

Supplementary File S1

Supplementary File S1 contains the full research instrument used for data collection.

Standard Operating Procedure

Pembuatan Cookies Daun Kelor & Kacang Tanah Untuk Ibu Hamil

1. INFORMASI UMUM

Item	:	Keterangan
Nama Produk	:	Cookies Daun Kelor & Kacang Tanah
Tujuan Pembuatan	:	Menghasilkan camilan padat gizi (tinggi protein, zat besi, kalsium) untuk ibu hamil
Hasil Akhir	:	±55 keping @10 gram
Masa Simpan	:	Suhu ruang: 7 hari; Freezer: 1 bulan

2. ALAT DAN BAHAN

A. Alat

No.	Nama Alat	Jumlah	Keterangan
1.	Waskom besar	2 buah	Untuk pencampuran adonan
2.	Mixer / whisk	1 set	Optional, bisa manual
3.	Oven	1 unit	Dipanaskan sebelumnya
4.	Loyang datar	2 buah	Dilapisi kertas roti
5.	Saringan (ayakan)	1 buah	Untuk mengayak bahan kering
6.	Spatula / sendok kayu	2 buah	Untuk mengaduk
7.	Timbangan dapur	1 buah	Akurasi ±1 gram
8.	Chopper / blender	1 buah	Untuk menghaluskan kacang
9.	Rak pendingin	1 buah	Untuk mendinginkan cookies setelah dipanggang

B. Bahan dan Takaran

No.	Bahan	Jumlah	Catatan Preparasi
1.	Tepung terigu protein sedang	200 gram	Diayak
2.	Margarin / mentega tawar	125 gram	Suhu ruang, lembek
3.	Gula pasir / gula halus	75 gram	Bisa dikurangi sesuai selera
4.	Kuning telur	2 butir (≈34 gram)	Kocok lepas sebelum ditambahkan
5.	Susu bubuk full cream	27 gram (1 sachet)	Diayak bersama tepung
6.	Bubuk daun kelor	25 gram	Pastikan food grade & higienis

No.	Bahan	Jumlah	Catatan Preparasi
7.	Kacang tanah kupas	50 gram	Disangrai tanpa minyak, dihaluskan kasar
8.	Chocochips (opsional)	10 gram	Dark chocolate lebih disarankan
9.	Vanili bubuk	¼ sdt	
10.	Garam halus	Sejumput	
11.	Kertas roti	Secukupnya	Untuk alas loyang

3. PROSEDUR PEMBUATAN

Tahap	Aktivitas	Instruksi Detail & Tips
A. Persiapan	1. Penyiapan alat & bahan	- Cuci bersih dan keringkan semua alat. - Timbang semua bahan sesuai takaran.
	2. Preparasi bahan	- Sangrai kacang tanah hingga harum, dinginkan, haluskan kasar. - Ayak tepung, susu bubuk, bubuk daun kelor, vanili, dan garam dalam satu wadah. - Keluarkan margarin 30 menit sebelum digunakan.
B. Pencampuran	3. Kocok margarin & gula	- Gunakan mixer kecepatan rendah hingga lembut dan pucat (≈3 menit). - Jika manual, aduk hingga gula larut.
	4. Tambahkan telur	- Masukkan kuning telur satu per satu, kocok hingga tercampur sempurna.
	5. Masukkan bahan kering	- Tambahkan campuran tepung & daun kelor secara bertahap, aduk dengan spatula hingga hampir tercampur.
	6. Tambahkan kacang & chocochips	- Masukkan kacang halus dan chocochips, aduk hingga adonan kalis (jangan overmix).
C. Pembentukan	7. Bagi adonan	- Ambil adonan ±10 gram, bulatkan, lalu pipihkan sedikit (ketebalan ≈0,5 cm). - Bisa menggunakan cetakan cookies.
	8. Tata di loyang	- Letakkan di loyang berlapis kertas roti, beri jarak ±2 cm antar keping.
D. Pemanggaan	9. Panaskan oven	- Panaskan oven terlebih dahulu pada suhu 160°C selama 10 menit.
	10. Panggang cookies	- Panggang selama 15-20 menit hingga tepian kecokelatan. - Rotasi loyang di menit ke-10 agar matang merata.

Tahap	Aktivitas	Instruksi Detail & Tips
E. Pendinginan & Penyimpanan	11. Dinginkan	- Keluarkan dari oven, diamkan 5 menit di loyang. - Pindahkan ke rak kawat hingga benar-benar dingin.
	12. Simpan	- Simpan dalam wadah kedap udara setelah benar-benar dingin.

4. PROSEDUR KONSUMSI UNTUK IBU HAMIL

Aspek	Rekomendasi
Porsi Sekali Makan	4–5 keping (setara 40–50 gram)
Frekuensi	Maksimal 2 kali sehari (sebagai camilan pagi dan sore)
Waktu Terbaik	Di antara waktu makan utama (tidak menjelang makan besar)
Penyajian	Disertai segelas air putih / susu hangat
Kontraindikasi	Tidak dianjurkan jika alergi kacang tanah; ganti kacang dengan oatmeal.

Estimasi Gizi per 4 Keping (40 gram):

- **Energi:** ≈184 kkal
- **Protein:** ≈3,9 gram
- **Karbohidrat:** ≈18 gram
- **Lemak:** ≈11 gram

5. DOKUMENTASI & QUALITY CONTROL

Parameter	Standar Kualitas
Tekstur	Renyah di luar, sedikit lembut di dalam, tidak keras berlebihan.
Warna	Kecokelatan merata dengan bercak hijau halus dari daun kelor.
Rasa	Gurih-manis seimbang, aroma daun kelor & kacang tanah terasa.
Kebersihan	Semua alat dan bahan dalam kondisi higienis sebelum proses.

Catatan Perubahan Resep:

Setiap modifikasi bahan harus dicatat dan dihitung kembali nilai gizinya.

6. TANGGUNG JAWAB

Posisi	Tugas Utama
Koordinator Produksi	Memastikan seluruh prosedur diikuti, mengawasi kualitas akhir.
Pelaksana	Melakukan proses pembuatan sesuai SOP, mencatat jika ada penyimpangan.
Ahli Gizi / QC	Mengevaluasi komposisi gizi dan kesesuaian untuk ibu hamil.