



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 Mercu Buana Yogyakarta
Jalan Wates km.10

Untuk Inovasi dengan Judul : PROSES PENGOLAHAN BERAS ANALOG YANG BERPROTEIN BERBASIS GROWOL DAN TEPUNG KECAMBAH KACANG HIJAU

Inventor : Ichlasia Ainul Fitri, S.TP., M.Sc.
Dr. Ir. Bayu Kanetro, S.TP., M.P.
Dr. Agus Slamet, S.TP., M.P.
Alvina Virginia

Tanggal Penerimaan : 10 Desember 2022

Nomor Paten : IDS000008776

Tanggal Pemberian : 23 Agustus 2024

Pelindungan Paten Sederhana untuk inovasi 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 inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



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

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang



Dra. Sri Lastami, S.T., M.IPL.
NIP. 196512311991032002



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000008776 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 23 Agustus 2024

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 23L 7/00(2006.01)
(21) No. Permohonan Paten : S00202214567
(22) Tanggal Penerimaan: 10 Desember 2022
(30) Data Prioritas :
(43) Tanggal Pengumuman: 25 Januari 2023
(56) Dokumen Pemanding:
S00202200291
P00201200463
S00202105884
P00201709022
P00201709765
P00201508151
S00202215183
S00202109629
P00201708158
S00201705707
S00202001280

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jalan Wates km.10
(72) Nama Inventor :
Ichlasia Ainul Fitri, S.TP., M.Sc., ID
Dr. Ir. Bayu Kanetro, S.TP., M.P., ID
Dr. Agus Slamet, S.TP., M.P., ID
Alvina Virginia, ID
(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Drs. Ahmad Muniri

Jumlah Klaim : 3

(54) Judul Invensi : PROSES PENGOLAHAN BERAS ANALOG YANG BERPROTEIN BERBASIS GROWOL DAN TEPUNG KECAMBAH KACANG HIJAU

(57) Abstrak :

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan beras analog berbasis growol dan berprotein dengan tahapan sebagai berikut: menyiapkan tepung growol; menyiapkan tepung kecambah kacang hijau; mencampur tepung growol dan tepung kecambah kacang hijau dengan perbandingan 5:3; menambahkan tepung maizena sebagai filler/pengisi; menambahkan air pada campuran bahan-bahan dan mengaduk hingga homogen sehingga membentuk adonan; mencetak adonan dalam mesin pencetak pelet hingga dihasilkan bentuk seperti beras; mengukus pelet bentuk beras selama 5 menit hingga menjadi setengah matang; mengeringkan pelet bentuk beras setengah matang menggunakan mesin dryer atau oven pada suhu 50-60°C selama 5-7 jam sampai beras menjadi kering dengan kadar air 6-10% hingga dihasilkan beras analog dan siap untuk dikemas. Beras analog berprotein yang dihasilkan memiliki kadar air $7,37 \pm 0,01\%$, kadar abu $0,40 \pm 0,01\%$, kadar protein $12,91 \pm 0,02\%$, aktivitas antioksidan $6,08 \pm 0,95\%$, kadar karbohidrat $0,21 \pm 0,02\%$, kadar lemak $92,00 \pm 0,01\%$. Secara fisik, yakni: tingkat kecerahan: $77,82 \pm 0,53$, kemerahan: $2,34 \pm 0,11$, kekuningan: $13,38 \pm 0,56$, kekerasan: $452,22 \pm 63,50$ N, dan kekenyalan: $241,14 \pm 51,28$ N. Tujuan utama invensi ini adalah menyediakan proses pembuatan analog berbasis growol dan tepung kecambah kacang hijau, Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan beras analog sebagai pangan pengganti beras padi yaitu dari growol dengan penambahan kecambah kacang hijau sebagai sumber karbohidrat dan protein.

Tepung Growol

Pengadonan

Pencetakan

Pengukusan Selama 5
menit

Pengeringan ±5-7 jam

Penimbangan dan
Pengemasan

Beras Analog Kecambah
Kacang-Kacangan

Gambar 3.





Deskripsi

PROSES PENGOLAHAN BERAS ANALOG YANG BERPROTEIN BERBASIS GROWOL DAN TEPUNG KECAMBAH KACANG HIJAU

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini mengenai Pengolahan Beras Analog Berbasis Growol dengan substitusi kecambah kacang hijau sebagai sumber protein, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan mendapatkan formulasi terbaik dalam pengolahan beras analog berbasis growol dengan penambahan kecambah kacang hijau 10% sebagai sumber protein.

Latar Belakang Invensi

Karya invensi yang berupa beras analog berbasis tepung growol ini berdasarkan pada makanan pokok masyarakat Indonesia yaitu beras. Kebutuhan beras sebagai makanan pokok masyarakat semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Sejak tahun 2011 hingga 2017 dimana, tren kenaikan produksi beras juga terus mengalami kenaikan yakni 65,75 juta ton pada tahun 2011 dan 81,38 juta ton pada tahun 2017 (BPS, 2019).

Hal ini dapat disiasati dengan diversifikasi pangan melalui pembuatan beras tiruan atau biasa dikenal dengan beras analog. Beras analog berpotensi dalam percepatan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal (Kanetro dkk., 2017) dan dapat dijadikan sebagai produk diversifikasi pangan yang dapat dikonsumsi seperti layaknya makan nasi beras pada umumnya. Pemanfaatan pangan lokal sebagai sumber karbohidrat dengan beras analog beserta kandungan gizi yang lebih baik, tidak kalah dengan beras pada umumnya (Budijanto & Yuliyanti, 2017).



Beras analog diproduksi dengan penggunaan pangan local berupa umbi. Hal ini karena umbi merupakan pangan lokal yang tersedia dalam jumlah melimpah. Akan tetapi, kadar air pada umbi saat panen raya biasanya mencapai $\pm 65\%$. Kandungan air yang tinggi ini membuat umbi mudah rusak jika tidak segera ditangani. Jika umbi segar sudah dipanen dan tidak segera diolah maka akan terjadi perubahan fisik yaitu munculnya bercak biru kehitaman, pencoklatan (*browning*), lunak, umbi berjamur, dan akhirnya busuk. Hal ini akan mengakibatkan hilangnya hasil dan penurunan harga yang tinggi pada saat panen di sentra produksi (Suismono, 2001).

Pada abad ke-21 pemerintah mulai mempromosikan umbi-umbian sebagai tanaman pangan alternatif sehubungan dengan kerawanan pangan. Hal ini dikarenakan selama ini, pasokan karbohidrat dan protein masyarakat Indonesia didominasi oleh biji-bijian, termasuk beras dan gandum. Dari segi ketahanan pangan, umbi-umbian dapat menggantikan nasi. Umbi-umbian di Indonesia sangat beragam, dan umbi-umbian adalah sumber karbohidrat, yang dapat digunakan sebagai pengganti makanan pokok. Namun, pengolahan umbi-umbian sebagai langkah diversifikasi pangan di Indonesia untuk mengurangi ketergantungan terhadap beras masih belum optimal (Suismono, 2001). Dalam mendukung ketahanan pangan Indonesia, diversifikasi pangan berbasis karbohidrat selain beras perlu untuk dikembangkan. Salah satu komoditas lokal yang potensial yaitu umbi garut, singkong dan ubi jalar.

Ubi kayu mampu mengatasi kebutuhan pangan masyarakat dunia dan menjadi sumber perekonomian bagi para petani serta pelaku bisnis (FAO, 2011). Ubi kayu atau sering juga disebut singkong telah lama dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Posisinya, merupakan makanan pokok ketiga setelah padi-padian dan jagung (Asnawi dan Ratna WA, 2008).



Singkong merupakan tanaman umbi yang dapat digunakan sebagai pengganti makanan untuk beras, meskipun tingkat substitusi masih terbatas dan jumlah minimal. Untuk memudahkan masyarakat menerima makanan alternatif selain singkong, perlu diupayakan agar makanan ini ada dalam bentuk partikel. Contoh dari upaya ini adalah produksi "beras growol".

Growol merupakan makanan tradisional yang berasal dari kabupaten Kulon Progo DIY. Growol dibuat dari singkong yang direndam kemudian dikukus. Proses perendaman membuat growol memiliki karakteristik hambar, sedikit asam dan memiliki bau yang menyengat (Natalia, 2014 dalam Kuswanto, 2015). Sedangkan menurut Maryanto (2000), growol merupakan makanan fermentasi tradisional yang terbuat dari singkong dengan rasa asam. Jenis makanan ini hanya dibuat di daerah Kulonprogo, Yogyakarta yang digunakan sebagai pengganti nasi. Makanan ini tergolong makanan semi basah dengan kadar air 35,52%. Growol memiliki daya simpan yang pendek, yaitu hanya 3-4 hari saja dan setelah itu mudah berjamur (Wariyah et al., 2019). Salah satu upaya untuk meningkatkan daya simpan growol menurut Wariyah et al. (2019) growol adalah dengan cara mengeringkan growol, growol yang kering memiliki umur simpan hingga 4-6 bulan. Salah satu kelemahan dari beras pada umumnya adalah kandungan protein yang rendah, oleh sebab itu dilakukan penambahan kecambah kacang hijau sebagai sumber protein.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi beras analog growol dengan penambahan kecambah kacang hijau yang dapat diterima oleh masyarakat dan memiliki karakteristik yang tinggi protein.

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan beras analog berbasis growol dan berprotein dengan tahapan sebagai



berikut: menyiapkan tepung growol; menyiapkan tepung kecambah kacang hijau; mencampur tepung growol dan tepung kecambah kacang hijau dengan perbandingan 5:3; menambahkan tepung maizena sebagai filler/pengisi; menambahkan air pada campuran bahan-bahan dan mengaduk hingga homogen sehingga membentuk adonan; mencetak adonan dalam mesin pecetak pelet hingga dihasilkan bentuk seperti beras; mengukus pelet bentuk beras selama 5 menit hingga menjadi setengah matang; mengeringkan pelet bentuk beras setengah matang menggunakan mecabinet dryer atau oven pada suhu 50-60°C selama 5-7 jam sampai beras menjadi kering dengan kadar air 6-10% hingga dihasilkan beras analog dan siap untuk dikemas.

Beras analog berprotein yang dihasilkan memiliki kadar air $7,37 \pm 0,01\%$, kadar abu $0,40 \pm 0,01\%$, kadar protein $12,91 \pm 0,02\%$, aktivitas antioksidan $6.08 \pm 0.95\%$, kadar karbohidrat $0.21 \pm 0.02\%$, kadar lemak $92.00 \pm 0.01\%$. Secara fisik, yakni: tingkat kecerahan: 77.82 ± 0.53 , kemerahan: 2.34 ± 0.11 , kekuningan: 13.38 ± 0.56 , kekerasan: 452.22 ± 63.50 N, dan kekenyalan: 241.14 ± 51.28 N.

Tujuan utama invensi ini adalah menyediakan proses pembuatan analog berbasis growol dan tepung kecambah kacang hijau

Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan beras analog sebagai pangan pengganti beras padi yaitu dari growol dengan penambahan kecambah kacang hijau sebagai sumber karbohidrat dan protein.

Uraian Singkat Gambar.

Gambar 1 adalah alur proses penyiapan tepung growol sesuai invensi ini.



Gambar 2 adalah alur proses penyiapan tepung kecambah kacang hijau. Gambar 3 adalah proses pembuatan beras analog sesuai dengan invensi ini.

Uraian Lengkap Invensi

- 5 Beras analog growol substitusi kecambah kacang hijau diproduksi dengan keunggulan tinggi protein dan rendah glikemik indeks, berbeda dengan beras yang berasal dari padi yang umumnya dikonsumsi oleh masyarakat. Persiapan bahan dimulai dengan pengupasan singkong yang dibeli dari pasar
- 10 tradisional. Pengupasan bertujuan untuk memisahkan daging singkong dengan kulit, baik kulit dalam maupun kulit luar. Selanjutnya, mencuci sebanyak 2-3 kali dengan air mengalir yang bertujuan untuk memisahkan bahan dari kotoran yang menempel pada daging singkong berupa debu maupun tanah.
- 15 Kemudian memotong singkong yang telah bersih dengan ukuran ± 5 cm agar diperoleh ukuran yang seragam dan mempermudah proses perendaman. Singkong yang telah dipotong-potong kemudian merendamnya kedalam air dengan perbandingan 1:3 (b/v) yaitu singkong sebanyak 1 kg direndam menggunakan air sebanyak 3
- 20 liter selama 3 hari. Selanjutnya, melakukan pemanenan dan dilanjutkan beberapa proses seperti pencucian, penyaringan, dan pemerasan. Tahap pencucian menggunakan air mengalir yang bertujuan untuk menghilangkan bau dan mengurangi tingkat keasaman bahan (Wariyah dan Luwihana, 2015). Proses penyaringan
- 25 dilakukan menggunakan kain saring yang kemudian dilanjutkan dengan proses pemerasan. Proses pemerasan bertujuan untuk mengurangi air yang ada di dalam bahan dan diperoleh pati singkong. Proses pembuatan growol mentah selanjutnya di press menggunakan *hydraulic press* untuk mengurangi kadar air dalam
- 30 tepung growol dan mempercepat proses pengeringan, growol yang telah di *press* selanjutnya dikeringkan. Selanjutnya proses pembuatan tepung growol.



Pada proses pembuatan tepung growol diawali dengan preparasi pengeringan growol mentah. Meletakkan growol mentah diatas loyang dan diratakan dengan ketebalan $\pm 1,5$ cm. Tahap selanjutnya adalah pengeringan menggunakan *cabinet dryer* dengan suhu $50-60^{\circ}\text{C}$ hal ini dilakukan untuk mengurangi kadar air pada tepung dan mengurangi mikroba patogen. Growol mentah yang sudah kering selanjutnya mendinginkan pada suhu ruang. Proses selanjutnya adalah penggilingan growol mentah yang sudah kering sehingga memperoleh tepung growol kasar. Proses terakhir adalah pengayakan dengan ukuran 60 mesh untuk mendapatkan tepung growol yang halus selanjutnya pengemasan. Proses pembuatan tepung growol dari growol mentah dapat dilihat pada diagram alir 1 (**Gambar 1**).

Selanjutnya adalah persiapan pembuatan tepung kecambah kacang hijau. Cara pembuatan tepung kecambah kacang hijau tersebut diawali dengan tahap sortasi. Sortasi bertujuan untuk memisahkan kacang yang tidak utuh dan kotoran yang terikut. Tahap selanjutnya yaitu perendaman selama ± 8 jam. Tahap selanjutnya kacang hijau yang sudah di rendam lalu mengecembahkannya selama ± 48 jam. Tahap selanjutnya memisahkan kecambah dari kulit arinya lalu mengeringkan kecambah dalam *cabinet dryer* dengan $50 - 60^{\circ}\text{C}$ selama 10-12 jam. Kemudian, penggilingan kecambah yang sudah kering, penggilingan bertujuan untuk mengubah ukuran kacang menjadi halus. Tahap terakhir yaitu pengayakan yang bertujuan untuk mendapatkan ukuran tepung kacang yang halus dan seragam. Proses pembuatan tepung kecambah kacang-kacangan dapat dilihat pada diagram alir 2 (**Gambar 2**). Tahap selanjutnya, pembuatan beras analog growol dengan pencampuran tepung growol dan tepung kecambah kacang hijau.

Pembuatan beras analog growol menggunakan tepung growol dengan penambahan kecambah kacang hijau dimulai dengan



sebanyak 500gr adonan yang terdiri dari tepung growol dan penambahan kecambah kacang hijau dengan konsentrasi 10% sebanyak 300g. Kemudian penambahan pati yang berfungsi sebagai *filler* dengan menggunakan tepung maizena. Dari 700g adonan menggunakan penambahan tepung maizena 30g. Tujuan penambahan tepung maizena adalah untuk membentuk tekstur beras menjadi lebih kokoh dan tidak mudah rapuh. Selanjutnya mencampur adonan dalam satu wadah kemudian menambahkan air matang sebanyak 400-600 ml. Kemudian, mencampur adonan hingga homogen, dan memasukkan ke dalam mesin pencetak pelet. Beras yang sudah tercetak selanjutnya mengukusnya selama 5 menit. Pengukusan bertujuan untuk membuat beras menjadi setengah matang. Tahap selanjutnya yaitu pengeringan menggunakan *cabinet dryer* atau oven pada suhu 50-60°C selama 5-7 jam sampai beras menjadi kering. Pengeringan bisa menggunakan sinar matahari, akan tetapi waktu yang diperlukan semakin lama dibandingkan dengan menggunakan *cabinet dryer*. Tahap berikutnya yaitu menimbang beras analog yang telah kering dan memasukkannya ke dalam kemasan plastik yang sudah dibuat dan diberi label. Diagram alir pembuatan beras analog growol dengan penambahan kecambah kacang hijau terlihat pada diagram alir 3 (**Gambar 3**).

Suatu produk beras analog yang dihasilkan dari proses pembuatan pada **klaim 1**, dicirikan mengandung komponen kimiawi: kadar air $7,37 \pm 0,01\%$, kadar abu $0,40 \pm 0,01\%$, kadar protein $12,91 \pm 0,02\%$, aktivitas antioksidan $6.08 \pm 0.95\%$, kadar karbohidrat $0.21 \pm 0.02\%$, kadar lemak $92.00 \pm 0.01\%$. Secara fisik, yakni: tingkat kecerahan: 77.82 ± 0.53 , kemerahan: 2.34 ± 0.11 , kekuningan: 13.38 ± 0.56 , kekerasan: 452.22 ± 63.50 N, dan kekenyalan: 241.14 ± 51.28 N.



Klaim

1. Proses pembuatan beras analog berbasis growol dan berprotein dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. menyiapkan tepung growol;
 - 5 b. menyiapkan tepung kecambah kacang hijau;
 - c. mencampur tepung growol dan tepung kecambah kacang hijau dengan perbandingan 5:3;
 - d. menambahkan tepung maizena sebagai filler/pengisi;
 - e. menambahkan air pada campuran bahan-bahan dan mengaduk
 - 10 hingga homogen sehingga membentuk adonan;
 - f. mencetak adonan dalam mesin pencetak pelet hingga dihasilkan bentuk seperti beras;
 - g. mengukus pelet bentuk beras selama 5 menit hingga menjadi setengah matang;
 - 15 h. mengeringkan pelet bentuk beras setengah matang menggunakan kabinet dryer atau oven pada suhu 50-60°C selama 5-7 jam sampai beras menjadi kering dengan kadar air 6-10% hingga dihasilkan beras analog dan siap untuk dikemas.
- 20 2. Proses pembuatan beras analog berbasis growol dan berprotein sesuai klaim 1, dimana penyiapan tepung growol meliputi tahap-tahap:
 - menyiapkan bahan baku berupa singkong;
 - mengupas singkong untuk memisahkan daging singkong
 - 25 dengan kulit, baik kulit dalam maupun kulit luar;
 - mencuci sebanyak 2-3 kali dengan air mengalir untuk memisahkan bahan dari kotoran yang menempel pada daging singkong berupa debu maupun tanah;
 - memotong-motong singkong dengan ukuran 3-5 cm agar
 - 30 diperoleh ukuran yang seragam dan mempermudah proses perendaman;



- merendam singkong kedalam air dengan perbandingan 1:3 (b/v) yaitu singkong sebanyak 1 kg direndam menggunakan air sebanyak 3 liter selama 3 hari;
- mengangkat dan meniriskan singkong yang direndam;
- 5 - mencuci singkong yang telah direndam menggunakan air mengalir untuk menghilangkan bau dan mengurangi tingkat keasaman bahan;
- menyaring menggunakan kain saring untuk memisahkan air dengan singkong yang telah direndam;
- 10 - memarut/menggiling singkong yang telah direndam secara dihasilkankanaais hingga dihasilkan tepung growol basah;
- mengepres dengan menggunakan hydrolic press untuk mengurangi kadar air dalam tepung growol dan mempercepat proses pengeringan;
- 15 - meletakkan growol mentah diatas loyang dan meratakannya dengan ketebalan $\pm 1,5$ cm;
- mengeringkan growol menggunakan cabinet dryer dengan suhu $50-60^{\circ}\text{C}$ hal untuk mengurangi kadar air pada tepung dan mengurangi mikroba pathogen;
- 20 - menggiling growol mentah yang sudah kering sehingga memperoleh tepung growol kasar;
- mengayak dengan ukuran 60 mesh untuk mendapatkan tepung growol yang halus.
- 3. Proses pembuatan beras analog berbasis growol dan berprotein sesuai klaim 1, dimana penyiapan tepung kecambah kacang hijau meliputi tahap-tahap:
- 25 - mensortasi bertujuan untuk memisahkan kacang yang tidak utuh dan kotoran yang terikut;
- merendam kacang hijau selama 6-8 jam;
- 30 - mengecambahkan kacang hijau selama 45-48 jam;
- memisahkan kecambah dari kulit arinya;
- mengeringkan kecambah dalam cabinet dryer dengan $50 - 60^{\circ}\text{C}$ selama 10-12 jam;



- menggiling kecambah yang sudah kering menjadi ukuran kacang menjadi halus;
- mengayak dengan ukuran 60 mesh untuk mendapatkan tepung kecambah kacang hijau.

5

10

15

20

25

30

#



Abstrak

PROSES PENGOLAHAN BERAS ANALOG YANG BERPROTEIN BERBASIS GROWOL DAN TEPUNG KECAMBAH KACANG HIJAU

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan beras analog berbasis growol dan berprotein dengan tahapan sebagai berikut: menyiapkan tepung growol; menyiapkan tepung kecambah kacang hijau; mencampur tepung growol dan tepung kecambah kacang hijau dengan perbandingan 5:3; menambahkan tepung maizena sebagai filler/pengisi; menambahkan air pada campuran bahan-bahan dan mengaduk hingga homogen sehingga membentuk adonan; mencetak adonan dalam mesin pencetak pelet hingga dihasilkan bentuk seperti beras; mengukus pelet bentuk beras selama 5 menit hingga menjadi setengah matang; mengeringkan pelet bentuk beras setengah matang menggunakan mecabinet dryer atau oven pada suhu 50-60°C selama 5-7 jam sampai beras menjadi kering dengan kadar air 6-10% hingga dihasilkan beras analog dan siap untuk dikemas. Beras analog berprotein yang dihasilkan memiliki kadar air $7,37 \pm 0,01\%$, kadar abu $0,40 \pm 0,01\%$, kadar protein $12,91 \pm 0,02\%$, aktivitas antioksidan $6.08 \pm 0.95\%$, kadar karbohidrat $0.21 \pm 0.02\%$, kadar lemak $92.00 \pm 0.01\%$. Secara fisik, yakni: tingkat kecerahan: 77.82 ± 0.53 , kemerahan: 2.34 ± 0.11 , kekuningan: 13.38 ± 0.56 , kekerasan: 452.22 ± 63.50 N, dan kekenyalan: 241.14 ± 51.28 N. Tujuan utama invensi ini adalah menyediakan proses pembuatan analog berbasis growol dan tepung kecambah kacang hijau, Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan beras analog sebagai pangan pengganti beras padi yaitu dari growol dengan penambahan kecambah kacang hijau sebagai sumber karbohidrat dan protein.

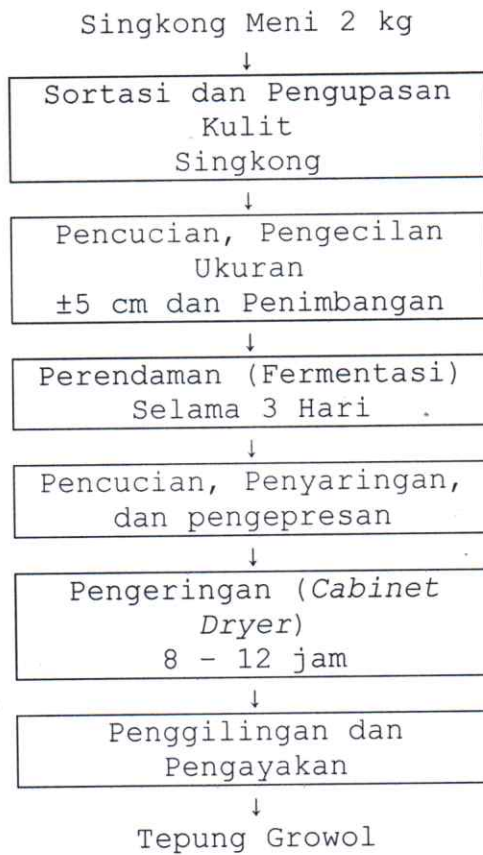


5

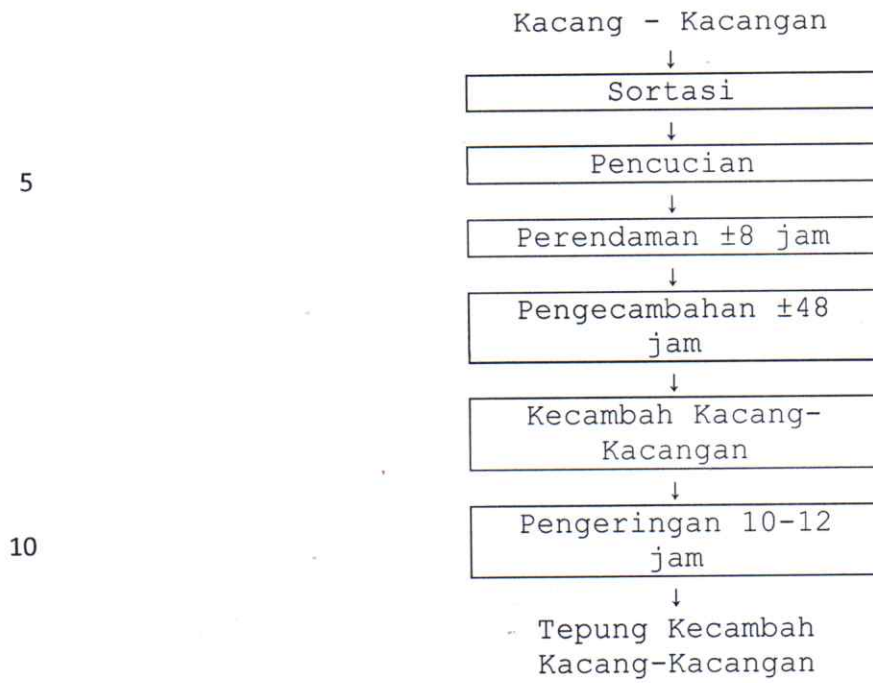
10

15

20



Gambar 1.



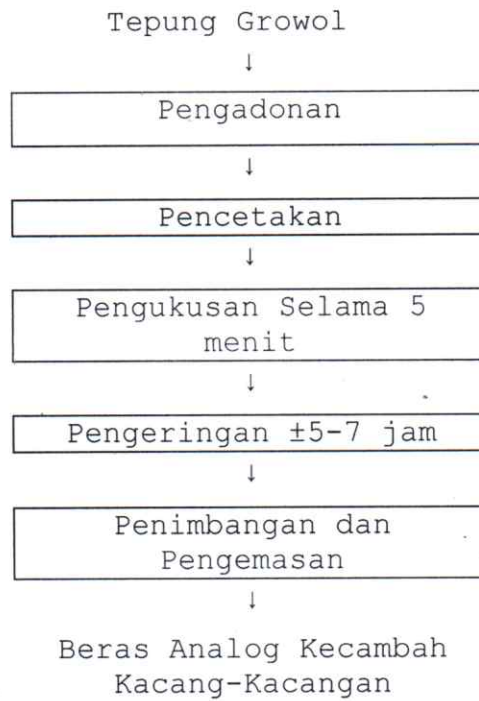
Gambar 2.

#



5

10



15

Gambar 3.

Handwritten signature or mark.