



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 : LPPM UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
Jl. Brigjen H. Hasan Basri,
Banjarmasin Utara,
Banjarmasin

Untuk Invensi dengan Judul : FORMULASI TEH CELUP YANG TERDIRI DARI PATIKAN
KEBO (*EUPHORBIA HIRTA*) DAN TEH HITAM (*CAMELLIA
SINENSIS*)

Inventor : Agung Nugroho, S.TP., M.Sc., Ph.D
Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si
Dr. Wiwin T. Istikowati, S. Hut., M.Sc

Tanggal Penerimaan : 07 Oktober 2020

Nomor Paten : IDS000004480

Tanggal Pemberian : 16 Desember 2021

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
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang



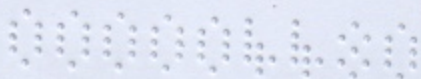
Drs. YASMON, M.L.S.
NIP. 196805201994031002

6.

Abstrak**FORMULASI TEH CELUP YANG TERDIRI DARI PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta*) DAN TEH HITAM (*Camellia sinensis*)**

Invensi ini mengenai suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup dengan komposisi terdiri dari: patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.), teh (*Camellia sinensis*) hitam melati, dan teh (*Camellia sinensis*) hitam mawar. Perbandingan yang digunakan untuk masing-masing komponen formulasi yang paling disukai sebesar 1:1:1. Invensi ini menghadirkan produk herbal yang praktis dan memiliki daya terima luas dengan manfaat ganda yang diperoleh dari manfaat teh hitam dan juga dari patikan kebo sebagai suplementasi bioflavonoid *quercitrin* dan *myricitrin*.





(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000004480 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 16 Desember 2021

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A23F 3/00

(21) No. Permohonan Paten : S00202007322

(22) Tanggal Penerimaan: 07 Oktober 2020

(30) Data Prioritas :

(43) Tanggal Pengumuman: 08 Januari 2021

(56) Dokumen Perbandingan:
CN101584371 (A)
KR101489923 (B1)
CN106822260 (A)

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
Jl. Brigjen H. Hasan Basri,
Banjarmasin Utara,
Banjarmasin

(72) Nama Inventor :
Agung Nugroho, S.TP., M.Sc., Ph.D, ID
Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si, ID
Dr. Wiwin T. Istikowati, S. Hut., M.Sc, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Sri Sulistiyani, M.Si.

Jumlah Klaim : 5

(54) Judul Invensi : FORMULASI TEH CELUP YANG TERDIRI DARI PATIKAN KEBO (*EUPHORBIA HIRTA*) DAN TEH HITAM (*CAMELLIA SINENSIS*)

(57) Abstrak :

Invensi ini mengenai suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup dengan komposisi terdiri dari: patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.), teh (*Camellia sinensis*) hitam melati, dan teh (*Camellia sinensis*) hitam mawar. Perbandingan yang digunakan untuk masing-masing komponen formulasi yang paling disukai sebesar 1:1:1. Invensi ini menghadirkan produk herbal yang praktis dan memiliki daya terima luas dengan manfaat ganda yang diperoleh dari manfaat teh hitam dan juga dari patikan kebo sebagai suplementasi bioflavonoid quercitrin dan myricitrin.

Deskripsi

FORMULASI TEH CELUP YANG TERDIRI DARI PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta*) DAN TEH HITAM (*Camellia sinensis*)

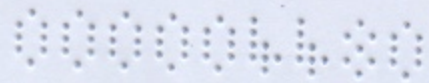
5 Bidang Teknik Invensi

Invensi ini secara umum berhubungan dengan formulasi minuman herbal. Secara lebih khusus invensi berhubungan dengan formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup dengan komposisi
10 terdiri dari: patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.), teh (*Camellia sinensis*) hitam melati, dan teh (*Camellia sinensis*) hitam mawar.

Latar Belakang Invensi

15 Patikan kebo atau *Euphorbia hirta* L. merupakan tanaman herbal yang secara fitokimia dicirikan dengan kandungan dominan komponen aktif dari golongan glikosida flavonoid, yaitu quercitrin. Tanaman yang sering dianggap sebagai gulma karena mudah tumbuh di pekarangan rumah ini merupakan tanaman herbal
20 yang terdaftar pada Farmakope Herbal Indonesia. Selain quercitrin, komponen lain yang cukup dominan dan menjadi ciri khas spesies ini adalah komponen myricitrin (Kandakar et al., 2010). Quercitrin dan myricitrin dikenal secara luas sebagai flavonoid dengan spektrum aktivitas farmakologi yang luas,
25 seperti antioksidan, anti-inflamatori, anti-diabetes, anti-hipertensi, anti-bakteria, anti-tumor, dan sebagai imuno modulator (Pounikar et al., 2013).

Beberapa hasil kajian ilmiah telah melaporkan aktivitas farmakologi patikan kebo, yaitu sebagai anti-diabetes
30 (Subramanian et al., 2011), anti-inflamatori (Shih et al., 2010), antioksidan (Devi et al., 2016), anti-bakteri (Ogbulie et al., 2007), anti-diare (Hore et al., 2006), anti-dengue (Tayone et al., 2014), anti-malaria (Liu et al., 2007), serta sebagai imuno modulator (Pratheepa dan Sukumaran, 2011). Di beberapa
35 daerah, tanaman patikan kebo telah dimanfaatkan oleh masyarakat



secara tradisional guna menyembuhkan beberapa gangguan kesehatan, seperti untuk meredakan batuk, asma, bronkhitis, mata merah, diare, dan disentri. Secara komersial, ekstrak patikan kebo juga telah diaplikasikan pada beberapa produk jamu dan herbal. Esktrak patikan kebo menjadi salah satu komponen utama dalam komposisi pereda batuk Laserin. Paten No. IDP000035165 menggunakan ekstrak patikan kebo dalam produk kosmetika yang difungsikan sebagai pelembab alami.

Kandungan *quercitrin* dan *myricitrin* dalam simplisia kering, baik pada bunga, daun, maupun batangnya telah dianalisis secara kuantitatif menggunakan instrumen *High Performance Liquid Chromatography* (Nugroho et al., 2019). Daun menjadi bagian tanaman patikan kebo yang paling kaya mengandung dua komponen aktif tersebut, yaitu sebesar 6-7 mg/g bahan kering untuk *quercitrin*, dan 2-2,5 mg/g berat kering untuk *myricitrin*. Untuk komponen spesifik seperti *quercitrin* dan *myricitrin*, jumlah tersebut merupakan jumlah yang relatif tinggi untuk sebuah bahan alam, dikarenakan dua komponen tersebut bukan merupakan komponen yang secara umum mudah ditemukan dengan kuantitas tinggi pada bahan tanaman. Ini menjadi sebuah potensi dari patikan kebo sebagai sumber bioflavonoid baik dalam bentuk simplisia kering, maupun ekstrak atau isolat murni.

Flavonoid menjadi salah satu unsur yang penting bagi tubuh sebagai sumber antioksidan untuk menghalau radikal bebas yang muncul melalui berbagai mekanisme, seperti stress, asupan makanan, dan juga cemaran lingkungan. Jenis suplemen bioflavonoid yang umum dipasarkan adalah dalam bentuk kapsul, pil, dan sirup. Hingga kini, masih sangat terbatas suplemen bioflavonoid yang dikombinasikan dengan produk pangan atau pangan fungsional. Teh merupakan salah satu jenis minuman yang paling sering dikonsumsi masyarakat secara rutin. Daun teh (*Camillia sinensis*), baik yang diolah dalam bentuk teh hijau maupun teh hitam, memiliki kandungan beberapa komponen fitokimia yang juga merupakan komponen antioksidan. Memperkaya spektrum antioksidan dari daun teh dengan mengkombinasikannya dengan herbal lain yang tidak mengganggu/merusak cita rasa dan aroma

asli dari teh merupakan sesuatu terobosan. Dengan ide seperti itu, ketika masyarakat mengkonsumsi teh seperti pada umumnya, maka secara tidak langsung juga mengkonsumsi herbal patikan kebo dengan kandungan spesifik komponen *quercitrin* dan *myricitrin*.

5 Hal ini tentu saja menghadirkan sebuah kepraktisan dalam proses memberikan asupan suplemen antioksidan tanpa merubah kebiasaan yang telah ada sebelumnya, yaitu rutinitas minum teh.

Hingga kini belum ada produk teh hitam yang dikombinasikan dengan simplisia kering herbal patikan kebo. Invensi ini mencoba
10 menghadirkan teh celup herbal dengan kandungan antioksidan bioflavonoid *quercitrin* dan *myricitrin* yang hadir dengan warna, aroma, dan rasa khas teh hitam dan segala manfaatnya. Dengan demikian dapat dihadirkan bentuk sediaan pangan fungsional dengan manfaat ganda, yaitu manfaat dari teh hitam dan juga
15 manfaat dari bioflavonoid *quercitrin* dan *myricitrin* yang disuplai dari patikan kebo melalui cara penyajian dan konsumsinya yang praktis dan menarik.

Uraian Singkat Invensi

20

Aspek invensi ini mengenai suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup dengan komposisi terdiri dari: patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.), teh (*Camellia sinensis*) hitam melati, dan teh (*Camellia sinensis*) hitam mawar.

25

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini menghadirkan formulasi simplisia kering patikan kebo dari bagian daun dan bunga yang merupakan sumber dominan
30 komponen bioflavonoid *quercitrin* dan *myricitrin* dengan teh hitam untuk menghasilkan produk minuman dalam bentuk teh herbal celup dengan mengaburkan rasa dan aroma asli herbal patikan kebo dan menghadirkan rasa dan aroma khas teh hitam. Teh hitam yang digunakan merupakan teh melati dan teh mawar. Perbandingan yang
35 digunakan adalah 1 bagian untuk masing-masing bahan, yaitu

simplisia kering patikan kebo : teh melati : teh mawar = 1 : 1 : 1.

Pertimbangan pemilihan tanaman patikan kebo sebagai sumber bioflavonoid *quercitrin* dan *myricitrin* untuk dibuat dalam bentuk sediaan teh adalah karena rasa dan aroma dari patikan kebo yang tidak tajam dan cenderung netral. Namun demikian, jika disajikan secara individu sebagai teh herbal, rasa dan aroma yang ditawarkan tidak menarik selera. Hal ini tentu saja akan memerlukan penyesuaian bagi pengguna untuk menikmati atau mengonsumsi herbal ini. Beberapa yang lain mungkin kurang atau tidak menyukai rasa dan aroma yang cenderung datar, meskipun tidak ada rasa pahit atau aroma yang mengganggu. Dengan demikian menjadi menarik jika herbal ini dikombinasikan dengan teh hitam, sehingga akan dihasilkan produk teh herbal dengan kandungan komponen aktifnya, namun dengan cita rasa dan aroma khas teh hitam.

Pemilihan bagian daun dan bunga dari patikan kebo didasarkan pada hasil analisis kuantitatif kandungan *quercitrin* dan *myricitrin* dari tiga bagian tanaman yaitu daun, bunga, dan batang. Daun dan bunga mengandung *quercitrin* dan *myricitrin* yang relatif lebih tinggi dibandingkan batang (Tabel 1). Selain itu, daun dan bunga memiliki struktur yang lebih rapuh dan ringan, sehingga lebih mudah dalam proses pengecilan ukuran, lebih seragam, serta pada takaran bobot yang sama akan menyumbangkan komponen aktif yang lebih banyak dibandingkan batang.

Tabel 1. Kandungan *quercitrin* dan *myricitrin* pada simplisia kering daun, bunga, dan batang patikan kebo usia dewasa.

Komponen	Kandungan komponen (mg/g) pada bahan kering		
	daun	Bunga	batang
<i>quercitrin</i>	6,87 ± 0,15	2,24 ± 0,11	1,66 ± 0,06
<i>myricitrin</i>	2,15 ± 0,08	1,12 ± 0,07	0,48 ± 0,03
Total	9,02	3,36	2,14

Bahan tanaman patikan kebo yang digunakan untuk simplisia kering merupakan bahan tanaman segar yang dipanen seluruh bagian tanaman mulai pangkal batang pada tingkat umur muda (*young stage*). Berdasarkan analisis yang dilakukan (Tabel 2), patikan kebo yang dipanen pada saat umur muda (1-2 bulan), mengandung komponen aktif *quercitrin* dan *myricitrin* yang lebih tinggi dibandingkan pada saat fase menengah (*medium stage*, 2-4 bulan) maupun tua (*mature stage*, ≥ 4 bulan). Keuntungan lain yang diperoleh dari pemanenan tanaman pada usia muda adalah siklus tanam yang lebih pendek. Dengan demikian, pada periode waktu yang sama akan dapat dilakukan jumlah panen yang lebih banyak sehingga akan meningkatkan produktivitas.

Tabel 2. Kandungan *quercitrin* dan *myricitrin* pada simplisia kering daun patikan kebo dari tiga tingkatan umur tanaman.

Komponen	Kandungan komponen (mg/g) pada bahan kering		
	Muda (1-2 bulan)	Menengah (2-4 bulan)	Tua (≥ 4 bulan)
<i>quercitrin</i>	10,82 \pm 0,21	6,98 \pm 0,16	6,87 \pm 0,15
<i>myricitrin</i>	3,53 \pm 0,10	2,31 \pm 0,07	2,15 \pm 0,08
Total	14,35	9,29	9,02

Pengeringan bahan tanaman patikan kebo dilakukan pada suhu ruang (25-30°C) dan terhindar dari paparan sinar matahari langsung. Hal ini dilakukan guna menghindari terjadinya degradasi mutu bahan karena panas berlebih maupun paparan gelombang UV dari matahari, yang berpotensi menimbulkan oksidasi dan pencoklatan pada daun atau bunga, selain potensi terjadinya perubahan komposisi dan struktur fitokimia dari patikan kebo. Penggunaan hembusan angin melalui kipas dimaksudkan untuk menurunkan kelembaban sehingga dapat mempercepat waktu proses pengeringan untuk mencapai kadar air maksimal 9%.

Jenis teh yang dipilih untuk campuran teh herbal ini adalah teh hitam. Alasan pemilihan teh hitam sebagai kombinasi adalah karena mampu menghasilkan warna seduhan yang lebih pekat sehingga mampu menutupi warna seduhan asli dari simplisia kering

patikan kebo yang cenderung tidak berwarna dan agak keruh. Sementara itu, rasa dan aroma dari teh hitam dapat meningkatkan cita rasa dan aroma seduhan teh herbal serta menutupi rasa asli seduhan patikan kebo yang cenderung negatif. Teh hitam yang digunakan terdiri dari dua jenis teh, yaitu teh melati yang memiliki aroma kuat, dan teh mawar yang menghasilkan warna seduhan yang lebih pekat.

Pada invensi ini, perbandingan antara simplisia kering patikan kebo dengan teh hitam melati dan teh hitam mawar adalah 10 adalah 1 bagian untuk masing-masing bahan, yaitu simplisia kering patikan kebo : teh melati : teh mawar = 1 : 1 : 1. Campuran dengan perbandingan tersebut menunjukkan tingkat kesukaan untuk rasa, warna, dan aroma dengan nilai yang secara rata-rata paling tinggi dibandingkan dengan formula lain yang 15 diuji (Tabel 3). Formula ini menghasilkan seduhan teh herbal dengan cita rasa dan aroma khas teh hitam melati dan warna coklat kemerahan yang jernih.

Tabel 3. Hasil uji hedonik (organoleptik) dari lima jenis formulasi.

Formulasi simplisia patikan kebo (A) teh hitam melati (B) teh hitam mawar (C)	Nilai kesukaan (1-4, tidak suka - sangat suka)		
	Rasa	Warna	Aroma
A:B:C = 3:0:0	2,81 ± 0,60	3,24 ± 0,83	3,10 ± 0,95
A:B:C = 2:1:0	3,29 ± 0,90	3,48 ± 0,93	3,71 ± 0,85
A:B:C = 2:0:1	3,19 ± 0,87	3,75 ± 0,55	3,81 ± 0,75
A:B:C = 1:1:1	3,58 ± 0,80	3,86 ± 0,91	3,95 ± 0,67
A:B:C = 0:1:1	3,57 ± 1,08	3,81 ± 0,68	3,71 ± 0,85

20

Pada invensi ini ditentukan takaran untuk setiap sajian teh herbal celup sebesar 2 g. Dengan rasio 30% (0,67 g per sajian) berupa simplisia kering patikan kebo, maka formulasi teh herbal celup telah dapat memberikan kontribusi asupan bioflavonoid 25 *quercitrin* dan *myricitrin*, masing-masing sebesar 7,21 mg dan 2,53 mg. Nilai ini cukup signifikan dalam memberikan

suplementasi harian bioflavonoid sebagai antioksidan dari bahan alam.

Invensi ini menghadirkan produk dengan manfaat ganda yang diperoleh dari manfaat teh hitam itu sendiri dan juga manfaat dari herbal patikan kebo yang dapat memberikan suplai komponen bioflavonoid *quercitrin* dan *myricitrin* yang merupakan antioksidan kuat. Produk yang praktis dalam penyajiannya serta dengan karakteristik organoleptik yang khas dan dapat diterima secara luas karena telah terbiasa dengan cita rasa dan aroma teh hitam. Formula yang diusulkan ini berbeda dari produk formulasi teh herbal celup lainnya. Di mana penekanan dari formula ini adalah pada penyediaan suplementasi komponen antioksidan kuat *quercitrin* dan *myricitrin* dari bahan alami yang hadir dengan cita rasa dan aroma khas teh hitam.

Klaim

1. Suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup dengan komposisi terdiri dari: patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.), teh
5 (*Camellia sinensis*) hitam melati, dan teh (*Camellia sinensis*) hitam mawar.
2. Suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup sesuai klaim 1, dimana perbandingan berat patikan kebo (*Euphorbia*
10 *hirta* L.), teh (*Camellia sinensis*) hitam melati, dan teh (*Camellia sinensis*) hitam mawar adalah 1:1:1.
3. Suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup sesuai klaim 1, dimana bagian tanaman patikan kebo yang digunakan
15 untuk teh adalah daun dan bunga.
4. Suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup sesuai klaim 3, dimana tanaman patikan kebo dipanen pada umur 1-2 bulan.
- 20 5. Suatu formulasi minuman herbal dalam bentuk teh celup sesuai klaim 1, dimana setiap kantung teh celup memiliki berat simplisia 2 gram.

25