
**PEMBUATAN OVEN GAS SKALA INDUSTRI RUMAH TANGGA
UNTUK MAKANAN LEMANG KETAN BAMBU**

Heru Pramudia
Program Studi Manajemen Perhotelan
Jurusan pariwisata
Fakultas Pariwisata dan Perhotelan
Universitas Negeri padang
E-mail: pramudia.heru@gmail.com

Submitted: 2020-01-29

Accepted: 2020-12-31

Published: 2020-12-31

DOI: 10.24036/jpk/jpk/vol12-iss02/742

URL: jpk.pjj.unp.ac.id/index.php/jpk/article/view/742

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah merancang oven sebagai alat pemanggang Lemang Bambu untuk industri rumah tangga dengan panas yang dihasilkan oleh gas elpiji, sehingga hasil olahan lemang lebih hemat waktu, hemat tempat, efisien dan praktis. Sejauh ini produksi lemang ketang bambu masih secara konvensional yaitu menggunakan tungku arang yang umumnya pembakaran lemang dilakukan di halaman rumah. Alat ini dibuat dalam beberapa tahapan yaitu, (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Perancangan, (4) Pembuatan dan (5) Pengujian. Dengan popularnya makanan adat ini diseluruh penjuru Indonesia, pengolahan makanan ini pun masih secara tradisional, yaitu menggunakan tungku dengan memanfaatkan panas bara api dengan proses pemasakan yang cukup lama dan posisi bambu harus rutin diputar agar tidak ada bagian yang gosong atau terbakar. Bagian bambu yang gosong cenderung membuat lemang menjadi berkulit atau keras. Kecenderungan yang lain dalam pembuatan ini adalah dilakukan dengan bantuan bara api yang tentunya akan menghasilkan asap yang banyak dan tidak baik untuk kesehatan orang yang membuatnya. Kondisi cuaca juga menjadi perhatian. Karena dalam pembuatan lemang apalagi pembakarannya dilakukan diluar ruangan (tanah lapang), hal ini membutuhkan cuaca yang cerah atau tidak hujan. Oven menjadi salah satu solusi yang dapat mengurangi kegagalan dalam pembuatan lemang bambu, tentunya biaya produksi oven ini pun terjangkau untuk dimiliki oleh masyarakat sebagai usaha industri rumah tangga. Dengan penggunaan oven dapat menghindari dari adanya produk yang gosong. Proses memutar bambu juga tidak dibutuhkan saat pemanggangan menggunakan oven gas ini. Penggunaan oven gas tentunya tidak akan menghasilkan asap pada saat pemanggangan. Alat panggang ini bisa ditempatkan di dalam ruangan seperti dapur, sehingga tidak membutuhkan ruang yang terlalu luas. Selain waktu pemanggangan lebih singkat, pembuatan lemang bambu lebih aman dan higienis serta hemat tenaga kerja. Oven Lemang Bambu ini menghasilkan produk Lemang Bambu sesuai harapan, tekstur dan rasa dengan hasil yang sama dengan hasil pengolahan lemang konvensional. Proses pemanggangan lebih singkat dan tidak menimbulkan asap, proses pemanggangan dimana bambu tidak perlu diputar-putar serta pemanggangan dapat dilakukan di dalam ruangan.

Kata Kunci: Lemang Bambu, Oven Gas.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

Pendahuluan

Lemang adalah penganan dari beras ketan yang dimasak dalam seruas bambu, setelah sebelumnya digulung dengan selembar daun pisang. Gulungan daun bambu berisi beras ketan dicampur santan kelapa ini kemudian dimasukkan ke dalam seruas bambu lalu dibakar sampai matang. Lemang lebih nikmat disantap hangat-hangat. Cara mengonsumsi lemang berbeda-beda dari daerah ke daerah. Ada yang senang menikmatinya dengan cara manis (ditambah selai, kinca, serikaya) atau dengan cara asin (rendang, telur, dan lauk-pauk lainnya), atau ada juga yang memakannya dengan buah-buahan seperti durian.

Salah satu kekayaan tradisi kuliner di Indonesia yang banyak muncul saat Ramadan adalah lemang ketan. Makanan ini biasanya disajikan sebagai salah satu hidangan untuk berbuka puasa. Bagi suku Melayu, lemang biasa disantap saat hari raya Idul Fitri atau Idul Adha. Ulun Lampung di sebelah pesisir menjadi lemang sebagai penganan Lebaran dan kue adat. Orang Minangkabau juga menyukai lemang, bahkan kota seperti Tebing Tinggi dikenal dengan julukan "Kota Lemang". Lemang dijadikan makanan perayaan oleh suku Dayak yang disajikan pada pesta-pesta adat mereka. Lemang juga merupakan makanan orang asli Negrito yang ada di Kelantan dan suku Semai. Lemang juga merupakan penganan khas legendaris masyarakat Samarinda yang diproduksi dan diperdagangkan oleh orang-orang Banjar di Jalan Pulau Sebatik, Samarinda.

Bahan-bahan pembuatan lemang sebenarnya sederhana saja, campuran beras ketan dan santan yang kemudian dimasak lewat proses pengasapan dalam batang bambu. Karena hanya dari beras ketan dan santan, maka lemang biasanya memiliki rasa netral untuk kemudian dinikmati bersama tambahan rasa manis atau asin, seperti dengan tape ketan atau rendang.



Gambar 1: Proses Kegiatan Pembuatan Lemang Ketan Bambu
Sumber: Artharini (2015)

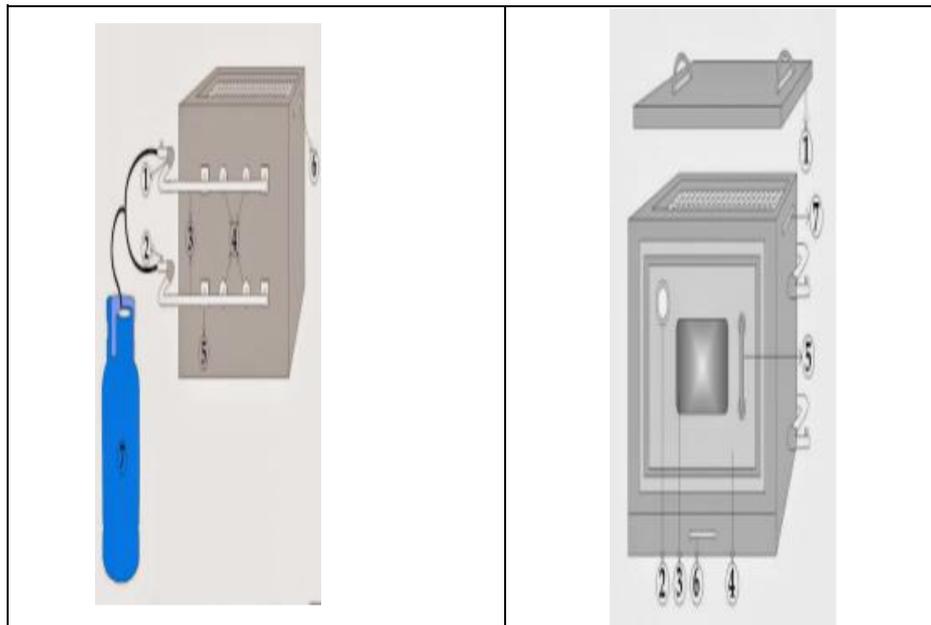
Dengan popularnya makanan adat ini diseluruh penjuru Indonesia sehingga jenis pangan ini sampai sekarang masih dikonsumsi dan perlu dilestarikan. Pengolahan makanan ini masih secara tradisional, yaitu menggunakan tungku dengan memanfaatkan panas bara api dengan proses pemasakan yang cukup lama dan posisi bambu harus rutin

diputar agar tidak ada bagian yang gosong atau terbakar. Bagian bambu yang gosong cenderung membuat lemang menjadi berkulit atau keras.

Kecenderungan yang lain dalam pembuatan ini adalah dilakukan dengan bantuan bara api yang tentunya akan menghasilkan asap yang banyak dan tidak baik untuk kesehatan orang sekitar. Kondisi cuaca juga menjadi perhatian. Karena dalam pembuatan lemang apalagi pembakarannya dilakukan diluar ruangan (tanah lapang), hal ini membutuhkan cuaca yang cerah dan tidak hujan.

Oven menjadi salah satu solusi yang dapat mengurangi kegagalan dalam pembuatan lemang bambu. Dengan penggunaan oven dapat menghindari dari adanya produk yang gosong. Proses memutar bambu juga tidak dibutuhkan saat pemanggangan menggunakan oven gas. Karena panas yang dihasilkan oleh oven gas cenderung rata dan panas yang dihasilkan bisa dikontrol. Penggunaan oven gas tentunya tidak akan menghasilkan asap pada saat pemanggangan. Alat panggang ini bisa ditempatkan di dalam ruangan seperti dapur, sehingga tidak membutuhkan ruang yang terlalu luas. Selain waktu pemanggangan bisa ditentukan, pembuatan lebih aman dan higienis serta hemat tenaga kerja.

Oven adalah sebuah peralatan berupa ruang termal terisolasi yang digunakan untuk pemanasan, pemanggangan (baking) atau pengeringan suatu bahan, dan umumnya digunakan untuk memasak. Prinsip kerja oven gas adalah berasal dari api-api kecil yang muncul dibagian pipa-pipa oven. Api ini berasal dari gas elpiji dan menghasilkan panas. Oven Gas adalah oven yang menggunakan gas elpiji sebagai bahan bakar utama dalam proses pembakaran oven.



Gambar 2: Rencana Desain Oven Gas
Untuk Mesin Pembakaran Lemang Bambu
Sumber: Data Penelitian (2019)

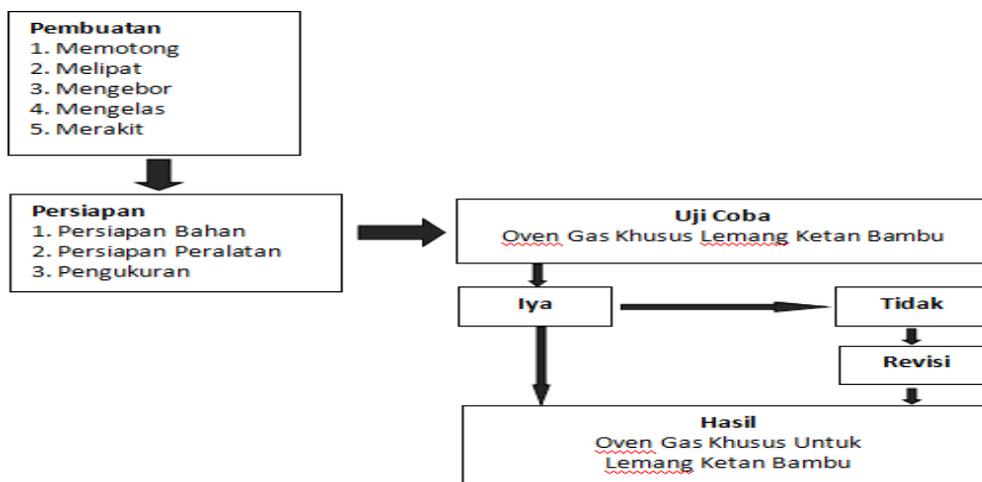
Metode

Tujuan kegiatan Penelitian ini adalah merujuk pada kegiatan yang ingin dicapai, maka dalam kegiatan ini digunakan beberapa metode, yaitu dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang timbul, penggunaan metode yang bersifat problem solving dan aplikatif. Berdasarkan metode di atas, maka diberikan pemecahan permasalahan tersebut

dengan mengembangkan Oven Lemang Bambu dengan Sistem Pemanfaatan Gas Elpiji Sebagai Perata Panas dengan langkah sebagai berikut:

1. Tim pelaksana memberikan penjelasan tentang: (a) pentingnya menggunakan Oven Lemang dengan Sistem Pemanfaatan Gas Elpiji, (b) Peningkatan kapasitas dan produktivitas dengan menggunakan Oven Lemang dengan Sistem Pemanfaatan Gas Elpiji sebagai Perata Panas.
2. Tim pelaksana merancang Oven berbasis teknologi tepat guna
3. Tim Pelaksana membuat Oven Lemang Bambu dengan sumber panas dari Gas LPG.
4. Tim pelaksana mengadakan pengujian Oven serta mengevaluasi dan melakukan revisi jika diperlukan.

Hasil dan Pembahasan



Gambar 3: Skema Kegiatan Penelitian

Tahap Persiapan

- a. Persiapan Bahan

Table 1 Persiapan bahan pembuatan oven

No	Keterangan	Kebutuhan Bahan			Total
		Vol	Satuan	Satuan (Rp)	
1	Plat Stainless	5	sheet	Rp 195.000	Rp 975.000
2	Batang Hollow	10	Btg	Rp 43.500	Rp 435.000
3	Besi Siku	5	Btg	Rp 38.500	Rp 192.500
4	Besi Begol 6	2	Btg	Rp 45.000	Rp 90.000
5	Hollow 2x2	2	Btg	Rp 52.500	Rp 105.000
6	Roda Trolley	1	set	Rp 150.000	Rp 150.000
7	Paku Tembak	1	box	Rp 135.000	Rp 135.000
8	Kawat Las	1	box	Rp 65.000	Rp 65.000
9	Cat Stainless	1	botol	Rp 80.000	Rp 80.000
10	Engsel Pintu Besi	3	pcs	Rp 15.000	Rp 45.000
11	Kaca Tahan Panas	1	Sheet	Rp 150.000	Rp 150.000
12	Mesin Kompor LPG	3	unit	Rp 85.000	Rp 255.000
13	Knop Kompor	3	pcs	Rp 15.000	Rp 45.000
14	Gagang Pintu Oven	2	pcs	Rp 20.000	Rp 40.000

15	Temperatur Suhu	1	unit	Rp	200.000	Rp	200.000
16	Pipa Tungku Api	2	batang	Rp	110.000	Rp	220.000
17	Pipa Tembaga LPG	1	meter	Rp	55.000	Rp	55.000
18	Mur/Baut	1	kotak	Rp	25.000	Rp	25.000
19	Regulator Gas	1	Set	Rp	125.000	Rp	125.000
20	Beras Ketan	15	liter	Rp	20.000	Rp	300.000
21	Santan Kental	15	kilogram	Rp	15.000	Rp	225.000
22	Bambu Talang	40	batang	Rp	5.000	Rp	200.000
23	Daun Pisang	25	limpan	Rp	2.500	Rp	62.500
24	Gas LPG Isi Ulang	2	Tabung	Rp	175.000	Rp	350.000
25	Plastik Kemasan Uji Organo	1	pax	Rp	50.000	Rp	50.000
26	Kertas Stiker A4	1	pax	Rp	20.000	Rp	20.000
Jumlah						Rp	4.595.000

b. Persiapan Peralatan

Table 2 Tabel persiapan peralatan membuat oven lemang

No	Peralatan	Satuan	Gambar
1	Mesin Las	1 Unit	
2	Tabung Argon	1 Unit	
3	Bor Tangan	1 Unit	
4	Bor Duduk Gerinda	1 Unit	
5	Tang Tangan	1 Unit	
6	Palu	1 Unit	
7	Mesin Paku Tembak	1 Unit	

Tahap Pembuatan Oven

c. Memotong Bahan



Gambar 4. Memotong bahan

d. Melipat dan Mengebor



Gambar 5. Memotong bahan

e. Mengelas



Gambar 6. Memotong bahan

f. Merakit



Gambar 7. Memotong baha

Uji Coba

No	Materials	Lemang Proses Konvensional	Lemang Inovasi Proses Dengan Oven
1	Beras Ketan	1000 gram	1000 gram
2	Santan Kental	1000 gram	1000 gram
3	Garam	20 gram	20 gram
4	Buluh Bambu	3 batang	3 batang
5	Daun Pisang Muda	2 Lembar	2 Lembar

Table 3 Komposisi bahan pembuatan lemang bambu

g. Bahan Lemang Bambu

- 1 kg Beras Ketan
- 1 liter Santan Kelapa (yang kental)
- Secukupnya Garam
- Secukupnya Bambu/Buluh Muda
- Secukupnya Daun pisang

h. Cara Membuat Lemang Bambu

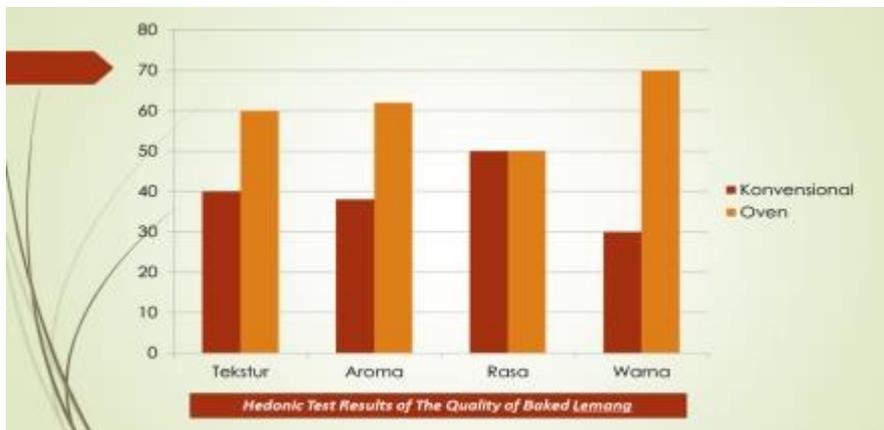
1. Cuci beras ketan hingga bersih. Agar hasilnya lebih maksimal setelah dicuci bersih lalu direndam selama 4 jam. Kemudian cuci lagi yang bersih dan tiriskan.
2. Setelah dicuci dan ditiriskan campurkan dengan garam dan santan. Lalu aduk yang rata agar tercampur sempurna. Dan sisihkan.
3. Selanjutnya ambil bambu lalu cuci yang bersih bagian luar dan dalamnya. Kemudian lapiasi bagian dalam bambu dengan daun pisang, biarkan daun pisangnya lebih di pucuk bambu. Caranya, daun pisang digulung terlebih dahulu lalu masukan ke bagian dalam bambu menggunakan penjepit dari bambu.
4. Masukkan beras ketan yang telah dicampurkan santan dan garam tadi ke dalam bambu. Jangan mengisi beras ketannya terlalu penuh kedalam bambu, isi saja kira-kira 3/4 bagiannya saja lalu tutup dengan daun pisang yang lebih dipucuk tadi lalu rapatkan,

- kemudian tutupi lagi bagian atas bambu dengan daun pisang yang digulung sebagai tutup bambunya.
5. Bakar lemang di Oven pada suhu 180⁰c yang cukup panas dengan posisi bambu kearah atas, sesuai kan posisi tegak lurus sesuai dengan tatakan yang ada di dalam oven.
 6. Proses pemanggangan selama 60 menit.
 7. Sesudah lemangnya matang, tunggu beberapa saat sampai tidak terlalu panas. kemudian lemang di keluarkan dari bambu, dengan cara membelah bambunya dan selanjutnya potong-potong lemangnya dan siap dihidangkan.



Gambar 8: Alur Proses Pembuatan Lemang Ketan Bambu

Hasil Uji Organoleptik



Gambar 9: Diagram Hasil Uji Panelis Terhadap Tekstur, Aroma, Rasa dan Warna Lemang Bambu Konvensional dan Oven

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis menyukai warna, rasa, tekstur dan aroma Lemang Bambu yang dipanggang dengan Oven. Dapat disimpulkan bahwa inovasi olahan Lemang Bambu yang dipanggang dengan menggunakan Oven cukup disukai oleh panelis dalam hal warna, rasa, tekstur, dan aroma.

Daftar Pustaka

- Febrianti, Nur. 2018. Kontribusi Usaha Lemang Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Sebagai Strategi Bertahan Hidup. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, MakassarIndriasari. 2006. Rancang Bangun Alat Uji Kebocoran. Jakarta: Universitas Indonesia
- Marwanti, 2000. Pengetahuan Masakan Indonesia. Adicita Karya Nusa, Yogyakarta
- Rejeki, M. S. W., et al.,2012. Penentuan Kualitas dan Uji Organoleptik. Fakultas Kedokteran Universitas Dipenogoro, Semarang.
- Ristagustina, 2012. Mengapa Daun Pisang Lebih Baik Digunakan sebagai Pembungkus Makanan dari Plastik. <http://ristagustina.wordpress.com> [Diakses Tanggal 22 Desember 2015].
- Samsudin, A. Zainal, I. M., dan Taufik, A. M, 1990. Teknologi Baru Pemrosesan dan Pengeluaran Lemang. Malaysia Agricultural Research and Development Institute, Malaysia.
- Satyahadi, A., 2012. Bahan Kemasan yang Baik dan Aman. <http://www.indonesiaprintmedia.com> [Diakses Tanggal 18 Januari 2017]
- Sinaga, Netty Dkk. 2016. Uji Suhu Terhadap Kualitas Lemang Pada Alat Pemasak Lemang Listrik Tipe Vertikal. Program Studi Keteknikan Pertanian, Fakultas Pertanian Usu
- Sugiyono, 2002. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Suniati, F.R.T. 2011.Pembuatan Pangan Pokok Tiruan Berbasis Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Kecambah Kacang Komak Dengan Bahan Pengikat CMC. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang