



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : LPPM UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan

Untuk Invensi dengan Judul : EKSTRAK HERBAL DAUN BUASBUAS (*Premna pubescens Blume*) DENGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PROSES PEMBUATANNYA

Inventor : Dr. Martina Restuati, M.Si  
Ahmad Shafwan S. Pulungan, M.Si  
Nanda Pratiwi, M.Pd  
Rahmat Sapri Hidayat, S.Si

Tanggal Penerimaan : 07 Agustus 2019

Nomor Paten : IDP000081912

Tanggal Pemberian : 29 Juni 2022

Pelindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten 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

THE  
Character  
UNIVERSITY  
Building

**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL**  
**DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG**  
 Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940  
 Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dkip.go.id

**INFORMASI BIAYA TAHUNAN**

Nomor Paten : IDP000081912 Tanggal diberi : 29 Juni 2022 Jumlah Klaim : 2  
 Nomor Permohonan : P00201906895 Tanggal Penerimaan : 07 Agustus 2019

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
1	07/08/2019-06/08/2020	28/12/2022	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim 0; Denda: 0
2	07/08/2020-06/08/2021	28/12/2022	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim 0; Denda: 0
3	07/08/2021-06/08/2022	28/12/2022	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim 0; Denda: 0
4	07/08/2022-06/08/2023	28/12/2022	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim 0; Denda: 0
5	07/08/2023-06/08/2024	08/07/2023	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim 0; Denda: 0

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
6	07/08/2024-06/08/2025	08/07/2024	1.500.000	2	150.000	1.800.000	0	0	1.800.000
7	07/08/2025-06/08/2026	08/07/2025	2.000.000	2	200.000	2.400.000	0	0	2.400.000
8	07/08/2026-06/08/2027	08/07/2026	2.000.000	2	200.000	2.400.000	0	0	2.400.000
9	07/08/2027-06/08/2028	08/07/2027	2.500.000	2	250.000	3.000.000	0	0	3.000.000
10	07/08/2028-06/08/2029	08/07/2028	3.500.000	2	250.000	4.000.000	0	0	4.000.000
11	07/08/2029-06/08/2030	08/07/2029	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
12	07/08/2030-06/08/2031	08/07/2030	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
13	07/08/2031-06/08/2032	08/07/2031	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
14	07/08/2032-06/08/2033	08/07/2032	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
15	07/08/2033-06/08/2034	08/07/2033	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
16	07/08/2034-06/08/2035	08/07/2034	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
17	07/08/2035-06/08/2036	08/07/2035	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
18	07/08/2036-06/08/2037	08/07/2036	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
19	07/08/2037-06/08/2038	08/07/2037	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000
20	07/08/2038-06/08/2039	08/07/2038	5.000.000	2	250.000	5.500.000	0	0	5.500.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 08-07-2024 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp.1.800.000

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(11) IDP000081912 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

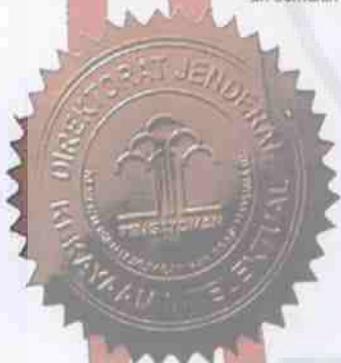
(45) 29 Juni 2022

<p>(51) Klasifikasi IPC<sup>a</sup> : A 61K 31/00, A 61K 36/00</p> <p>(21) No. Permohonan Paten : P00201906895</p> <p>(22) Tanggal Penerimaan: 07 Agustus 2019</p> <p>(30) Data Prioritas : (31) Nomor                      (32) Tanggal                      (33) Negara</p> <p>(43) Tanggal Pengumuman: 14 Februari 2020</p> <p>56) Dokumen Perbandingan: ANALISIS EKSTRAK ETANOL TANGKAI DAUN BUASBUAS (<i>Premna pubescens</i>) MENGGUNAKAN GAS CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROPHOTOMETER (GCMS), DIKY SETYA DININGRAT dkk, Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology Vol. 4, No.1, Juni 2018 (<a href="http://www.jurnal.ar-raniry.com/index.php/elkawnie">www.jurnal.ar-raniry.com/index.php/elkawnie</a>) P00201000086 Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Buas-Buas (<i>Premna Pubescens</i> Blume) sebagai Antiinflamasi Pada Edema Kaki Tikus Putih (<i>Rattus Novergicus</i>), Eka Mona A.Marbun dkk, Jurnal BioSains, The Journal of Biosciences, Vol 1 No.3 (2015).</p>	<p>(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten : LPPM UNIVERSITAS NEGERI MEDAN Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan</p> <p>(72) Nama Inventor : Dr. Martina Restuali, M.Si, ID Ahmad Shafwan S, Pulungan, M.Si, ID Nanda Pratiwi, M.Pd, ID Rahmat Sapri Hidayat, S.Si, ID</p> <p>(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :  Pemeriksa Paten : Yuristiana Yudianti., ST.  Jumlah Klaim : 2</p>
---	--

Judul Invensi : EKSTRAK HERBAL DAUN BUASBUAS (*Premna pubescens Blume*) DENGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PROSES PEMBUATANNYA

**Abstrak :**

Invensi ini berhubungan dengan ekstrak daun Buasbuas untuk yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Lebih khusus lagi proses ekstraksi senyawa dilakukan dengan pemberian ekstrak etanol yang dibuat dari daun *Buasbuas* sebagai antioksidan. Metode ekstraksi buasbuas dilakukan melalui tahapan pemilihan daun, pencucian daun, pengeringan, pemotongan dan penghalusan daun dengan blender lu disaring. Untuk mengetahui kemampuan antioksidan ekstrak etanol daun buasbuas dilakukan pencampuran konsentrasi ekstrak anol daun buasbuas. Setiap kenaikan dosis ekstrak etanol daun buas-buas (*Premna pubescens Blume*) maka daya antioksidannya juga an semakin meningkat. Aktivitas antioksidan yang paling baik diperoleh pada konsentrasi ekstrak daun buasbuas 50 ppm.



UNIMED  
THE Character Building UNIVERSITY

Deskripsi**EKSTRAK HERBAL DAUN BUASBUAS (*Premna pubescens* Blume)  
DENGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PROSES PEMBUATANNYA**

5

**Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berhubungan dengan ekstrak daun Buasbuas sebagai antioksidan. Lebih khusus lagi proses pembuatannya menggunakan metode maserasi dengan menggunakan ekstrak etanol 96%.

**Latar Belakang Invensi**

Kesadaran terhadap mutu dan nilai kesehatan membuat masyarakat semakin memilih penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman yang mengandung senyawa aktif. Hal itu dibuktikan dengan semakin banyaknya penelitian mengenai tanaman yang digunakan sebagai obat-obat tradisional. Indonesia merupakan salah satu negara mega biodiversity dengan jumlah tanaman obat sekitar 40.000 jenis, namun baru sekitar 2,5 persen yang telah dieksplorasi dan dimanfaatkan sebagai obat tradisional. sehingga masih perlu digali, diteliti, dikembangkan, dan diinventarisasi sebagai bahan alam yang berpotensi sebagai obat dan pengetahuan tentang bahan aktif yang terdapat pada tumbuhan serta fungsinya. Selain mudah diperoleh, obat tradisional yang berasal dari tumbuhan umumnya tidak memiliki efek samping dan harganya relatif lebih murah dibandingkan obat-obatan sintesis.

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai obat dan belum banyak dipergunakan dan dikenal masyarakat adalah tumbuhan dari genus *Premna* dari Famili *Verbenaceae* dikenal dengan nama Buas buas atau spesies *Premna pubescens* Blumue. Penggunaan tumbuhan *Premna* di Sumatera Utara masih terbatas pada masyarakat melayu yang menggunakan tumbuhan

buas buas ini sebagai lalapan atau sayuran yang dimasukkan sebagai campuran dalam bubur pedas. Menurut masyarakat Melayu, tumbuhan ini dipercaya dapat meningkatkan ketahanan tubuh selama melakukan puasa. Daun  
5 buasbuas memiliki kandungan zat seperti flavonoid, alkaloid saponin dan fenolik, zat-zat tersebut dapat berfungsi sebagai antioksidan dan menghambat terjadinya inflamasi.

Invensi sebelumnya yang berkaitan dengan ekstrak daun buasbuas ada pada paten terdahulu NO IDP000045518 yang  
10 menggunakan etanol 80% sebagai pelarut untuk menunjukkan aktivitas antioksidan dari daun *Dracontomelon dao*, dan paten JP3194984B2 menggunakan pelarut aseton dimana aktivitas antioksidan lebih tampak daripada pelarut methanol pada tanaman labiatae.

15 Invensi ini menyediakan cara ekstraksi ekstrak etanol 96% daun buasbuas serta konsentrasi ekstrak daun buasbuas sebagai antioksidan.

#### **Uraian Singkat Invensi**

20 Invensi yang diusulkan ini pada prinsipnya berorientasi pada ekstrak daun *Buasbuas* yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Metode ekstraksi *Buasbuas* dilakukan melalui tahapan pemilihan daun, pencucian daun, pengeringan daun dengan oven, pemotongan dan penghalusan daun dengan blender  
25 kemudian dilanjutkan dengan proses maserasi. Untuk mengetahui kemampuan antioksidan ekstrak etanol daun buasbuas dilakukan pencampuran konsentrasi ekstrak etanol daun buasbuas.

#### **30 Uraian Lengkap Invensi**

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya pada latar belakang invensi, ekstraksi dilakukan dengan ekstrak etanol yang dapat dijelaskan sebagai berikut. Daun yang digunakan yaitu

mulai daun yang paling muda hingga daun nomor tujuh dari pucuk daun. Sebanyak 5 kg daun *buasbuas* segar dicuci dengan air mengalir, lalu diangin-anginkan hingga air cucian benar-benar tiris, kemudian daun tersebut dipotong-potong kecil. Serbuk yang telah halus selanjutnya disokletasi dilakukan sebanyak 4 kali. Serbuk Buas buas diekstraksi dengan larutan etanol 96% menggunakan alat soxhlet pada suhu 60-80°C kemudian ditunggu hingga zat aktif dalam simplisia tersari seluruhnya yang ditandai dengan jernihnya cairan yang lewat pada tabung sifron. Ekstrak Buas buas yang diperoleh dari sokletasi selanjutnya diuapkan dengan rotary evaporator pada suhu 60°C sampai diperoleh ekstrak kental.

Pengukuran aktivitas antioksidan menggunakan larutan DPPH 40 ppm adalah pada panjang gelombang 516 nm. Panjang gelombang diberikan rentang dari 400 - 800 nm, sehingga didapat panjang gelombang maksimum untuk pengukuran 516 nm. Panjang gelombang ini digunakan untuk pengukuran aktivitas antioksidan dari sampel dan juga larutan pembanding. Metode DPPH memberikan informasi reaktivitas senyawa yang diuji dengan suatu radikal stabil. DPPH memberikan informasi reaktivitas senyawa yang diuji dengan suatu radikal stabil. DPPH memberikan serapan kuat pada panjang gelombang 516 nm intensitas warna violet gelap. Apabila DPPH direaksikan dengan senyawa peredam radikal bebas misalnya flavonoid, intensitas warna ungu akan berkurang dan bila senyawa peredam radikal bebas yang bereaksi jumlahnya besar, maka DPPH dapat berubah warna menjadi kuning. Kandungan fitokimia yang didapat menunjukkan bahwa senyawa flavonoid, alkaloid dan saponin positif terdapat pada ekstrak etanol daun buasbuas. Senyawa lain yang didapat adalah apigenin dengan kadar apigienin dalam 4 mg ekstrak etanol daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) adalah sebanyak 35.56 µg/g.

atau 0.35%. Kadar luteolin dalam 50 mg/ml ekstrak etanol daun buah-buas (*Premna pubescens* Blume) adalah 1,08 mg/ml atau 2,16%. dengan jumlah tersebut, termasuk jumlah yang cukup besar untuk konsentrasi suatu senyawa spesifik didalam ekstrak.

Tabel 1

Konsentrasi Larutan Sampel (ppm)	Serapan Rata-rata	Konsentrasi Larutan Pembanding (ppm)	Serapan Rata-rata
DPPH	1,1810	DPPH	1,1810
10	0,1656	10	0,1326
20	0,1476	20	0,1260
30	0,1056	30	0,1183
40	0,0733	40	0,1043
50	0,0330	50	0,0590

Dilihat dari harga  $R^2$  regresi linearnya hubungan antara dosis ekstrak etanol daun buah-buas (*Premna pubescens* Blume) dan daya antioksidan termasuk kategori yang memiliki hubungan kuat. Jadi setiap kenaikan dosis ekstrak etanol daun buah-buas (*Premna pubescens* Blume) maka daya antioksidannya juga akan semakin meningkat. Kemudian dimasukkan data yang telah ditetapkan kedalam persamaan regresi untuk mengetahui nilai  $IC_{50}$ . Hasil menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis ekstrak etanol daun buah-buas (*Premna pubescens* Blume) maka semakin tinggi juga daya antioksidannya.

Tabel 2

Konsentrasi Larutan Sampel (ppm)	Pemerangkapan (%)	Persamaan Regresi	$R^2$
0	0	Y = 1.4657x + 39.275	0.5371
10	85,97		
20	87,50		
30	91,05		
40	93,79		
50	97,20		

**Klaim**

- 1) Komposisi herbal yang mengandung ekstrak etanol daun Buasbuas (*Premna pubescens* Blume) dalam konsentrasi 50 ppm.
- 2) Proses untuk membuat ekstrak herbal daun buasbuas yang sesuai dengan klaim 1, dimana melalui tahapan berikut:
  - a. Mencuci daun buasbuas segar sebanyak 5 kg dengan air mengalir, lalu diangin-anginkan hingga air cucian benar-benar tiris, kemudian daun tersebut dipotong-potong kecil,
  - b. Serbuk yang telah halus selanjutnya disokletasi dilakukan sebanyak 4 kali ulangan,
  - c. Serbuk Buasbuas diekstraksi dengan larutan etanol 96% menggunakan alat soxhlet pada suhu 60-80°C kemudian ditunggu hingga zat aktif dalam simplisia tersari seluruhnya yang ditandai dengan jernihnya cairan yang lewat pada tabung sifron,
  - d. Ekstrak Buasbuas yang diperoleh dari sokletasi selanjutnya diuapkan dengan *rotary evaporator* pada suhu 60°C sampai diperoleh ekstrak kental,
  - e. Pengukuran aktivitas antioksidan menggunakan larutan DPPH 40 ppm pada panjang gelombang 516 nm.

Abstrak**EKSTRAK HERBAL DAUN BUASBUAS (*Premna pubescens*  
*Blume*) DENGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PROSES PEMBUATANNYA**

5

Invensi ini berhubungan dengan ekstrak daun Buasbuas untuk yang dapat digunakan sebagai antioksidan. Lebih khusus lagi proses ekstraksi senyawa dilakukan dengan pemberian ekstrak etanol yang dibuat dari daun *Buasbuas* sebagai antioksidan. Metode ekstraksi *Buasbuas* dilakukan melalui tahapan pemilihan daun, pencucian daun, pengeringan, pemotongan dan penghalusan daun dengan blender lalu disaring. Untuk mengetahui kemampuan antioksidan ekstrak etanol daun buasbuas dilakukan pencampuran konsentrasi ekstrak etanol daun buasbuas. Setiap kenaikan dosis ekstrak etanol daun buas-buas (*Premna pubescens* Blume) maka daya antioksidannya juga akan semakin meningkat. Aktivitas antioksidan yang paling baik diperoleh pada konsentrasi ekstrak daun buasbuas 50 ppm.

20

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY