



## Deskripsi

### PROSES PEMBUATAN ROTI MANIS BERBAHAN DASAR TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG JAGUNG TERMODIFIKASI

#### 5 Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan suatu proses pembuatan roti manis. Lebih khusus lagi proses produksi roti manis menggunakan substitusi tepung terigu dan tepung jagung termodifikasi dengan menerapkan pemanasan tepung jagung termodifikasi sebelum dilakukan pencampuran adonan.

#### Latar Belakang Invensi

Roti manis merupakan makanan yang digemari oleh masyarakat luas dan sangat terkenal di pasaran, baik dikonsumsi sebagai menu camilan atau makanan utama pengganti nasi. Pada dasarnya, roti manis berbahan dasar tepung terigu yang berasal dari tanaman gandum. Biasanya, tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan roti manis adalah terigu dengan kandungan gluten atau protein tinggi, yang berfungsi dalam pengembangan roti. Konsumsi gluten terlalu banyak dapat memberikan dampak yang kurang baik bagi kesehatan konsumen seperti menyebabkan alergi bagi beberapa orang utamanya penderita penyakit seliak (pencernaan), karena gluten memiliki ikatan protein yang sangat kompleks dan sulit dicerna oleh tubuh (Minarsih, 2015). Salah satu solusi untuk mengurangi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan bahan pangan lokal Indonesia untuk substitusi tepung terigu.

Seiring perkembangan zaman, telah ditemukan bahwa modifikasi tepung jagung melalui proses fermentasi

(*Aspergillus sp.* dan *Lactobacillus fabifermentans*) 1:3 dilanjutkan pragelatinisasi dapat meningkatkan kualitas tepung jagung mirip tepung terigu sehingga penggunaannya dapat dilakukan pada berbagai produk olahan pangan. Proses pembuatan roti manis dengan substitusi tepung jagung termodifikasi dan tepung terigu dilakukan dengan memanaskan tepung jagung termodifikasi. Pemanasan dilakukan agar tepung jagung termodifikasi dapat tercampur rata dengan adonan, serta roti yang dihasilkan empuk dan tidak mudah basi.

10 Invensi tentang proses pembuatan roti manis telah banyak dilakukan, diantaranya pembuatan roti menggunakan metode pengistirahatan adonan selama 12 hari pada lemari pembeku (No. Permohonan Paten : S00201708414). Metode yang telah dilakukan berbeda dengan metode modifikasi yang akan digunakan karena modifikasi ini adalah memanaskan tepung jagung termodifikasi sebelum mencampur adonan. Invensi ini menggunakan bahan substitusi tepung jagung yang termodifikasi.

#### Ringkasan Invensi

20 Invensi ini berhubungan dengan satu proses pembuatan roti manis substitusi tepung jagung termodifikasi terdiri dari tahap-tahap: menyiapkan bahan-bahan seperti tepung terigu, tepung jagung termodifikasi, gula, ragi, telur, susu bubuk, margarin, air dan garam; membuat gel tepung jagung termodifikasi: tepung jagung termodifikasi dilarutkan dalam air 280 ml. Suspensi tepung dipanaskan sambil diaduk hingga mengental (tidak sampai mendidih) pada suhu berkisar 70-73°C, gel dimasukkan ke dalam wadah dan ditutup dengan plastik; mencampur seluruh bahan yang dibutuhkan dalam wadah menggunakan mixer dengan kecepatan sedang atau tangan hingga membentuk krim; mengaduk adonan roti manis hingga kalis;







mendidih) pada suhu kisaran 70-73°C, gel tepung dimasukkan ke dalam wadah dan ditutup dengan plastik.

Bahan-bahan yang dibutuhkan dicampurkan di dalam wadah, dicampur menggunakan mixer atau tangan hingga membentuk krim. Adonan roti manis diaduk hingga kalis. Adonan roti disimpan pada wadah yang telah diolesi margarin, selanjutnya ditutup dan didiamkan selama 10 menit.

Adonan dibagi menjadi beberapa bagian (*dividing*), setiap bagian adonan beratnya 30 g. Selanjutnya, adonan dibulatkan (*rounding*) dan diistirahatkan selama 10 menit. Adonan digiling menggunakan *rolling pin* untuk mengeluarkan gas, selanjutnya dibentuk (*moulding*) dan dibiarkan mengembang (*proofing*) selama 60 menit. Pengovenan dilakukan dengan cara memasukkan roti yang sudah dibentuk ke dalam oven, pada suhu 180°C selama 15 menit.

**Contoh pembuatan roti manis:**

Roti manis dibuat melalui proses penimbangan bahan yaitu tepung ditimbang dengan persentase 60:40 (tepung terigu 150 g : tepung jagung termodifikasi 100 g), gula 80 g, ragi 4 g, telur 50 g, susu bubuk 25 g, margarin 25 g, air 260 ml, garam 3 g. Semua bahan tersebut dicampur menggunakan mixer hingga kalis dan kemudian didiamkan selama 10 menit, adonan dibagi menjadi 30 g dan didiamkan selama 10 menit, selanjutnya adonan digiling, dibentuk dan dibiarkan mengembang selama 60 menit. Adonan dipanggang dalam oven pada suhu 180°C selama 15 menit.

#



**Klaim**

1. Suatu proses pembuatan roti manis substitusi tepung jagung termodifikasi terdiri dari tahap-tahap:
  - 5 a. menyiapkan bahan-bahan seperti tepung terigu, tepung jagung termodifikasi, gula, ragi, telur, susu bubuk, margarin, air dan garam;
  - b. membuat gel tepung jagung termodifikasi: tepung jagung termodifikasi dilarutkan dalam air 280 ml, suspensi
    - 10 tepung dipanaskan sambil diaduk hingga mengental (tidak sampai mendidih) pada suhu berkisar 70-73°C, gel dimasukkan ke dalam wadah dan ditutup dengan plastik;
  - c. mencampur seluruh bahan yang dibutuhkan dalam wadah menggunakan mixer dengan kecepatan sedang atau tangan
    - 15 hingga membentuk krim;
  - d. mengaduk adonan roti manis hingga kalis;
  - e. menyimpan adonan roti pada wadah yang telah diolesi margarin, selanjutnya menutup dan mendinginkan adonan
    - 20 selama 10 menit;
  - f. membagi adonan menjadi beberapa bagian (*dividing*),
    - setiap bagian adonan beratnya 30 gram;
  - g. membulatkan (*rounding*) adonan dan mendinginkan selama 10
    - menit;
  - h. menggiling adonan menggunakan *rolling pin* untuk
    - 25 mengeluarkan gas, selanjutnya membentuk (*moulding*) dan membiarkan mengembang selama 60 menit;
  - i. memanggang adonan dalam oven pada suhu 180°C selama 15
    - menit, dihasilkan roti manis.
2. Produk roti manis yang dihasilkan dari proses klaim 1
  - 30 dicirikan dengan kadar air 21.78%, kadar abu 1.27%, kadar lemak 4.80%, kadar protein 7.89%, karbohidrat 43.85%,

*Handwritten signature*



Abstrak

**PROSES PEMBUATAN ROTI MANIS BERBAHAN DASAR TEPUNG TERIGU DAN  
TEPUNG JAGUNG TERMODIFIKASI**

5

Invensi ini berhubungan dengan suatu proses pembuatan roti manis substitusi tepung jagung termodifikasi terdiri dari tahapan: menyiapkan bahan seperti tepung terigu, tepung jagung termodifikasi, gula, ragi, telur, susu bubuk, margarin, air dan garam; membuat gel tepung jagung termodifikasi: tepung jagung termodifikasi dilarutkan dalam air 280 ml. Suspensi tepung dipanaskan sambil diaduk hingga mengental pada suhu berkisar 70-73<sup>0</sup>C, gel dimasukkan ke dalam wadah dan ditutup dengan plastik; mencampur seluruh bahan dalam wadah menggunakan mixer hingga membentuk krim; mengaduk adonan roti manis hingga kalis; menyimpan adonan roti pada wadah yang telah diolesi margarin, selanjutnya menutup dan mendinginkan adonan selama 10 menit; membagi adonan menjadi beberapa bagian dengan berat 30 g; membulatkan adonan dan mendinginkan selama 10 menit; menggiling adonan menggunakan *rolling pin* untuk mengeluarkan gas, selanjutnya membentuk dan membiarkan mengembang selama 60 menit; memanggang adonan dalam oven pada suhu 180<sup>0</sup>C selama 15 menit, dihasilkan roti manis. Produk roti manis yang dihasilkan dari proses di atas dicirikan dengan kadar air 21.78%, kadar abu 1.27%, kadar lemak 4.80%, kadar protein 7.89%, karbohidrat 43.85%, serat kasar 0.31%, gula pereduksi 5.44%, dan angka lempeng total  $2.6 \times 10^5$  koloni/mg. Tujuan invensi ini adalah untuk membuat roti manis berbahan dasar tepung jagung termodifikasi dan tepung terigu.

30