

# Deskripsi Paten: Proses Penghilangan Rasa Gatal pada Tepung Umbi Kimpul

*by Diana Puspitasari*

---

**Submission date:** 23-Aug-2022 10:07AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1885771956

**File name:** 04-13-Invensi\_Diana\_Puspitasari\_UWKS\_Surabaya\_2018\_-\_Revisi.docx (26.14K)

**Word count:** 1502

**Character count:** 9846

## Deskripsi

### PROSES PENGHILANGAN RASA GATAL PADA TEPUNG UMBI KIMPUL

#### **Bidang Teknik Invensi**

5

Invensi ini berhubungan dengan proses penghilangan rasa gatal pada tepung umbi kimpul.

#### **Latar Belakang Invensi**

10

Kimpul merupakan salah satu jenis umbi-umbian dengan kandungan karbohidrat tinggi namun kandungan protein rendah. Kacang tunggak merupakan salah satu jenis kacang-kacangan dengan kandungan protein tinggi. Kombinasi tepung kimpul dan tepung kacang tunggak menjadi tepung komposit dapat dijadikan sebagai bahan baku produk biskuit non gluten untuk menggantikan penggunaan tepung terigu yang mengandung gluten.

15

Kekurangan dari kimpul adalah rasa gatal yang ditimbulkannya. Diperlukan proses penghilangan rasa gatal pada pembuatan tepung kimpul sebelum menjadi tepung komposit kimpul-kacang tunggak.

20

Invensi tentang penghilangan rasa gatal pasta kimpul sudah dilakukan dengan cara perendaman umbi kimpul segar dalam larutan cuka kemudian dikukus (Utomo, J.S., 2014). Sedangkan penghilangan rasa gatal pada bahan baku pembuatan tepung kimpul belum dilakukan.

25

Kenyataan tersebut menunjukkan perlunya cara untuk menghilangkan rasa gatal pada tepung kimpul yang akan digunakan sebagai bahan baku tepung komposit kimpul-kacang tunggak, serta memperbaiki formulasi biskuit non gluten. Cara

30

yang dapat dilakukan dengan penggunaan tepung komposit kimpul-kacang tunggak. Penggunaan tepung komposit kimpul-kacang tunggak sebagai substitusi tepung terigu untuk menghasilkan biskuit non gluten. Tepung kimpul yang digunakan telah melalui proses penghilangan rasa gatal terlebih dahulu.

5  
Tepung komposit kimpul-kacang tunggak memperbaiki karakteristik tepung masing-masing. Tepung kimpul yang mengandung protein rendah meningkat kandungan proteinnya saat menjadi tepung komposit kimpul-kacang tunggak. Kadar air  
10 tepung komposit kimpul-kacang tunggak juga lebih rendah dibanding kadar air tepung kimpul (Puspitasari, D., dkk, 2013). Penggunaan tepung komposit kimpul-kacang tunggak sebagai bahan baku utama pembuatan biskuit memperbaiki karakteristik biskuit menjadi non gluten.

15 Dari invensi ini diketahui bahwa tepung kimpul yang dihasilkan tidak menimbulkan rasa gatal. Diketahui juga pembuatan biskuit tepung komposit kimpul-kacang tunggak bersifat non gluten. Selain itu penggunaan tepung komposit kimpul-kacang tunggak memperbaiki karakteristik biskuit  
20 diantaranya menurunkan Indeks Glikemik dan meningkatkan kadar protein. Biskuit non gluten dapat dikonsumsi oleh konsumen yang alergi terhadap gluten. Pangan dengan Indeks Glikemik rendah dapat membantu penderita diabetes, dan kadar protein yang tinggi pada biskuit memenuhi kebutuhan akan protein.

25 Penelusuran yang dilakukan melalui <https://pdki-indonesia.dgip.go.id> diketahui bahwa proses penghilangan rasa gatal pasta kimpul yang digunakan sebagai bahan baku roti manis telah mendapatkan paten no. IDP000046881. Sedangkan biskuit bebas gluten telah mendapatkan paten no. IDP000051488.  
30 Pada paten tersebut, biskuit bebas gluten juga bebas kasein, telur, pemanis, dan pengawet bagi penderita autisme mengandung

kadar protein lebih rendah serta kadar lemak lebih tinggi dibanding biskuit non gluten tepung komposit kimpul-kacang tunggak. Serta pengajuann paten no. P00201304806 untuk biskuit dari ubi jalar putih dan beras merah untuk penderita diabetes yang masih menggunakan bahan tambahan makanan. Selain melalui

5 penelusuran ke alamat <https://pdki-indonesia.dgip.go.id>, informasi yang diperoleh dari alamat website inovasi.lipi.go.id, biskuit untuk penyandang autis sudah terdaftar pada dirjen HKI departemen Hukum dan HAM RI dengan

10 nomor paten IDP000036391. Biskuit untuk penyandang autis yang telah ada ini dibuat dari dekstrin garut dan tepung pisang. Juga penelusuran pada <https://patents.google.com/patent/CN104381396A/en?q=gluten+free+biscuit> dengan paten no. CN104381396A untuk *gluten free protein biscuit manufactured by sweet potato coarse dietary fibers and preparation method of gluten free albumen*. Serta

15 penelusuran pada <https://patents.google.com/patent/WO2017076812A1/en?q=gluten+free+biscuit> dengan paten no. A21D13/066 tentang *gluten free biscuits comprising brassicaceae seed protein*. Invensi ini menggunakan tepung komposit kimpul-kacang tunggak sebagai bahan baku biskuit non gluten sehingga biskuit yang dihasilkan bebas gluten karena tidak menggunakan tepung terigu dengan kadar lemak rendah dan kadar protein tinggi. Karakteristik

25 yang lebih baik dengan kadar protein lebih tinggi dan kadar lemak lebih rendah bila dibandingkan dengan biskuit bebas gluten, kasein, telur, pemanis dan pengawet bagi penderita autis, serta telah dilakukan pengukuran Indeks Glikemik sehingga diketahui biskuit non gluten tepung komposit kimpul-

30 kacang tunggak memiliki Indeks Glikemik rendah.

### **Ringkasan Invensi**

Proses penghilangan rasa gatal pada tepung umbi kimpul bertujuan untuk menghilangkan rasa gatal yang umumnya timbul pada produk olahan kimpul.

Proses penghilangan rasa gatal dilakukan dengan proses perendaman dalam larutan garam 5% selama 10 menit serta blanching pada suhu 70°C selama 10 menit. Irisan umbi kimpul yang telah direndam dalam larutan garam dan diblanching, kemudian ditiriskan, dikeringkan, didinginkan, dihaluskan, dan diayak dengan menggunakan ayakan berukuran 100 mesh untuk menghasilkan tepung kimpul. Tepung kimpul yang dihasilkan dengan perlakuan tersebut telah mengurangi rasa gatal yang ditunjukkan dengan kandungan Ca yang rendah. Tepung kimpul yang dihasilkan kemudian dijadikan tepung komposit kimpul-kacang tunggak dengan cara mencampur dengan komposisi 50% tepung kimpul dan 50% tepung kacang tunggak.

Proses tersebut menghasilkan tepung kimpul dengan karakteristik kadar air 12,35%, kadar karbohidrat 82,05%, kadar protein 2,71%, kadar Ca 0,23%, kadar abu 2,70%, kadar lemak 0,22%, dan kadar serat kasar 3,43%. Sedangkan tepung komposit yang dihasilkan memiliki karakteristik kadar air 11,93%, kadar karbohidrat 77,77%, kadar protein 5,61%, kadar abu 4,15%, kadar lemak 0,53%, dan kadar serat kasar 3,31%.

25

### **Uraian Lengkap Invensi**

Invensi ini berupa proses penghilangan rasa gatal umbi kimpul dilakukan dengan cara melakukan perendaman dalam larutan garam 0%, 1%, 3%, 5% dan blanching dengan perlakuan tanpa blanching, blanching 70°C 10 menit, blanching 70°C 20

menit. Kombinasi perlakuan terpilih adalah konsentrasi larutan garam yang digunakan untuk perendaman 5% selama 10 menit dan blanching pada suhu 70°C selama 10 menit. Selanjutnya dilakukan pengeringan pada suhu 60°C selama 8 jam. Setelah kering dilakukan penghancuran dan dilanjutkan dengan pengayakan dengan menggunakan ayakan 100 mesh.

Untuk menghasilkan tepung komposit kimpul-kacang tunggak dengan karakteristik tersebut diperlukan beberapa tahapan antara lain:

- 10 a. Mengiris tipis umbi kimpul kemudian merendam irisan umbi kimpul dalam larutan garam 5% selama 10 menit;
- b. Meniriskan irisan umbi kimpul yang telah direndam;
- c. Memblanching irisan umbi kimpul dengan suhu 70°C selama 10 menit;
- 15 d. Mengeringkan irisan umbi kimpul yang telah diblanching dengan suhu 80°C selama 8 jam;
- e. Menghaluskan irisan umbi kimpul yang telah kering;
- f. Mengayak dengan menggunakan ayakan 100 mesh;
- g. Tepung kimpul yang diperoleh digunakan untuk membuat tepung komposit kimpul-kacang tunggak dengan perbandingan 50:50 yang digunakan sebagai bahan baku biskuit non gluten.
- 20

Tepung komposit yang digunakan pada formulasi dan pembuatan biskuit tepung komposit kimpul-kacang tunggak dibuat dari beberapa perbandingan antara tepung kimpul dan tepung kacang tunggak, yaitu 50:50, 60:40, 70:30, 80:20, 90:10. Perbandingan tepung komposit kimpul-kacang tunggak terpilih adalah perbandingan 50:50. Karakteristik tepung kimpul dengan tepung komposit kimpul-kacang tunggak disajikan pada Tabel 1.

30 Tabel 1. Karakteristik tepung kimpul dan tepung komposit kimpul-kacang tunggak

Karakteristik	Jenis Tepung	
	Kimpul	Komposit Kimpul-Kacang Tunggak
Kadar air (%)	12,35	<b>11,93</b>
Kadar Karbohidrat (%)	82,05	77,77
Kadar Protein (%)	2,71	5,61
Kadar lemak (%)	0,22	0,53
Kadar abu (%)	2,70	4,18
Kadar serat kasar (%)	3,43	3,32
Ca (%)	0,23	Tidak diukur

Pembuatan biskuit non gluten yang berbahan baku tepung komposit kimpul-kacang tunggak dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu pengukuran bahan, pencampuran bahan, pencetakan, pengovenan. Pencampuran bahan yang digunakan pada pembuatan biskuit non gluten ini dilakukan secara bertahap. Percampuran pertama dilakukan dengan mencampurkan kuning telur, gula, dan margarin. Bahan tersebut dicampur dengan menggunakan mixer selama 10 menit. Sedangkan bahan-bahan kering tepung komposit kimpul-kacang tunggak dicampur tersendiri kemudian dicampur dengan adonan telur, gula, dan margarin. Adonan yang diperoleh dicetak sesuai dengan bentuk biskuit. Adonan yang telah dibentuk kemudian dioven pada suhu 160°C selama 45 menit. Biskuit non gluten berbahan baku tepung komposit kimpul-kacang tunggak memiliki karakteristik seperti yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik biskuit non gluten berbahan tepung komposit kimpul-kacang tunggak

Karakteristik	Biskuit Non Gluten Tepung Komposit Kimpul-Kacang Tunggak
Fisik	
Daya kembang (%)	189,36
Daya patah	22,27
Daya larut	0,25

Rendemen (%)	88,90
Sensori	
Tingkat kesukaan rasa	Tidak menyukai sampai menyukai
Tingkat kesukaan aroma	Tidak menyukai sampai sangat menyukai
Tingkat kesukaan warna	Netral sampai sangat menyukai
Tingkat kesukaan kerenyahan	Sangat tidak menyukai sampai menyukai
Kimia	
Kadar air (%bb)	6,60
Kadar abu (%bk)	1,85
Kadar protein (%bk)	8,09
Kadar lemak (%bk)	23,57
Kadar karbohidrat(%bk)	60,22
Fungsional	
Indeks glikemik (IG)	8,24 (rendah)
Alergi	Negatif



**Klaim**

1. Proses penghilangan rasa gatal tepung umbi kimpul terdiri dari tahap-tahap :
  - 5 a. merendam irisan umbi kimpul pada larutan garam 5% selama 10 menit;
  - b. memblanching irisan umbi kimpul pada suhu 70°C selama 10 menit;
  - c. meniriskan irisan umbi kimpul;
  - 10 d. mengeringkan irisan umbi kimpul pada suhu 60°C selama 8 jam;
  - e. mendinginkan irisan umbi kimpul;
  - f. menghaluskan irisan umbi kimpul kering menjadi tepung;
  - g. mengayak tepung pada ayakan dengan ukuran 100 mesh.

15

20

**Abstrak****PROSES PENGHILANGAN RASA GATAL PADA TEPUNG UMBI KIMPUL**

5           Proses penghilangan rasa gatal pada tepung umbi kimpul bertujuan untuk menghilangkan rasa gatal yang umumnya timbul pada produk olahan kimpul. Proses penghilangan rasa gatal dilakukan dengan proses perendaman dalam larutan garam 5%  
10           selama 10 menit serta blanching pada suhu 70°C selama 10 menit. Irisan umbi kimpul yang telah direndam dalam larutan garam dan diblanching, kemudian ditiriskan, dikeringkan, didinginkan, dihaluskan, dan diayak dengan menggunakan ayakan berukuran 100 mesh untuk menghasilkan tepung kimpul. Tepung kimpul yang dihasilkan dengan perlakuan tersebut telah  
15           mengurangi rasa gatal yang ditunjukkan dengan kandungan Ca yang rendah. Tepung kimpul yang dihasilkan kemudian dijadikan tepung komposit kimpul-kacang tunggak dengan cara mencampur dengan komposisi 50% tepung kimpul dan 50% tepung kacang tunggak. Proses tersebut menghasilkan tepung kimpul dengan  
20           karakteristik kadar air 12,35%, kadar karbohidrat 82,05%, kadar protein 2,71%, kadar Ca 0,23%, kadar abu 2,70%, kadar lemak 0,22%, dan kadar serat kasar 3,43%. Sedangkan tepung komposit yang dihasilkan memiliki karakteristik kadar air 11,93%, kadar karbohidrat 77,77%, kadar protein 5,61%, kadar  
25           abu 4,15%, kadar lemak 0,53%, dan kadar serat kasar 3,31%.

# Deskripsi Paten: Proses Penghilangan Rasa Gatal pada Tepung Umbi Kimpul

---

## ORIGINALITY REPORT

---

**22%**

SIMILARITY INDEX

**21%**

INTERNET SOURCES

**2%**

PUBLICATIONS

**0%**

STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

8%

★ [simlitabmas.ristekdikti.go.id](http://simlitabmas.ristekdikti.go.id)

Internet Source

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off