

KUKER PIKBIYONG: Diversifikasi Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Liin*) Dan Umbi Ganyong (*Canna edulis*) Sebagai Camilan Penderita Celiac Disease

Disusun oleh:

Tafana Serly Kurnia

Dosen Pembimbing:

Rahmah Utami Budiandari, S.TP., MP.

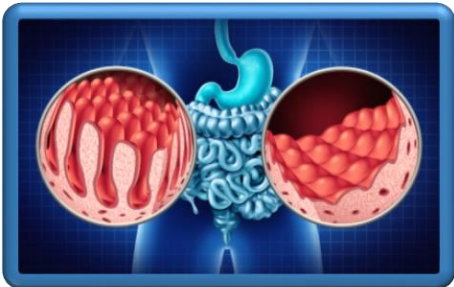
Progam Studi Teknologi Pangan

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

2026



Pendahuluan



Celiac Disease

Penyakit ini terjadi pada seseorang dengan kondisi genetik di mana konsumsi gluten menyebabkan kerusakan pada usus kecil.



Umbi Ganyong

Umbi ganyong mengandung sekitar 70-80% karbohidrat terutama dalam bentuk pati resisten 23,2% (Wibisono dkk, 2021).



Kulit Pisang Kepok

Kulit pisang juga merupakan sumber yang baik dari lignin (6-12%), pektin (10-21%), selulosa (7,6-9,6%), hemiselulosa (6,4-9,4%) dan asam galaktouronat (Muarif, 2024).



Cookies

Mudah dibuat, disukai berbagai kalangan, dan cocok untuk bahan non-gluten seperti tepung ganyong. Cookies juga memiliki daya simpan yang cukup lama, praktis dikemas, dan mudah diuji secara organoleptik.

Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh substitusi tepung kulit pisang kepok dengan tepung ganyong terhadap sifat organoleptik?

Berapa persenkah substitusi tepung kulit pisang kepok dengan tepung ganyong untuk menghasilkan perlakuan terbaik?

Metode

Waktu dan Tempat :

Penelitian dilaksanakan mulai bulan April 2025 sampai bulan Agustus 2025. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisis Pangan, dan Laboratorium Sensori yang ada di GKB 6, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Bahan:

- Limbah Kulit Pisang
- Tepung ganyong (*e-commerce*)
- Mentega
- Gula Halus
- Susu Bubuk
- Telur
- Vanili
- Garam

Alat:

- Mixer Philips
- Mesin Grinder Penepung
- *Tray Dryer*
- Loyang
- Kompor Rinai
- Oven Kue Philips
- Baskom, Cetakan Cookies
- Timbangan Digital Ohaus
- *Food Texture Analyzer* IMADA
- *Colour Reader* CS-10
- Plastik Bening
- Tanur Pengabuan Termo
- *Hot Plate* Termo
- Oven MAMERTA UN55
- Gelas Arloji
- Cawan
- Krus
- Desikator
- Penjepit Cawan
- Klem
- Aluminium Foil
- Satu set Alat Destilat
- Destruktor
- Kejedhal Tube
- Buret
- Erlenmeyer 250 ml pyrex
- Pipet Ukur dan Pipet Tetes
- Bola Hisap
- Statif
- Lemari Asam
- Beaker Glass 250 ml pyrex

Rancangan Percobaan

7 Perlakuan dengan RAK 1 Faktor

Tepung kulit pisang 10% : Tepung ganyong 90%

Tepung kulit pisang 20% : Tepung ganyong 80%

Tepung kulit pisang 30% : Tepung ganyong 70%

Tepung kulit pisang 40% : Tepung ganyong 60%

Tepung kulit pisang 50% : Tepung ganyong 50%

Tepung kulit pisang 60% : Tepung ganyong 40%

Tepung kulit pisang 70% : Tepung ganyong 30%

Variabel Pengamatan

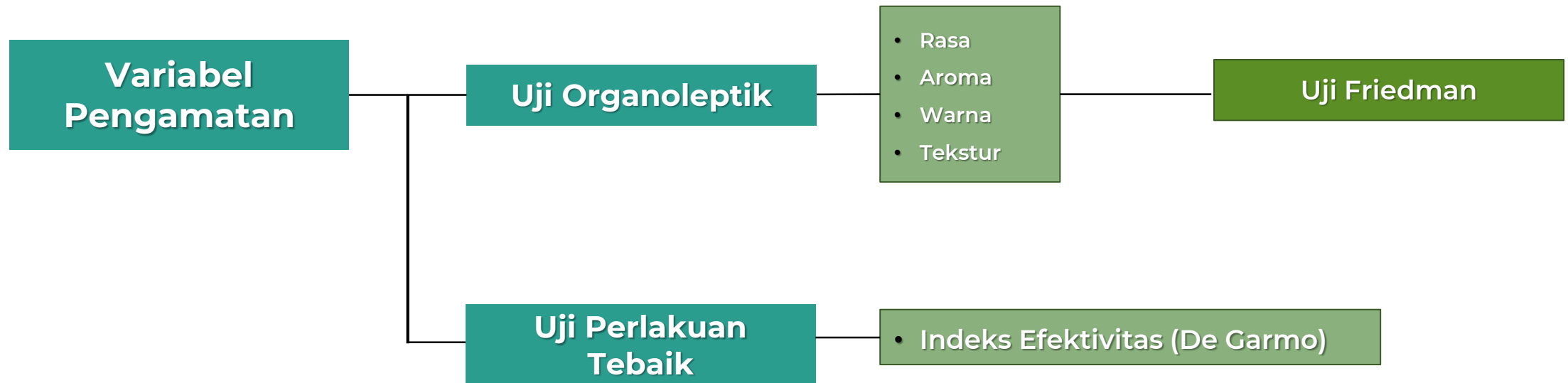
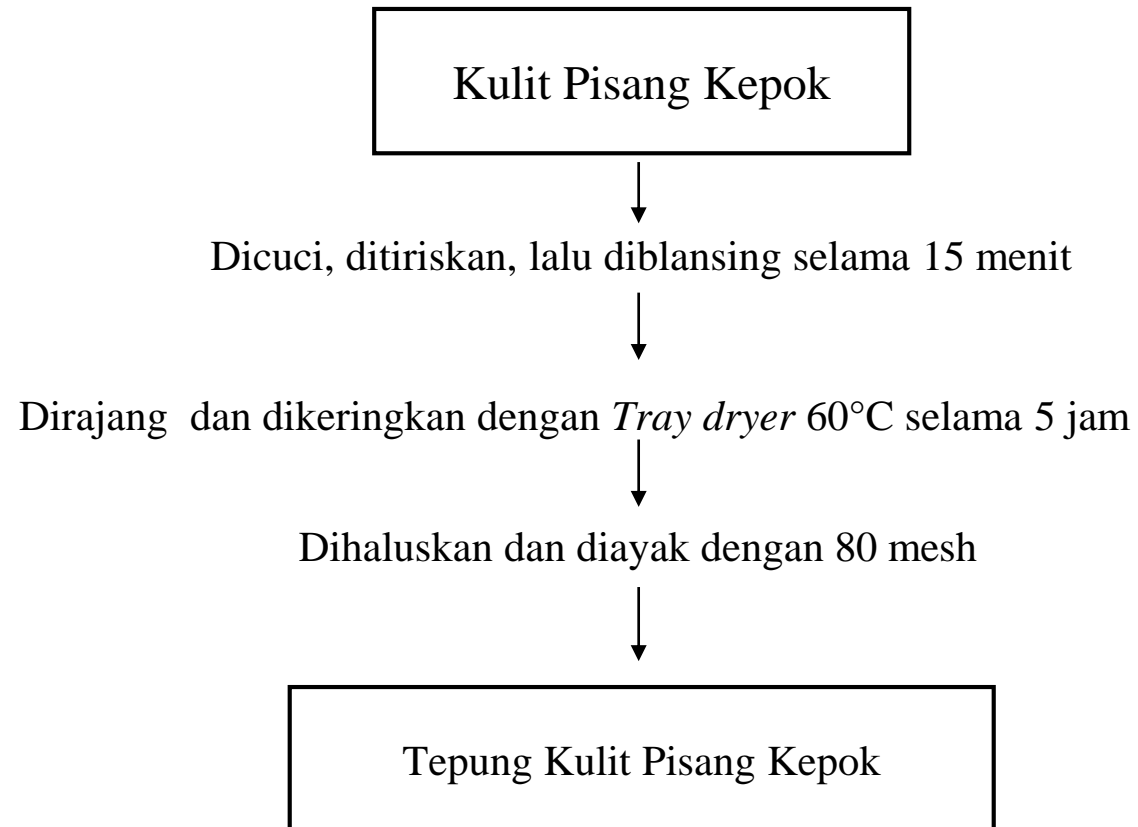
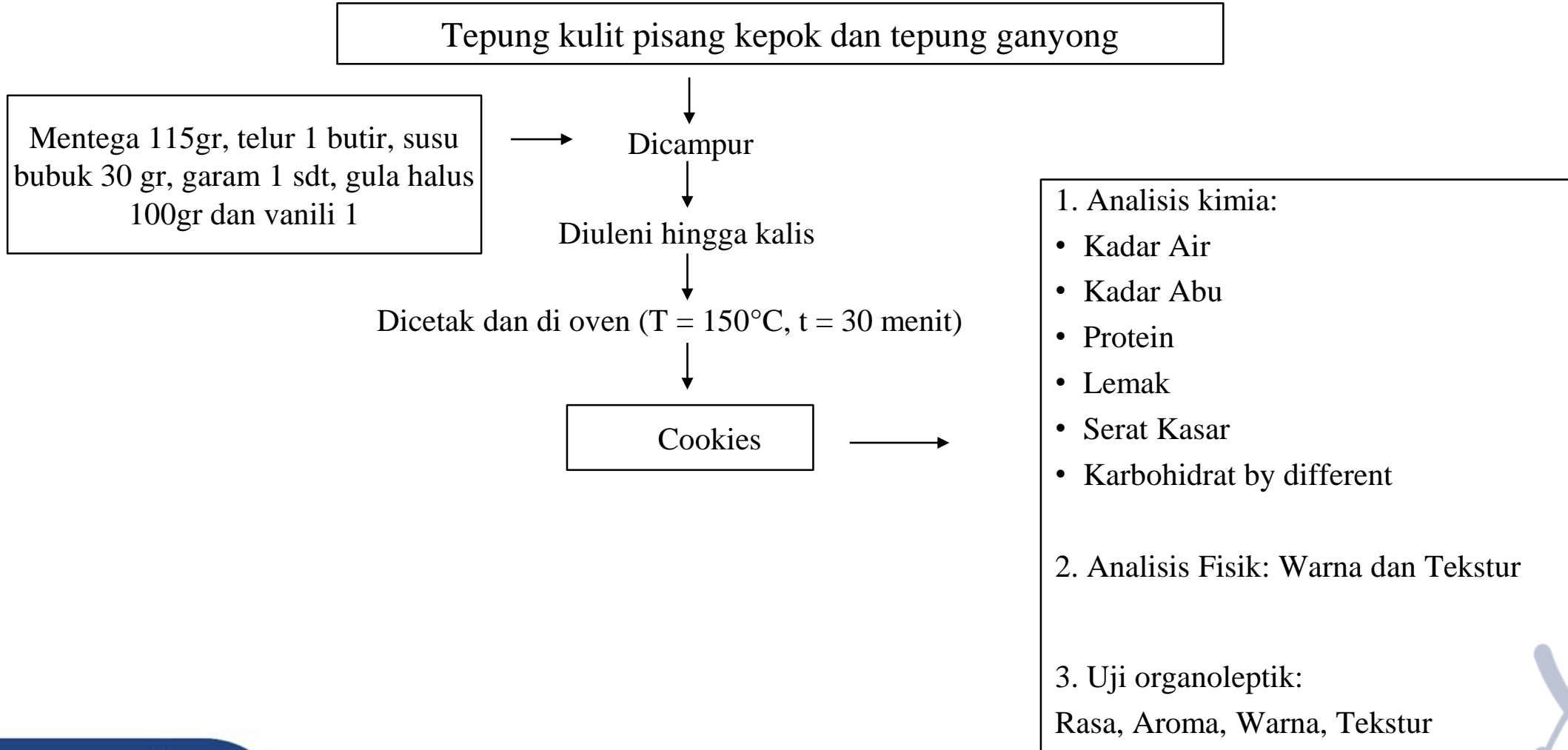


Diagram Alir

➤ Proses pembuatan limbah kulit pisang kepok menjadi tepung



➤ Proses pengolahan menjadi cookies



Hasil & Pembahasan

➤ Analisis Organoleptik

Perlakuan	Parameter ¹⁾			
	Rasa ²⁾	Warna ²⁾	Tekstur ²⁾	Aroma ²⁾
P1 (G 90%:P 10%)	3,80 ^a	3,37 ^a	3,70 ^a	3,80 ^a
P2 (G 80%:P 20%)	3,67 ^a	3,60 ^a	3,47 ^a	3,70 ^a
P3 (G 70%:P 30%)	3,47 ^a	3,50 ^a	3,43 ^a	3,43 ^a
P4 (G 60%:P 40%)	2,93 ^a	3,40 ^a	3,17 ^a	3,63 ^a
P5 (G 50%:P 50%)	3,23 ^a	3,37 ^a	2,97 ^a	3,57 ^a
P6 (G 40%:P 60%)	3,03 ^a	3,43 ^a	3,10 ^a	3,27 ^a
P7 (G 30%:P 70%)	2,63 ^a	3,57 ^a	3,33 ^a	3,27 ^a

Pembahasan Analisis Uji Organoleptik

- Rasa

Nilai kesukaan terhadap rasa cookies menunjukkan bahwa peningkatan proporsi P cenderung menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa cookies

- Warna

Penilaian warna cookies menunjukkan nilai yang relatif seragam, dimana warna cookies dari seluruh perlakuan masih dapat diterima oleh panelis.

- Tekstur

Nilai kesukaan tekstur berada pada kisaran 2,97–3,70 dan tidak menunjukkan perbedaan nyata secara statistik. Meskipun demikian, seluruh perlakuan masih berada pada kategori cukup disukai hingga disukai, menunjukkan bahwa tekstur cookies secara umum dapat diterima oleh panelis.

- Aroma

Nilai kesukaan aroma cookies tidak berbeda nyata antar perlakuan menunjukkan bahwa variasi proporsi G dan P tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap aroma cookies.

Hasil & Pembahasan

➤ Perlakuan Terbaik

Parameter	Bobot Parameter	Bobot Normal	PG1	PG2	PG3	PG4	PG5	PG6	PG7
			Nilai Rerata						
Kadar Air	0,9	0,07	9,79	7,98	8,58	7,66	7,72	7,16	8,21
Kadar Abu	0,9	0,07	3,35	3,65	4,10	4,96	4,69	5,44	5,57
Serat	1	0,08	16,78	16,78	13,35	22,48	29,14	27,15	25,14
Protein	1	0,08	3,64	3,95	3,65	3,47	3,65	3,56	3,75
Lemak	1	0,08	19,82	20,56	22,01	21,32	20,58	21,39	18,92
Karbohidrat	1	0,08	63,40	63,86	62,59	43,26	63,36	62,45	63,56
L	0,9	0,07	48,21	45,95	46,90	43,90	46,33	43,03	44,03
a	0,9	0,07	8,26	8,03	7,44	7,05	6,67	5,60	6,47
b	0,9	0,07	8,07	7,50	5,99	5,87	5,07	3,18	4,04
Organoleptik Tekstur	0,9	0,07	3,70	3,47	3,43	3,17	2,97	3,10	3,33
Organoleptik Warna	0,9	0,07	3,37	3,60	3,50	3,40	3,37	3,43	3,57
Organoleptik Rasa	0,9	0,07	3,80	3,67	3,47	2,93	3,23	3,03	2,63
Organoleptik Aroma	0,9	0,07	3,80	3,70	3,43	3,63	3,57	3,27	3,27
Total	12,1		0,69	0,76	0,43	0,38	0,49	0,27	0,46

Pembahasan Perlakuan Terbaik

- Penentuan perlakuan terbaik dilakukan dengan metode pembobotan berdasarkan parameter kimia, fisik, dan organoleptik yang telah dinormalisasi. Hasil menunjukkan bahwa PG2 (20% tepung kulit pisang : 80% tepung ganyong) memperoleh nilai total tertinggi (0,76), sehingga ditetapkan sebagai formulasi terbaik.
- Secara kimia, PG2 memiliki kadar air relatif rendah (7,98%), protein tertinggi (3,95%), serta kadar lemak dan karbohidrat yang stabil. Dari aspek fisik, warna cukup cerah dan tidak terlalu gelap. Secara organoleptik, PG2 mendapat skor baik pada warna, rasa, aroma, dan tekstur, menunjukkan tingkat penerimaan panelis yang tinggi.

Dokumentasi

Pembuatan Cookies



Dokumentasi

Analisis Organoleptik

Merdeka Belajar, BELMAWA, PKK, Kampus Merdeka

CALLING FOR PANELIST KUKER PIKBIYONG

Yuk cobain cookies kami dengan formulasi terbaik tepung kulit pisang kepek dan tepung umbi ganyong!

KAMIS, 20 JUNI 2024 | LAB SENSORIS LANTAI 3 GKB 6

Benefit:

- Snack dan minum
- 2M (Makasih Mas/Mbak)
- Senyum Mbak Tafana

KUKERPIKBIYONG | KUKERPIKBIYONG



Terimakasih

