

## Practical Ginger Machine (PGM) : Pengolahan Jahe Sebagai Minuman Dan Cookies

Gabriela Adelyta Dawio<sup>1</sup>, Parwita Setya Wardhani<sup>2</sup>, Rika Yulianti<sup>3</sup>, Sundjoto<sup>4</sup>, Afifa Afilia Arifin<sup>5</sup>, Izzatul Amiq<sup>6</sup>

Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika Surabaya

\*e-mail: parwita@stiemahardhika.ac.id

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
21.01.2024	07.07.2024	17.07.2024	08.10.2024

**Abstract:** *In processing ginger products, a machine is needed that can make production easier. Due to developments in the current era, many business people are choosing sophisticated and modern machine speeds. The aim of this activity is to create a Practical Ginger Machine in order to facilitate the ginger powder production process effectively and efficiently. Apart from that, it utilizes processed pulp which is used as the basic ingredient for a Cookie product, namely "KIESME".*

**Keywords:** *Machine Innovation, Powder, Ginger Cookies*

**Abstrak:** Dalam pengolahan produk Jahe dibutuhkan suatu mesin yang dapat mempermudah dalam suatu produksi. Dari perkembangan di era saat ini banyaknya pelaku usaha yang memilih kecepatan mesin yang canggih dan modern. Tujuan kegiatan ini adalah menciptakan suatu Practical Ginger Machine dalam rangka memberikan kelancaran pada proses produksi bubuk Jahe secara efektif dan Efisien. Selain itu memanfaatkan olahan ampas yang digunakan untuk bahan dasar suatu produk Cookies yaitu "KIESME".

**Kata kunci:** Inovasi Mesin, Bubuk, Cookies Jahe.

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang senantiasa berupaya untuk meningkat inovasi guna mengembangkan sistem kerja yang baik dan optimal bagi masing-masing sektor usaha atau perusahaan. Dalam proses optimalisasi sistem kerja dan perencanaan sumber daya perusahaan dibutuhkan fasilitas atau alat yang terintegrasi sebagai upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan perusahaan dan mengefisiensi proses kerja perusahaan sehingga menghasilkan program dan inovasi yang berkelanjutan.

Mahasiswa merupakan aset masa depan bangsa yang memiliki potensi dan energi yang besar untuk diasah dan dikembangkan kreativitasnya sebagai calon penerus dan pemimpin bangsa, guna peningkatan mutu pembangunan bangsa dan negara. Membentuk potensi penerus bangsa tersebut, maka mahasiswa perlu diberi peluang dan tantangan tersistematis guna meningkatkan mutu kreativitas, mental dan perilakunya. Perguruan tinggi yang merupakan satuan penyelenggara pendidikan tinggi sebagai pusat peradaban suatu negara yang nantinya akan melahirkan para insan cendikia atau mahasiswa. Peran perguruan tinggi negeri sebagai lembaga pendidikan tertinggi seharusnya menyadari bahwa mereka mempunyai andil besar bagi sebuah negara. Perguruan Tinggi perlu mewadahi mahasiswa dan mendorong mereka untuk berinovasi melalui: ide, solusi, produk, sistem, platform, atau aplikasi mobile/web. Ditengah banyaknya pesaing di era ekonomi 5.0, potensi ide kreatif mahasiswa sangat dibutuhkan sebagai upaya untuk melahirkan inovasi-inovasi yang berkelanjutan. Seluruh mahasiswa berhak menciptakan inovasi melalui pengusulan ide-ide/pemikiran yang luar biasa.

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika Surabaya sebagai salah satu perguruan tinggi Swasta di Indonesia memiliki kewajiban untuk dapat mencetak mahasiswa sebagai sumber daya manusia yang memiliki kemampuan bersaing secara global demi kemajuan Indonesia. Peranan penting dari

perguruan tinggi adalah menciptakan suatu jembatan yang dapat menghubungkan kebijakan pemerintah dengan keinginan masyarakat yaitu mahasiswa.

Dalam Rangka untuk meningkatkan kreativitas dan inovatif mahasiswa maka diajukan produk pengolahan bubuk jahe sebagai minuman cepat saji. Proses produksi umumnya tergolong lama dan membutuhkan media yang banyak sekaligus rumit. Oleh karena itu, melalui rancangan inovasi PGM (Practical Ginger Machine) ini, membuat rancangan pengembangan mesin yang inovatif dan serbaguna untuk menjawab kendala dan kekurangan dalam proses produksi jahe secara konvensional sehingga pemrosesan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Untuk mendiskripsikan pengolahan Practical Ginger Machine (PGM) dalam memproduksi bubuk jahe dan cookies, dan mendiskripsikan cara kerja inovasi mesin untuk memproses bubuk jahe cookies

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

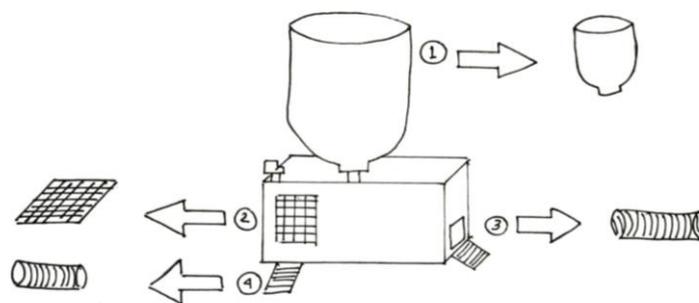
### A. Inovasi Mesin

Inovasi mesin dengan gagasan serta ide baru ini diharapkan mampu membuat suatu produk ataupun jasa pelayanan yang jauh lebih bernilai dan berkualitas dari sebelumnya.

#### 1. Desain Mesin

Desain Mesin yang dirancang untuk membantu mempercepat proses pembuatan bubuk jahe adalah sebagai berikut :

Mesin 1 = Gabungan Mesin Penggiling dan Pemas Otomatis

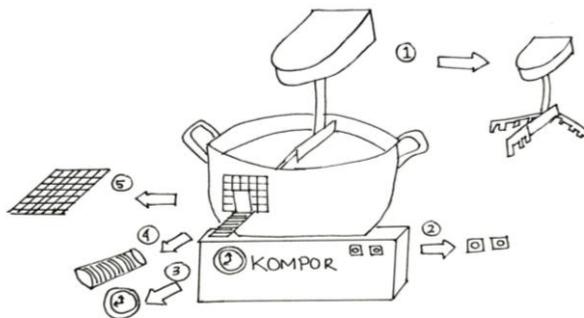


Gambar 1. Mesin Penggiling dan Pemas Otomatis

Keterangan :

1. Corong tempat masuknya Jahe
2. Saringan
3. tempat keluarnya ampas kering jahe
4. tempat keluarnya perasan air jahe

Mesin 2 = Mesin Pengaduk dan Penyaringan Bubuk Jahe



Gambar 2. Pengaduk dan Penyaringan Bubuk Jahe

Keterangan :

1. Alat pengaduk
2. tombol pendingin dan pemanas
3. Timer pengingat
4. tempat keluarnya jahe bubuk
5. saringan

Pada desain mesin di atas menggunakan desain yang sudah ada namun kami inovasikan atau modifikasi ulang dalam ukuran mesin yang lebih praktis dan dengan penambahan fitur fitur baru dan tombol pada mesin sehingga memudahkan proses pembuatan produk.

**2. Spesifikasi Mesin**

Adapun spesifikasi rancangan Mesin adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Rancangan Mesin

No	Nama Mesin	Bagian Komponen Mesin	Fungsi Mesin	Perbandingan Alat	
				Manual	Alat Inovasi Saat ini
1	Mesin 2 in 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahan Alumunium</li> <li>2. Tabung stainless</li> <li>3. Capacity 2 Kg</li> <li>4. Pisau penggilingan dengan kecepatan Tinggi</li> <li>5. Saringan dengan diameter lubang 0,250 mm</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mesin ini berfungsi untuk menghaluskan jahe yang awalnya utuh menjadi ampas basah.</li> <li>2. Setelah proses ampas basah, mesin ini langsung melanjutkan proses pemerasan jahe yang telah digiling sehingga menghasilkan dua komponen yaitu: air jahe dan ampas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih menggunakan tenaga ekstra dari Manusia</li> <li>2. Waktu yang diperlukan lebih lama</li> <li>3. Hasil produksi yang didapat terkadang tidak konsisten</li> <li>4. Harga produksi murah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudah menggunakan mesin dengan otomatis, jadi menghemat tenaga manusia</li> <li>2. Waktu yang diperlukan lebih cepat</li> <li>3. Hasil yang didapat selalu konsisten</li> <li>4. Perawatan mesin lebih mahal</li> </ol>

			kering yang sudah terpisahkan.		
2	Mesin 3 in 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahan Aluminum</li> <li>2. Tabung Stainless</li> <li>3. Capacity 3 kg</li> <li>4. Termometer panas max 80°, min 40°</li> <li>5. Kecepatan pengadukan Sedang</li> <li>6. Kompor dengan 2 fungsi : pemanas dan pendingin</li> <li>7. Saringan untuk pengayakan dengan diameter 0,750 mm</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mesin ini berfungsi sebagai pengaduk air Jahe beserta komposisi lainnya.</li> <li>2. Sambil diaduk mesin ini terdapat kompor yang ada dua tombol yakni: Pemanas dan Pendingin. Disaat penggilingan pada proses untuk pembuatan bubuk jahe maka ditekan tombol pemanas dimana ini diatur max panasnya dengan termometer 80°C disaat belum menggumpal, dan ketika komponen air jahe tadi mulai menggumpal maka panas harus diturunkan (max 40°C). Ketika sudah menjadi bubuk, maka diteruskan dengan proses menekan tombol pendingin agar bubuk jahe dalam keadaan tidak panas atau berada di suhu normal.</li> <li>3. Setelah menjadi bubuk jahe dengan suhu normal, Mesin ini langsung meneruskan proses pengayakan bubuk</li> </ol>		

			jahe menjadi sangat halus.		
--	--	--	----------------------------	--	--

**B. Inovasi Mesin**

**1. Proses Pembuatan**

- a) Pertama masukkan jahe kedalam mesin parut, Kemudian tunggu sampai air jahe keluar, mesin dengan otomatis bekerja menyaring dan memisahkan air jahe dan ampas jahe dengan sendirinya.
- b) Setelah beberapa menit, lubang pertama keluar air jahe yang sudah disaring dan untuk lubang kedua yaitu keluarnya ampas jahe yang kering.
- c) Masukkan air jahe kedalam mesin mixer ,Setelah memasukkan air jahe kedalam mesin, mesin dengan otomatis bekerja mengaduk air jahe sehingga menjadi bubuk jahe
- d) Bubuk jahe pun jadi dan siap untuk dikemas

**2. Manfaat Ginger Powder**

Pada dasarnya jahe telah menjadi salah satu tanaman obat tradisional yang paling populer selama ribuan tahun karena khasiatnya di kesehatan untuk meredakan gejala dari berbagai penyakit. Pada musim hujan, biasanya banyak orang memilih untuk memilih jahe dalam menghangatkan tubuh, dan untuk manfaat lainnya antara lain:

- a) Bubuk Jahe ini mengandung shogaols yang sangat ampuh untuk mengobati gejala flu dengan dibuat wedang
- b) Sifat Anti-Inflamasi pada Jahe berfungsi sebagai penenang peradangan yang diakibatkan oleh alergi, meredakan nyeri otot, dan obat alami untuk asam urat
- c) Jika dicampur dengan air tebu, bubuk jahe ini dapat mengurangi pada iritasi lambung
- d) Pada penelitian yang ada di Journal of Alternative and Complementary Medicine, menunjukkan bahwa bubuk jahe ini dapat mengurangi kram pada menstruasi.
- e) Dapat meredakan sakit pada kepala dengan cara mengoleskan bubuk jahe yang dibasahi di area dahi
- f) Kandungan Antioksidan, asam amino, dan mineral menurut berbagai penelitian yang sudah ada, bubuk jahe bisa melindungi pengkonsumsinya dari penyakit jantung, melancarkan peredaran darah, menurunkan tekanan darah, meredakan sakit maag dan menurunkan kolesterol.

### 3. Kemasan Ginger Powder



Gambar 3. Kemasan Ginger Powder

## C. Olahan Ampas

### 1. Proses Pembuatan

Proses pembuatan KIESME dengan bahan dan langkah pembuatan sebagai berikut sebagai berikut:

#### Bahan

1. 110 gram tepung terigu protein rendah
2. 2 tsp bubuk ampas jahe kering
3. 1/8 tsp bubuk kayu manis
4. 1 tsp baking powder
5. 50 gram butter
6. 70 gram gula aren
7. 20 gram susu cair

#### Langkah Pembuatan

1. Campur semua bahan kecuali susu. Setelah tercampur, baru masukkan susu, uleni hingga bisa dibentuk
2. Bentuk adonan sesuai selera. Disini kami buat jadi 16 bulatan cookies. Panggang di suhu 170 derajat selama 15-18 menit di oven yang sudah dipanaskan terlebih dahulu.
3. Diamkan adonan hingga uap menghilang. Cookies renyah siap disajikan.

### 2. Manfaat Kiesme (Cookies me) bagi Kesehatan

Banyak manfaat dari KIESME, yaitu:

1. Mengandung Gingerol Sebagai Antioksidan Kuat  
Jahe telah lama digunakan sebagai bahan alami dalam pengobatan tradisional. Jahe memiliki aroma dan rasa yang unik karena minyak alaminya, gingerol. Gingerol adalah senyawa utama dalam rempah jahe dan memiliki khasiat antiinflamasi dan antioksidan yang kuat. Gingerol dalam jahe diyakini dapat membantu mengurangi stres oksidatif akibat kelebihan jumlah radikal bebas dalam tubuh.
2. Vitamin  
Kiesme (cookies ampas jahe) juga mengandung niacin (yang berperan dalam perkembangan sel sehat dan mengatur aktivitas gen dan komunikasi antar sel) dan asam

folat (vitamin yang diperlukan untuk produksi sel darah merah dan pertumbuhan sel yang sehat).

3. Bantu turunkan berat badan

Sebuah studi tahun 2019 menemukan bahwa mengonsumsi suplemen yang mengandung jahe dapat menurunkan berat badan secara signifikan. Suplementasi jahe dikatakan dapat mengurangi rasio berat dan pinggul pada orang yang kelebihan berat badan.

4. Studi tahun 2016 lainnya yang menguji 80 wanita yang kelebihan berat badan juga menemukan bahwa jahe dapat membantu menurunkan indeks massa tubuh (BMI) dan kadar insulin darah. Tingginya kadar insulin dalam darah sering dikaitkan dengan obesitas.

5. Membantu melawan infeksi

Gingerol yang ditemukan dalam jahe dapat membantu melawan infeksi. Ekstrak jahe juga dapat menghambat pertumbuhan berbagai jenis bakteri. Menurut sebuah studi tahun 2008, jahe efektif melawan bakteri di mulut yang terkait dengan infeksi gusi dan gigi. Mengonsumsi jahe segar juga diduga dapat melawan virus pernapasan syncytial (RSV), virus penyebab infeksi pernapasan.

### 3. Kemasan “KIESME”



Gambar 4. Kemasan KIESME

### 4. KESIMPULAN

Diharapkan inovasi mesin produksi bubuk jahe ini menjadi bagian dari ide untuk pembuatan bubuk jahe yang lebih praktis. Mesin yang diciptakan dengan kualitas memadai untuk melakukan proses produksi bubuk jahe sebagai alternative minuman yang bermanfaat bagi kesehatan. Selain itu pemanfaatan olahan ampas jahe kering yang diolah kembali menjadi produk KIESME (Cookies Me). Sehingga proses produksi serbuk jahe sebagai minuman dengan memanfaatkan ampas hasil olahan bubuk jahe menjadi Cookies Me merupakan nilai tambah dari inovasi ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Karina Aditya Dewi (2011) Perancangan Alat Pengering Tembakau Rajangan. thesis, UAJY.
- Fany Elisa (2022, 19 Juli). 6 Manfaat Jahe Bubuk. Diakses pada 23 Mei 2023 melalui <https://www.jpnn.com/news/6-manfaat-jahe-bubuk-nomor-4-bikin-kaget>
- Freeman, Chris (2004).The Economics of Industrial Innovation (3rd Ed"). <https://apps.um-surabaya.ac.id> Adhinugraha, 2011, Perancangan Mesin Pemotong Lembaran London: Taylor and Franch Group.
- Muhlisah, F., 2005, Tanaman Obat Keluarga, Penebar Swadaya, Jakarta
- Plastik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Yankes (2022), [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/443/manfaat-minuman-jahe-bagi-tubuh](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/443/manfaat-minuman-jahe-bagi-tubuh)