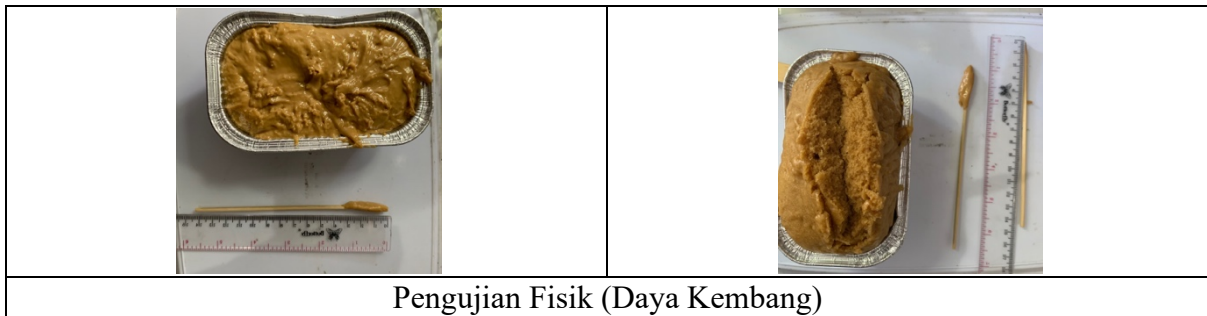
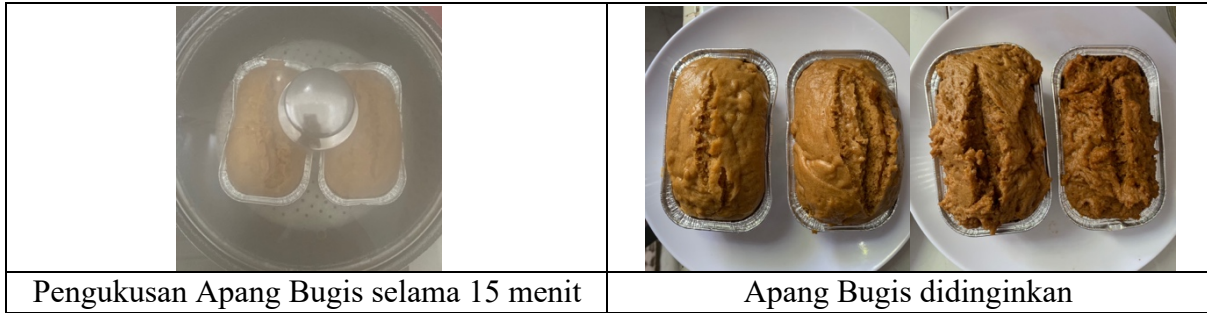
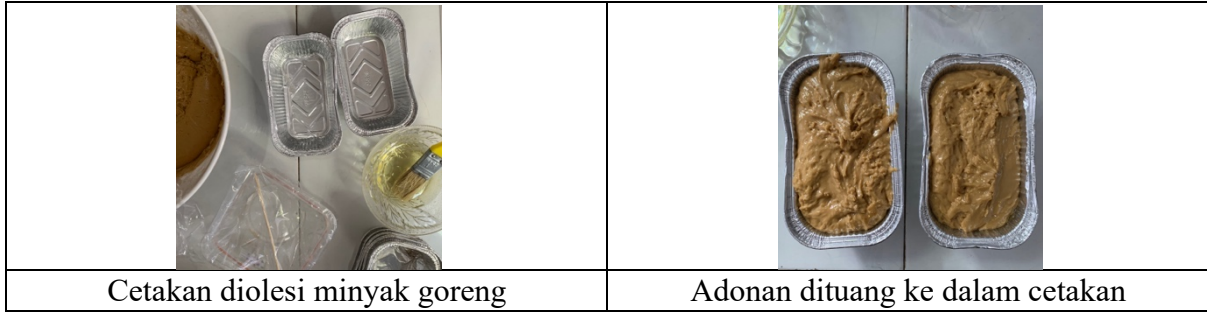
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
 a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian

	
Penimbangan bahan	Pencampuran bahan menggunakan mixer

	
Adonan telah kalis	Adonan didiamkan selama 45 menit

	
Adonan mengembang	Pembuatan cetakan





Pengujian Organoleptik (Warna, Aroma, Tekstur, dan Rasa)



Pengujian Proksimat (Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Lemak, Kadar Protein, dan Kadar Serat Kasar)