



REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN KEHAKIMAN DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PATEN SEDERHANA

Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1989 tentang Paten sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1997, memberikan Paten Sederhana kepada :

Nama dan Alamat Pemegang Paten Sederhana : KANTOR HKI dan ALIH TEKNOLOGI INDUSTRI
LP-IPB
Gedung Rektorat Lt. 3, Kampus IPB Darmaga,
Bogor 16680, Indonesia

Judul Penemuan : KOMPOSISI PERMEN CAJUPUT UNTUK
PELEGA TENGGOROKAN

Nama Penemu : Dr. Ir. C. Hanny Wijaya
Halimah, STP
Kindly, STP
Ir. Fahim M. Taqi

Tanggal Penerimaan Permintaan Paten : 15 Maret 2000

Perlindungan Paten Sederhana diberikan selama 10 tahun sejak tanggal pemberian paten :
13 Nopember 2002

Dengan Nomor Paten Sederhana : ID 0 000 385 S dan Nomor Permintaan Paten Sederhana : S-20000036
Surat Paten ini dilampiri dengan uraian penemuan (description), penemuan teknologi yang dilindungi hukum (claim), sari penemuan (abstract) dan gambar (jika ada) merupakan bagian yang tidak dipisahkan dari surat paten ini.

Jakarta, 11 Pebruari 2003

a.n. MENTERI KEHAKIMAN DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA

Direktur Jenderal Hak Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Paten

W. SIMANDJUNTAK, S.H.
NIP. 010011353

R156613





(12) PATEN INDONESIA

(11) ID 0 000 385 S

(19) DIREKTORAT PATEN

DIREKTORAT JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (45) 13 Nopember 2002

(54) Judul Penemuan : KOMPOSISI PERMEN CAJUPUT UNTUK PELEGA TENGGOROKAN

(51) Int. CL⁶ : A23G 003/00

(21) Nomor Permintaan Paten :
S-20000036

(22) Tanggal Penerimaan Permintaan Paten :
15 Maret 2000

(30) Data Prioritas :
(31) -
(32) -
(33) -

(43) Tanggal Pengumuman Permintaan Paten :

(56) Dokumen Pemanding :
US-A-4 528 206
US-A-4 820 544
US-A-5 096 709

(71) Nama dan Alamat yang mengajukan
Permintaan Paten :
KANTOR HKI dan ALIH TEKNOLOGI
INDUSTRI LP-IPB
Gedung Rektorat Lt. 3, Kampus IPB Darmaga,
Bogor 16680, Indonesia

(72) Nama Penemu :
Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, ID
Halimah, STP, ID
Kindly, STP, ID
Ir. Fahim M. Taqi, ID

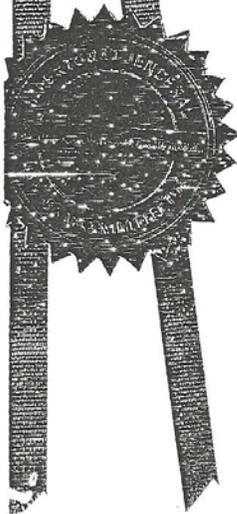
(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Drs. Mercy Marvel

Jumlah Klaim : 1 Klaim

(57) Abstrak :

Minyak kayu putih termasuk salah satu jenis minyak atsiri khas Indonesia. Minyak ini diketahui memiliki banyak khasiat, baik untuk pengobatan luar maupun pengobatan dalam. Penemuan ini merupakan alternatif pemanfaatan minyak kayu putih sebagai minyak permen untuk menggantikan minyak eukaliptus. Pada penemuan ini diperoleh permen kayu putih khas Indonesia yang dapat diterima secara organoleptik, memiliki efek fungsional dan dapat melegakan tenggorokan.





(12) PATEN INDONESIA

(11) ID 0 000 385 S

(19) DIREKTORAT PATEN

DIREKTORAT JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (45) 13 Nopember 2002

(54) Judul Penemuan : KOMPOSISI PERMEN CAJUPUT UNTUK PELEGA TENGGOROKAN

(51) Int. Cl.⁶ : A23G 003/00

(21) Nomor Permintaan Paten :
S-20000036

(22) Tanggal Penerimaan Permintaan Paten :
15 Maret 2000

(30) Data Prioritas :
(31) -
(32) -
(33) -

(43) Tanggal Pengumuman Permintaan Paten :

(56) Dokumen Pembanding :
US-A-4 528 206
US-A-4 820 544
US-A-5 096 709

(71) Nama dan Alamat yang mengajukan
Permintaan Paten :
KANTOR HKI dan ALIH TEKNOLOGI
INDUSTRI LP-IPB
Gedung Rektorat Lt. 3, Kampus IPB Da maga,
Bogor 16680, Indonesia

(72) Nama Penemu :
Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, ID
Halimah, STP, ID
Kindly, STP, ID
Ir. Fahim M. Taqi, ID

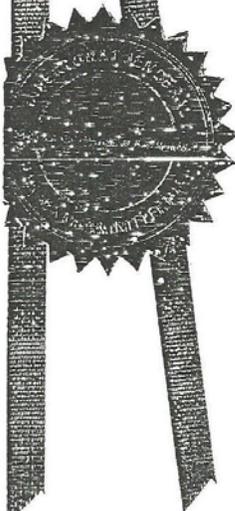
(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Drs. Mercy Marvel

Jumlah Klaim : 1 Klaim

(57) Abstrak :

Minyak kayu putih termasuk salah satu jenis minyak atsiri khas Indonesia. Minyak ini diketahui memiliki banyak khasiat, baik untuk pengobatan luar maupun pengobatan dalam. Penemuan ini merupakan alternatif pemanfaatan minyak kayu putih sebagai minyak permen untuk menggantikan minyak eukaliptus. Pada penemuan ini diperoleh permen kayu putih khas Indonesia yang dapat diterima secara organoleptik, memiliki efek fungsional dan dapat melegakan tenggorokan.



Deskripsi

KOMPOSISI PERMEN CAJUPUT UNTUK PELEGA TENGGOROKAN

5 Bidang Teknik Temuan

Penemuan ini berhubungan dengan komposisi permen *cajuput*, sebagai permen fungsional khususnya berhubungan dengan fungsinya sebagai pelega tenggorokan dan ekspektoran, disamping cita rasa herbal yang disukai.

10

Latar Belakang Penemuan

Cajuput oil atau minyak kayu putih berasal dari tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron*) dan merupakan tanaman khas Indonesia yang termasuk ke dalam tanaman penghasil minyak atsiri. Luas areal produksi minyak kayu putih Indonesia pada tahun 1987 sampai 1989 adalah 200 hektar dengan Maluku sebagai daerah sentra produksi.

15

Manfaat minyak kayu putih bagi kesehatan sudah banyak diketahui orang. Budavari (1989) menyebutkan bahwa minyak kayu putih dapat digunakan untuk melegakan tenggorokan, mencegah iritasi, mengobati luka, rubifacien dan penghambat jamur. Menurut Guenther (1990), penduduk pribumi di Malaysia menggunakan minyak kayu putih untuk obat sakit perut dan saluran pencernaan (internal), serta sebagai obat kulit (luar). Khasiatnya sebagai obat oles bagi penderita sakit kepala, kemungkinan disebabkan karena memiliki *cooling effect*. Akan halnya sebagai obat internal, minyak ini berfungsi sebagai *anthelmintic*, terutama efektif sebagai obat demam. Belakangan ini penggunaan minyak kayu putih sebagai ekspektoran dalam kasus *laryngitis* dan *bronchitis* banyak disoroti.

20

25

Tetapi sampai saat ini penggunaan minyak kayu putih masih terbatas sebagai obat dalam bentuk cairan untuk dioleskan dan diminum. Pada Patent No. GB1045726, Roger Trarieux menemukan minyak kayu putih yang lebih kuat sifat desinfektan dan antiseptiknya, melalui proses oksidasi yang dapat larut dalam air sehingga mudah menembus membran dan mudah untuk disuntikkan. Pemanfaatan minyak kayu putih sebagai kandungan permen (*candy*) dan dapat melegakan tenggorokan belum ada. Permen yang ditemukan Kainuma Katsusuke dalam aplikasi paten No. JP19880018557 19880130 mengandung ramuan tumbuh-tumbuhan seperti lidah buaya, kelembak dan kacang-kacangan dapat digunakan untuk menyembunkan sembelit. Selanjutnya Reichmuth Franz dalam Paten No. DE4208331 menemukan permen/pemanis makanan yang dapat menyegarkan badan yang mengandung ramuan seperti jelatang, *Urtica urens*, *Calendula*, *Tussilago farfara*, *Plantago lanceolata*, *Symphytum*, *Achillea*, *Equisetum*, *Thymus vulgaris*, *Foeniculum* dan *Sambucus nigra*.

30

35

Pemanfaatan potensi minyak kayu putih dalam menggantikan fungsi minyak eukaliptus dalam permen merupakan salah satu alternatif dalam menghasilkan produk konfeksioni khas Indonesia. Di samping itu, dengan kelebihan khasiat yang dimiliki minyak kayu putih, permen kayu putih memiliki potensi untuk berperan sebagai *functional food* (makanan fungsional) yaitu makanan yang selain bergizi juga mempunyai pengaruh positif terhadap kesehatan seperti: memperkuat pertahanan tubuh, mencegah timbulnya penyakit, membantu mengembalikan kondisi tubuh, menjaga kondisi fisik dan mental, memperlambat proses penuaan.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya potensi yang besar dalam penerimaan *cajuput candy* ini oleh masyarakat umum. Dari hasil uji organoleptik (hedonik) diketahui bahwa penggunaan minyak kayu putih dengan pencampuran perasa penguat yang lain diperoleh suatu produk permen disukai dan mempunyai efek-efek fisiologis seperti menghilangkan sesak nafas, melegakan tenggorokan, menghangatkan seperti halnya permen herbal atau *medicated sweets* yang dikenal sebagai permen fungsional. Demikian juga hasil responden pencicip (melibatkan kira-kira 450 orang) menyatakan suka dan banyak diantaranya yang mengharapkan permen segera diproduksi.

Medicated sweets adalah istilah yang digunakan untuk permen jenis *high boiling sweets* yang menggunakan *herbal menthol crystal*, *nutritional raw material* dan flavor dari bahan-bahan alami yang memiliki khasiat bagi tubuh. Dari informasi lain diketahui juga bahwa Indonesia banyak mengekspor permen jenis *medicated sweets*. Berdasarkan data BPS tahun 1991, jumlah ekspor *medicated sweets* Indonesia sebesar 79.692 kg dengan FOB value 224.778. *Cajuput candy* sebagai salah satu produk baru diharapkan menambah variasi dan jumlah produk konfeksioni Indonesia yang mempunyai daya saing.

Ringkasan Penemuan

Penemuan ini ditujukan untuk membuat komposisi permen *cajuput* yang merupakan "*hard candy*" dengan formulasi flavor campuran flavor primer (kayu putih) dan flavor sekunder (mentol kristal, minyak kayu manis dan minyak peppermint) yang belum pernah dibuat. *Hard candy* adalah sebutan untuk permen yang mengalami pengolahan pada suhu 140-150 °C, bening atau seperti kristal. Permen *cajuput* ini dapat melegakan tenggorokan disamping mempunyai manfaat lain sebagai makanan fungsional.

Komposisi utama permen *cajuput* berdasarkan berat terdiri dari 40% sukrosa (gula pasir); 33,3% glukosa (DE 45) dan 27,7% air; tambahan cita rasa yang diukur dari volume komposisi utama terdiri dari 0,25 – 1% minyak kayu putih murni; 0,1 – 5% peppermint; 0,1 – 0,4% menthol (50% propilen glikol); dan 0 – 0,1% maltol (50% propilen glikol).

Proses pembuatan *cajuput candy* adalah sebagai berikut : gula pasir dilarutkan kedalam air yang telah mendidih hingga suhu 100°C. Setelah gula pasir larut seluruhnya pemanasan dilanjutkan hingga 110 °C, lalu ditambahkan glukosa. Pemanasan terus dilanjutkan hingga suhu

140 °C. Selanjutnya pemanas dimatikan dan ditambahkan ramuan flavor sambil diaduk hingga merata (secara cepat namun jangan sampai berbuih) dan segera masukkan ke dalam cetakan. Adonan permen didinginkan dan setelah dingin dilepas dari pencetaknya untuk siap dikemas.

Permen dapat disimpan dalam suhu kamar 6 bulan tanpa mengalami perubahan cita rasa yang berarti. Pengemasan kedap air diperlukan untuk menghindari pelelehan.

Uraian Lengkap Penemuan

Pada tahap awal dilakukan optimasi pembuatan permen *herb candy* agar diperoleh komposisi bahan yang memberikan penampakan, tekstur dan *mouthfeel* yang terbaik. Perlakuan meliputi variasi bahan dasar (perbandingan glukosa, sukrosa dan air), suhu dan penggunaan emulsifier. Dengan menggunakan formulasi bahan dasar dan kondisi pengolahan yang terpilih dilakukan optimasi flavor dengan kreasi flavor campuran serta penentuan suhu yang sesuai dengan ketahanan flavor sehingga dihasilkan permen dengan flavor yang secara umum disukai. Penekanan penilaian dilakukan pada segi cita rasa permen yang dihasilkan. Flavor campuran yang digunakan terdiri dari flavor primer dan flavor sekunder. Flavor primer ialah flavor utama yang memberi ciri cita-rasa yang dihasilkan, sedang flavor sekunder ialah penunjang cita-rasa. Minyak kayu putih yang terpilih digunakan sebagai flavor primer, sedangkan flavor sekunder yang digunakan divariasikan dari empat jenis : mentol kristal, minyak kayu manis, minyak peppermint dan minyak cengkeh, sedang sebagai penguat dan pemodifikasi rasa digunakan menthol dan asam askorbat.

Pengujian yang dilakukan terhadap permen yang diperoleh pada penemuan ini meliputi uji-uji: kadar air bebas (aw), kekerasan dan kadar total padatan terlarut (gula pereduksi). Sedangkan titik berat pengujian penerimaan akan cita rasa dilakukan dengan uji subyektif berdasarkan pengamatan organoleptik informal dan uji sensorik meliputi : uji hedonik, uji rangking, uji pembedaan duo-trio, uji perbandingan jamak.

Permen dengan komposisi dan prosedur pembuatan yang terpilih pada penelitian awal selanjutnya dibuat dalam jumlah besar untuk uji tingkat penerimaannya dalam uji konsumen. Pada tahap ini juga dilakukan pendugaan umur simpan produk terpilih dengan keadaan terkemas dengan kemasan yang layak dipakai pada produk komersial, baik dengan metode konservatif maupun metode simulasi.

Pengamatan meliputi perubahan kadar air, total gula pereduksi kekerasan, total padatan terlarut pengamatan ada tidaknya pelelehan, uji penerimaan konsumen dengan metode hedonik, uji pembedaan pasangan oleh panelis terlatih, uji deskripsi (meliputi rasa manis, pedas, pahit, kesan hangat, aroma kayu putih dan aroma peppermint) untuk melihat perubahan parameter mutu terhadap produk yang dihasilkan. Perubahan organoleptik akan ditunjang dengan analisis subyektif menggunakan kromatografi gas didasarkan pada perubahan profil flavor.

Komposisi permen *cajuput* yang terpilih dari: gula pasir (sukrosa) sejumlah 40% berdasarkan berat (dalam gram), 33,3% glukosa DE 4 (dalam gram) dan 27,7% air (dalam ml). Penambahan glukosa ditujukan untuk mencegah kristalisasi sukrosa yang menyebabkan rasa berpasir. Untuk keperluan ini dipilih glukosa dengan nilai dekstrin ekivalen 42. Perbandingan antara gula dan air sangat menentukan kejernihan dan kekerasan permen. Pengukuran gula pasir dan glukosa didasarkan pada berat, sedang air diukur dengan volume. Bahan tambahan cita-rasa (flavor) terdiri dari campuran minyak kayu putih murni 0,25-1 % (volume per berat), peppermint 0,1-0,5 % (volume per berat), menthol (50 % propilen glikol) 0,1-0,4 % (volume per berat), maltol (50 % propilen glikol) 0-0,1 % (volume per berat). Penambahan maltol yang berlebihan menyebabkan pencoklatan dan perubahan rasa.

Proses pembuatan permen *cajuput* adalah modifikasi dari pembuatan *herb candy* yang ada. Gula pasir dilarutkan ke dalam air yang telah dididihkan hingga pada suhu 100°C. Setelah gula pasir larut seluruhnya pemanasan dilanjutkan hingga 110 °C, lalu ditambahkan glukosa. Pemanasan terus menerus dilanjutkan hingga suhu 140 °C. Selanjutnya pemanas dimatikan dan ditambahkan ramuan flavor sambil diaduk hingga merata (secara cepat namun jangan sampai berbuih) dan segera masukan ke dalam cetakan. Adonan permen didinginkan dan setelah dingin dilepas dari pencetaknya untuk siap dikemas. Pengaturan suhu dan kecepatan penanganan sangat menentukan mutu permen yang dihasilkan, terutama kejernihan dan kekerasannya.

Hasil penelitian yang dilakukan baik oleh para panelis terlatih maupun penilaian pada uji penerimaan konsumen menunjukkan hasil yang sangat mengejutkan, karena permen ini ternyata mendapatkan skor penerimaan yang tinggi. Pengujian penerimaan *cajuput candy* pada tiga pameran di tingkat Kabupaten Bogor, Kotamadya Bogor dan pameran nasional pekan pendidikan Jakarta menunjukkan hasil yang konsisten, dengan 90 % pencicip menyatakan suka atau sangat suka dengan alasan utama adalah enak, menyegarkan dan menghangatkan saluran pernafasan. Total pencicip mencapai 450 orang. Beberapa wakil dari industri telah menunjukkan minat yang tinggi pada produk ini dan beberapa pencicip mengharapkan agar produk ini dapat segera dibuat secara komersial. Dari pencicip yang menyatakan kurang suka pada produk ini umumnya adalah mereka yang tidak suka akan permen jenis pedas atau merasa "aneh" dan "was-was" karena minyak kayu putih yang mereka kenal adalah sebagai obat oles.

Uji perbandingan dengan *medicated* atau *herb candy* komersial yang mempunyai latar belakang rasa mint memberikan penilaian berbeda nyata dari produk-produk tersebut. Hal ini mungkin disebabkan permen *cajuput* mempunyai cita-rasa spesifik yang nampaknya juga memberi nilai plus pada produk karena banyak konsumen yang menanggapinya sebagai produk yang "unik". Permen dengan formula terpilih mempunyai mutu yang masih dapat diterima setelah masa simpan 3 bulan, sedangkan pengamatan lanjutan terhadap cita-rasa permen menunjukkan sampai 6 bulan tidak terjadi perubahan yang berarti.

Klaim

1. Permen cajuput untuk pelega tenggorokan dengan komposisi utama berdasarkan berat terdiri dari 40% sukrosa (gula pasir); 33,3% glukosa (DE 45) dan 27,7% air; tambahan cita rasa yang diukur dari volume komposisi utama terdiri dari 0,25 – 1% minyak kayu putih murni; 0,1 – 5% peppermint; 0,1 – 0,4% menthol (50% propilen glikol); dan 0 – 0,1% maltol (50% propilen glikol).

10

15

20

25

30

35

KOMPOSISI PERMEN CAJUPUT UNTUK PELEGA TENGGOROKAN

- 5 Minyak kayu putih termasuk salah satu jenis minyak atsiri khas Indonesia. Minyak ini diketahui memiliki banyak khasiat, baik untuk pengobatan luar maupun pengobatan dalam. Penemuan ini merupakan alternatif pemanfaatan minyak kayu putih sebagai minyak permen untuk menggantikan minyak eukaliptus. Pada penemuan ini diperoleh permen kayu putih khas Indonesia yang dapat diterima secara organoleptik, memiliki efek fungsional dan dapat
- 10 melegakan tenggorokan.