



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS DIPONEGORO
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang Semarang 50275

Untuk Invensi dengan Judul : MIXER PENGADUK ADONAN BAHAN BAKU WINGKO BABAT

Inventor : Dr. Luqman Buchori, ST, MT
Dr. Ir. Didi Dwi Anggoro, MEng
Dyah Hesti Wardhani, ST, MT, PhD

Tanggal Penerimaan : 27 Desember 2018

Nomor Paten : IDS000002739

Tanggal Pemberian : 20 Desember 2019

Perlindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000002739 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 20 Desember 2019

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 21C 1/00(2006.01)

1) No. Permohonan Paten : S00201811085

2) Tanggal Penerimaan: 27 Desember 2018

Data Prioritas :

(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

Tanggal Pengumuman: 29 Maret 2019

Dokumen Perbandingan:

Mixer roti Wiratech

RU101377481 B1

RU101461429 B1

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :

UNIVERSITAS DIPONEGORO

Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang

Semarang 50275

(72) Nama Inventor :

Dr. Luqman Buchori, ST, MT, ID

Dr. Ir. Didi Dwi Anggoro, MEng, ID

Dyah Hesti Wardhani, ST, MT, PhD, ID

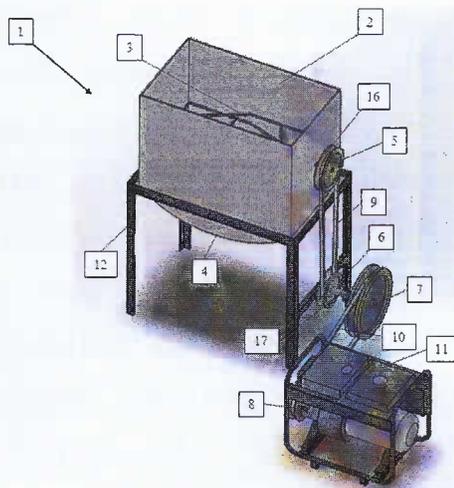
(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Ir. Suharni

Jumlah Klaim : 4

Invensi : MIXER PENGADUK ADONAN BAHAN BAKU WINGKO BABAT

Invensi ini menyediakan peralatan pengaduk adonan bahan baku wingko babat yang berfungsi untuk mengaduk, menggiling dan mengkilap adonan bahan baku wingko babat. Alat ini terdiri dari bak pencampur yang terbuat dari baja tahan karat yang berfungsi untuk mengaduk adonan bahan baku dimana di dalamnya terdapat pengaduk berbentuk rangka trapesium yang dipasang simetris di tengah bak pencampur. Pengaduk berbentuk rangka trapesium dimaksud berjumlah empat buah dan ujung-ujungnya menempel pada bak pencampur. Poros digerakkan secara bersamaan untuk memutar pengaduk. Pergerakan pengaduk dikendalikan dengan katup pengatur kecepatan yang dipasang di motor penggerak.



Gambar 1



Deskripsi

MIXER PENGADUK ADONAN BAHAN BAKU WINGKO BABAT

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan peralatan pengaduk adonan wingko babat berupa mixer yang di dalamnya terdapat pengaduk yang berputar yang digunakan untuk mengaduk adonan bahan baku.

10

Latar Belakang Invensi

Proses pembuatan adonan bahan baku wingko babat pada umumnya masih dilakukan secara manual dengan tenaga manusia sehingga membutuhkan waktu yang lama (rata-rata dalam 1 hari hanya mampu melumatkan 80 kg bahan). Dalam sekali proses pembuatan adonan bahan baku membutuhkan waktu kurang lebih ½ jam. Padahal dalam 1 hari dilakukan proses pembuatan adonan bahan baku wingko babat sebanyak 4 kali, akibatnya proses pembuatan wingko babat menjadi tidak efisien (Djaeni dkk., 2004; Widayat dkk., 2008). Proses pelumatan juga membutuhkan tekanan yang cukup kuat, sehingga akan menguras tenaga manusia. Selain itu penggunaan tenaga manusia pada proses pembuatan adonan bahan baku wingko babat menyebabkan kualitas produk wingko babat menjadi kurang baik diantaranya wingko menjadi tidak higienis, kelembutan hasil adonan tidak homogen, tekstur wingko terlihat kasar dan membutuhkan tenaga kerja yang banyak (<http://www.dwijo.com/2013/03/resep-cara-membuat-wingko-babat-semarang.html>). Proses pembuatan adonan yang lama ini menyebabkan produksi tidak bisa maksimal sehingga tidak bisa memenuhi permintaan pasar yang cukup tinggi, apalagi pada saat musim wisatawan (*week end* atau musim liburan).

15
20
25
30

Beberapa langkah inovasi telah dilakukan oleh peneliti terdahulu diantaranya dengan membuat mixer pengaduk adonan berbentuk spiral dan blade (Arief dkk., 2015). Pengaduk ini bergerak berputar searah jarum jam sambil mengaduk adonan.

5 Beberapa langkah inovasi penggunaan mixer untuk pengaduk makanan juga telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya (US Patent 2005/0207270A1; US Patent 1989/4854717A; US Patent 2003/6523994B2; US Patent 2016/0262422A1; US Patent 2013/8438971B1). Pada umumnya
10 penggunaan mixer untuk makanan ini digunakan untuk kapasitas yang kecil karena umumnya berbentuk blender dengan inovasi pemotong/*blade*-nya. Penggunaan mixer pengaduk adonan berbentuk rangka trapesium untuk adonan dengan bahan baku berbentuk slurry belum banyak dikembangkan. Mixer pengaduk
15 adonan ini dapat diatur kecepatannya sehingga mampu menggiling bahan baku berbentuk slurry dengan homogenitas yang tinggi.

Mixer pengaduk adonan bahan baku wingko babat ini mempunyai 3 fungsi yaitu menggiling, mengaduk dan melumatkan
20 adonan. Tiga fungsi ini menyebabkan proses pembuatan adonan bahan baku wingko babat menjadi sangat efisien. Pergerakan baling-baling dilakukan dengan menggerakkan poros yang terpasang di tengah-tengah bak pencampur adonan dimana pengaduk menempel di porosnya. Poros digerakkan dengan motor
25 berkekuatan 6 pK sehingga mampu berputar cepat dengan kekuatan putar yang tinggi.

Peralatan mixer pengaduk adonan bahan baku ini terbuat dari baja tahan karat karena berhubungan dengan makanan. Hal ini dimaksudkan agar makanan (wingko babat) yang dihasilkan
30 tetap higienis dan tidak terkontaminasi bahan-bahan kimia peralatan yang dibuat.

Ringkasan Invensi

Invensi yang diusulkan ini berfokus kepada peralatan pengaduk adonan bahan baku wingko babat. Proses pengadukannya menggunakan pengaduk berbentuk rangka trapesium yang berputar dari atas ke bawah dengan digerakkan oleh poros yang tersambung pada motor.

Peralatan pengaduk adonan bahan baku wingko babat ini terdiri dari:

- 10 (a) bak pencampur yang terbuat dari baja tahan karat yang berfungsi untuk mencampur adonan bahan baku wingko babat yang terdiri dari tepung ketan, gula, kelapa, garam, dan air;
- 15 (b) pengaduk berbentuk rangka trapesium yang terbuat dari baja tahan karat yang digerakkan oleh poros dan bergerak dengan cara berputar dimana pengaduk ini berfungsi untuk menggiling, mengaduk dan melumatkan adonan;
- 20 (c) poros yang berfungsi untuk menggerakkan pengaduk yang terletak di tengah-tengah mixer dimana ujung-ujung pengaduk menempel pada poros ini;
- (d) rangka penyangga yang terbuat dari besi dan digunakan untuk menyangga bak pencampur;
- 25 (e) motor penggerak yang digunakan untuk menggerakkan poros yang selanjutnya akan memutar pengaduk sehingga menyebabkan terjadinya proses penggilingan dan pelumatan adonan;
- (f) pengatur kecepatan yang berfungsi untuk mengatur kecepatan putar motor sesuai dengan kebutuhan;

30 Uraian Singkat Gambar

Gambar 1, menunjukkan peralatan lengkap mixer untuk proses pengadukan adonan bahan baku wingko babat.

Gambar 2, menunjukkan pengaduk yang terbuat dari rangka pipa berbentuk trapesium dengan satu sisi miring dan satu sisi vertikal yang berputar yang digunakan untuk mengaduk adonan bahan baku wingko babat sesuai dengan invensi ini.

5

Gambar 3a, menunjukkan mixer pengaduk adonan tampak depan.

Gambar 3b, menunjukkan mixer pengaduk adonan tampak samping.

10 **Gambar 4a**, menunjukkan bak pencampur tampak depan

Gambar 4b, menunjukkan irisan bak pencampur dari A-A.

Gambar 5a, menunjukkan bak pencampur tampak samping

15

Gambar 5b, menunjukkan irisan bak pencampur dari B-B.

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini berfokus kepada mixer pengaduk adonan bahan baku wingko babat yang digunakan untuk menggiling, mengaduk dan melumatkan adonan bahan baku wingko babat.

Mengacu pada Gambar 1 dan 2, mixer pengaduk adonan (1) ini terdiri dari : bak pencampur (2) yang terbuat dari baja tahan karat berbentuk kotak dengan bagian atas terbuka sebagai tempat untuk memasukkan bahan baku dan bagian bawah berbentuk setengah lingkaran (4) yang berfungsi agar semua bahan adonan yang masuk dapat teraduk dengan sempurna; pengaduk (3) yang terdiri dari rangka baja tahan karat berbentuk trapesium dengan satu sisi miring (14) dan sisi satunya tegak (15) berjumlah 4 buah dengan posisi saling berlawanan satu dengan yang lain dimana keempat pengaduk ini berperan untuk menggiling, mengaduk dan melumatkan adonan secara sempurna; poros 1 (13) yang terbuat dari baja tahan karat dimana ujung-ujung pengaduk menempel di atasnya dan

berperan untuk menggerakkan pengaduk; motor penggerak (11) berbahan bakar solar yang digunakan untuk menggerakkan roda putar (5,6,7,8) yang akan menggerakkan poros 1 (13) dan 2 (17) yang selanjutnya akan memutar pengaduk (3); pengatur 5 kecepatan yang berfungsi untuk mengatur kecepatan putar motor sesuai dengan kebutuhan; dan rangka penyangga (12) yang terbuat dari besi dan digunakan untuk menyangga bak pencampur.

Pada prinsipnya proses penggilingan dan pelumatan bahan 10 baku adonan wingko babat dilakukan dengan beberapa tahapan. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut: bahan-bahan pembuat wingko babat yang terdiri dari tepung ketan, gula, kelapa, garam, dan air dicampur menjadi satu dan dimasukkan ke dalam bak pencampur (2) dimana bak pencampur ini ditopang dengan 15 rangka penyangga (12). Motor penggerak (8) kemudian dihidupkan. Motor penggerak digerakkan dengan bahan bakar solar. Motor ini akan memutar roda putar 1 (8) yang menempel pada motor (11) yang selanjutnya akan menggerakkan roda putar 2 (7) dengan bantuan sabuk 1 (10). Roda putar 2 (7) 20 tersambung dengan roda putar 3 (6) menggunakan poros 2 (17), sehingga ketika roda putar 2 (7) berputar maka akan menggerakkan roda putar 3 (6). Selanjutnya roda putar 3 (6) akan menggerakkan roda putar 4 (5) dengan bantuan sabuk 2 (9). Poros 1 (13) dari bak pencampur (2) tersambung dengan 25 roda putar 4 (5) sehingga ketika roda putar 4 (5) bergerak maka akan memutar poros 1 (13). Poros ini kemudian akan memutar pengaduk (3) yang ujung-ujungnya menempel di poros 1 (13) yang terletak di dalam bak pencampur. Pengaduk ini (3) akan berputar dari atas ke bawah yang selanjutnya akan 30 mengaduk adonan. Kecepatan putaran pengaduk ini dapat diatur dengan katup pengatur kecepatan sesuai dengan kebutuhan. Proses penggilingan dan pelumatan adonan akan berlangsung secara otomatis dan adonan/campuran akan bergerak di dalam bak pencampur. Proses penggilingan dan pelumatan memakan 35 waktu 10 menit. Kapasitas bak pencampur setiap *batch*-nya

adalah 30 kg adonan. Setelah adonan menjadi halus maka putaran motor dihentikan. Bak pencampur kemudian dimiringkan untuk mengeluarkan adonan yang sudah jadi. Adonan yang sudah jadi ini kemudian dicetak sesuai dengan bentuk dan ukuran yang diinginkan. Pencetakan dilakukan dengan menggunakan cetakan aluminium dengan diameter tertentu. Hasil cetakan kemudian disusun pada loyang dengan dilapisi daun pisang agar higienis dan beraroma. Loyang-loyang yang berisi bahan wingko babat ini dimasukkan ke dalam oven untuk dimasak. Besar kecilnya api diatur agar distribusi api di dalam oven merata di seluruh oven. Produk wingko babat yang sudah masak kemudian dikeluarkan dari dalam oven dan didinginkan dengan cara diangin-anginkan. Produk kemudian dibungkus dan dimasukkan ke dalam tas paket. Setiap tas/paket berisi 20 biji wingko babat. Wingko babat siap untuk dipasarkan.

20

25

30

35

Klaim

1. Suatu mixer pengaduk adonan bahan baku wingko babat (1) yang terdiri dari :

- 5 a. bak pencampur (2) berbentuk kotak dengan permukaan bagian atas terbuka dan bagian bawah berbentuk setengah lingkaran (4), bak pencampur (2) berada pada ketinggian tertentu dari dasar dan ditopang dengan rangka penyangga (12),
- 10 b. di tengah-tengah permukaan sisi kiri dan kanannya terdapat lubang (16); poros 1 (13) ditempatkan pada lubang (16) secara dapat berputar dimana ujung sebelah kanannya menonjol keluar dari bak pencampur (2);
- 15 c. pengaduk (3) yang terdiri dari 4 rangka yang masing-masing rangka berbentuk trapesium dengan satu sisi miring (14) dan satu sisi vertikal (15) yang ujung-ujung dari rangka tersebut bersatu pada poros membentuk sudut 90° satu sama lain;
- 20 d. roda putar 4 (5) yang menempel pada ujung poros 1 (13) sisi sebelah kanan bak pencampur (2);
- e. roda putar 3 (6) terhubung ke rangka (12) secara dapat berputar;
- f. sabuk 2 (9) menghubungkan roda putar 3 (6) dan 4 (5);
- g. motor (11);
- 25 h. roda putar 1 (8) yang terpasang ke motor (11) secara dapat berputar;
- i. sabuk 1 (10) menghubungkan roda putar 1 (8) dengan 2 (7);
- j. poros 2 (17) menghubungkan roda putar 2 (7) dan 3 (6);
- 30 k. roda putar 2 (7) terpasang pada ujung poros 2 (17) secara dapat berputar;

dimana : bila motor dinyalakan, roda putar 1, 2, 3, dan 4 akan berputar dan lebih lanjut akan memutar poros 1 (13) untuk mengaduk adonan dalam bak pencampur (2);



2. Mixer pengaduk adonan (1) sesuai dengan klaim 1 dimana bak pencampur (2) terbuat dari baja tahan karat.

3. Mixer pengaduk adonan (1) sesuai dengan klaim 1 dan klaim 5 2, dimana poros 1 (13) terbuat dari baja tahan karat.

4. Mixer pengaduk adonan (1) sesuai dengan klaim 1 sampai 3, dimana pengaduk adonan (3) terbuat dari baja tahan karat.

10

15

20

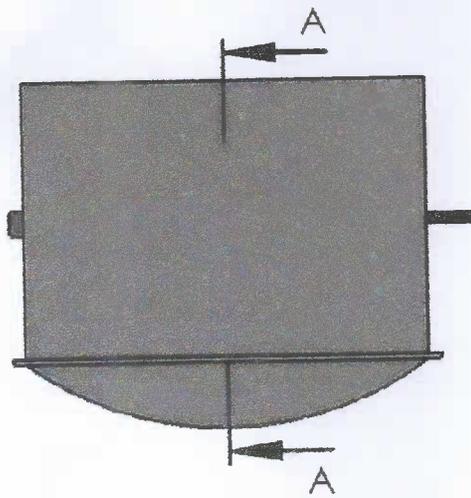
25

30

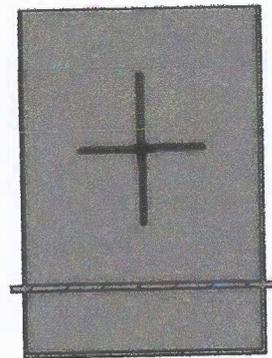
35

Abstrak**MIXER PENGADUK ADONAN BAHAN BAKU WINGKO BABAT**

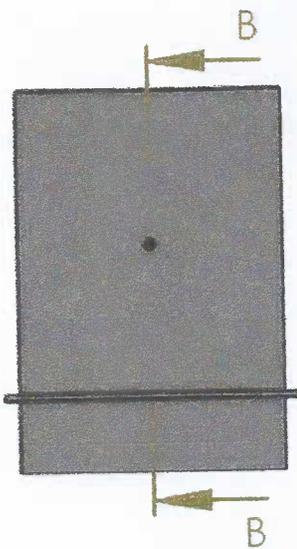
Invensi ini menyediakan peralatan pengaduk adonan bahan
5 baku wingko babat yang berfungsi untuk mengaduk, menggiling
dan melumatkan adonan bahan baku wingko babat. Alat ini
terdiri dari bak pencampur yang terbuat dari baja tahan karat
yang berfungsi untuk menampung adonan bahan baku dimana di
10 dalamnya terdapat pengaduk berbentuk rangka trapesium yang
dipasang simetris di tengah-tengah bak pencampur. Pengaduk
berbentuk rangka trapesium dimaksud berjumlah empat buah dan
ujung-ujungnya menempel pada poros yang dipasang di dalam bak
pencampur. Poros digerakkan secara bersamaan untuk memutar
pengaduk. Pergerakan pengaduk dapat diatur kecepatannya
15 dengan katup pengatur kecepatan yang dipasang di motor
penggerak.



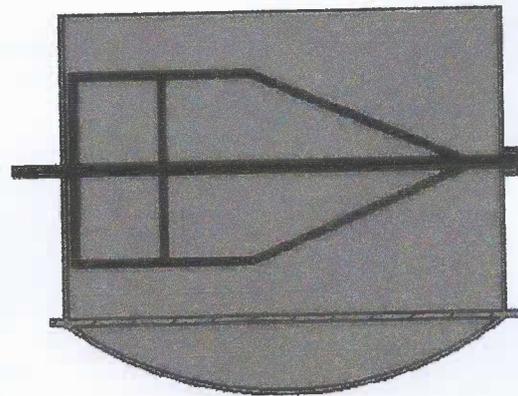
Gambar 4a



Gambar 4b



Gambar 5a



Gambar 5b