



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 DIPONEGORO  
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang  
Semarang 50275  
INDONESIA

Untuk Invensi dengan Judul : FORMULA EKSTRAK ETANOL DAUN BABADOTAN  
(*Ageratum conyzoides*) SEBAGAI DESINFEKTAN HERBAL  
UNTUK MENCEGAH PENYAKIT BAKTERIAL DI  
PETERNAKAN AYAM

Inventor : Yonas Adytia Nugraha  
Khoirun Nissa  
Nikmah Nurbaeti  
Fadlu Muhammad Amrulloh  
drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Tanggal Penerimaan : 10 Mei 2017

Nomor Paten : IDS000002238

Tanggal Pemberian : 28 Maret 2019

Perlindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun dihitung 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





(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000002238 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 28 Maret 2019

(51) Klasifikasi IPC<sup>8</sup> : A 61K 36/28, A 61P 31/00

(21) No. Permohonan Paten : S00201703021

(22) Tanggal Penerimaan: 10 Mei 2017

(30) Data Prioritas :  
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 25 Agustus 2017

(56) Dokumen Pemandang:  
S002016 06714;  
Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol dan ekstrak air daun  
bandotan (*Ageratum Conyzoides*, L.) terhadap *Staphylococcus*  
*aureus* dan *Escherichia coli*, majalah farmaseutik, Vol 11. No. 1  
Tahun 2015, Harti Astuti.

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang  
Semarang 50275  
INDONESIA

(72) Nama Inventor :  
Yonas Adytia Nugraha, ID  
Khoirun Nissa, ID  
Nikmah Nurbaeti, ID  
Fadlu Muhammad Amrulloh, ID  
drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D., ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Johani Siregar

Jumlah Klaim : 2

Judul Invensi : FORMULA EKSTRAK ETANOL DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*) SEBAGAI DESINFEKTAN HERBAL UNTUK  
MENCEGAH PENYAKIT BAKTERIAL DI PETERNAKAN AYAM

Abstrak :

Telah dihasilkan invensi berupa desinfektan herbal untuk mencegah penyakit bakterial pada ayam yang mengandung ekstrak etanol daun babadotan (*Ageratum conyzoides*) dengan konsentrasi 1,5% (b/v). Formula desinfektan tersebut diaplikasikan untuk desinfeksi dan sanitasi kandang dan peralatan kandang (tempat pakan dan minum). Penggunaan desinfektan herbal mampu menghasilkan *feed conversion ratio* 1,60 dan penambahan bobot badan 35,11 g/ekor/hari dengan angka mortalitas dan morbiditas rendah, serta gambaran nekropsis normal pada organ vital. Dengan adanya invensi ini maka diharapkan dapat menurunkan tingkat infeksi penyakit bakterial, sehingga dapat mendukung produktivitas ayam dan menjamin keamanan produk yang dihasilkan



## Deskripsi

### **FORMULA EKSTRAK ETANOL DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*) SEBAGAI DESINFEKTAN HERBAL UNTUK MENCEGAH PENYAKIT BAKTERIAL DI PETERNAKAN AYAM**

5

#### **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan formula ekstrak etanol daun daun babadotan sebagai desinfektan herbal pada peternakan ayam broiler. Lebih khusus, invensi ini berkaitan dengan ekstrak etanol daun babadotan yang memiliki senyawa antiseptik untuk mencegah penyakit bakterial yang bersifat efektif, aman dan baik untuk ternak sehingga formula ekstrak daun babadotan memiliki potensi untuk digunakan pada peternakan selain peternakan ayam broiler.

15

#### **Latar Belakang Invensi**

Saat ini produksi ayam ras nasional mengalami surplus. Data statistik peternakan 2017 menunjukkan populasi ayam ras pedaging (broiler) mencapai 1,69 miliar ekor ayam, ayam ras petelur (layer) mencapai 166,72 juta ekor dan ayam bukan ras (buras) mencapai 310,52 juta ekor. Angka produksi tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan jumlah konsumsi daging ayam ras sebesar 11,5 kg/kapita/tahun dan konsumsi telur 6,53 kg/kapita/tahun. Oleh karena itu, prospek ekspor terbuka luas untuk peternak ayam broiler dan layer. Namun demikian, baik untuk tujuan ekspor maupun untuk konsumsi nasional diperlukan persyaratan mutu dan keamanan produk daging dan telur. Produk yang dihasilkan harus bebas dari penyakit dan mendapatkan Sertifikat Veteriner.

30

Pola perkembangan penyakit bakterial pada unggas di lapangan terjadi sangat cepat. Pencegahan dengan penerapan biosecurity merupakan salah satu kunci sukses dalam menjalankan budidaya, karena ayam yang sehat akan



menghasilkan produktivitas yang optimal dan keuntungan yang lebih baik bagi peternak. Biosecurity merupakan kegiatan yang mutlak dilakukan oleh peternak untuk menghambat perkembangan mikroorganisme yang merugikan. Biosecurity dilakukan dengan menggunakan desinfektan. Desinfektan adalah bahan yang dapat mencegah infeksi bakteri dan virus, serta menghambat pertumbuhan atau memusnahkan mikroorganisme pada benda atau peralatan kandang. Desinfektan yang digunakan oleh peternak biasanya berupa desinfektan sintesis. Dampak yang ditimbulkan oleh penggunaan desinfektan sintetis adalah timbulnya residu yang dapat membahayakan baik ternak maupun peternak. Jika residu desinfektan tersebut terdapat dalam produk ternak (daging) maka dapat membahayakan konsumen. Pengembangan desinfektan berbahan dasar herbal lokal yang efektif, aman, dan ramah lingkungan perlu dilakukan.

Babadotan (*Ageratum conyzoides*) adalah tanaman yang tumbuh liar di pekarangan, tepi jalan, perkebunan dan tanah lapang. Keberadaannya sering disebut sebagai gulma karena manfaat klinisnya belum banyak diketahui oleh masyarakat. Penelitian terkait penggunaan formula ekstrak babadotan (*Ageratum conyzoides*) dilakukan oleh Xu Juan dalam paten CN105582103 diterapkan pada pengobatan tradisional China sebagai penyembuhan luka dan penghambat pertumbuhan bakteri. Penggunaan ekstrak *Ageratum conyzoides* untuk penanganan hipertrofi prostat dipatenkan oleh Jagannathan dengan nomor aplikasi internasional: PCT/IN2018/000016 tanggal 6 Maret 2018. Paten ekstrak *Ageratum conyzoides* sebagai antiseptik untuk mencegah penyakit mastitis pada sapi perah telah dipatenkan dengan No. IDS000001767 tanggal 26 Februari 2018. Perbedaan dengan invensi saat ini adalah pada paten terdahulu tersebut proses ekstraksi daun *Ageratum conyzoides* menggunakan ethanol 70% dengan konsentrasi ekstrak dalam

sediaan antiseptik sebesar 3% (b/v) dan cara penggunaan sebagai pencelup puting sapi perah.

Berbagai paten yang menggunakan bahan alami untuk mencegah penyakit ayam diantaranya adalah: Paten Amerika No.9.610.314 tanggal 4 Agustus tahun 2016 oleh Krull Werner yang menggunakan ekstrak *Salvinia libonitica*, eucalyptus oil dan peppermint oil untuk Coccidiostat (pencegah penyakit Coccidiosis pada ayam); dan US Patent No. US8691292B2 oleh Francois Daigle et al. menggunakan bahan aktif berupa *origanum oil*, *thyme oil* dan *eucalyptus oil*. Desinfektan yang telah dipatenkan tersebut hanya terfokus pada pencegahan penyakit ayam saja, tidak melihat apakah penggunaannya akan berdampak pada akumulasi residu pada organ, *feed conversion ratio* (FCR) dan produktivitas ayam. Lebih lanjut, penggunaan desinfektan yang telah dipatenkan tersebut hanya sebatas pemakaian pada ayam saja, tidak digunakan untuk peralatan kandang, misalnya tempat minum.

Invensi ini berkaitan dengan formula desinfektan herbal untuk budidaya ayam, yang dapat digunakan untuk desinfeksi kandang dan peralatan kandang dengan menggunakan ekstrak etanol daun babadotan (*Ageratum conyzoides*).

#### **Uraian Singkat Invensi**

Tujuan dari invensi ini adalah untuk mendapatkan formula desinfektan herbal dengan bahan aktif ekstrak etanol daun babadotan (*Ageratum conyzoides*) yang dapat mencegah penyakit bakterial pada ayam. Aplikasi desinfektan herbal dapat mendukung produktivitas ayam (pertumbuhan bobot badan dan FCR), memperkecil angka mortalitas dan morbiditas, tidak menimbulkan residu pada organ dan dapat digunakan untuk menurunkan cemaran mikroorganisme pada alat kandang (tempat minum).



Aspek pertama dari invensi ini adalah suatu desinfektan herbal yang mengandung ekstrak etanol daun babadotan dengan presentase konsentrasi 1,5% (b/v).

Aspek kedua dari invensi ini adalah penggunaan  
5 desinfektan herbal invensi pada ayam broiler untuk mencegah penyakit bakterial pada ayam, dengan parameter keberhasilan adalah menurunkan persen mortalitas dan morbiditas, mendukung produktifitas ayam dengan FCR 1,6 - 1,63 dan pertumbuhan bobot badan harian (PBBH) 32,75 - 35,11 g/ekor/hari, dengan  
10 gambaran nekropsis semua organ vital dalam kondisi normal.

### **Uraian Lengkap Invensi**

Telah dilakukan penelitian dengan membuat formula ekstrak etanol daun babadotan sebagai desinfektan herbal  
15 lokal untuk menurunkan infeksi mikroorganisme pada proses produksi di peternakan ayam broiler. Tahapan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan ekstrak daun babadotan dengan pelarut etanol  
Daun babadotan dibersihkan terlebih dahulu kemudian  
20 dipotong dan dikeringkan, kemudian ditumbuk dan ditimbang hingga menjadi simplisia. Memasukan simplisia sebanyak 300 g kedalam bejana maserasi. Mengukur pelarut etanol 96% sebanyak 300 ml. Membasahi simplisia dengan pelarut. Rendam selama 6 jam sambil sekali sekali diaduk.  
25 Mendinginkan selama 18 jam. Menyaring dengan kapas dan kain kasa, kemudian kertas saring. Melakukan maserasi ulang sampai hasil filtrat maserasi mendekati warna pelarut (tersari sempurna). Memekatkan filtrat yang diperoleh menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 50°C.
- 30 2. Persiapan desinfektan  
Untuk kadar 1% memasukan 10 ml ekstrak kedalam wadah ukuran 1 liter. Menambahkan 990 ml aquades ke dalam wadah tersebut dan diaduk hingga homogen. Untuk kadar 1,5%



memasukan 15 ml ekstrak kedalam wadah ukuran 1 liter. Menambahkan 885 ml aquades ke dalam wadah ukuran 1 liter dan diaduk hingga homogen. Sebagai pembanding, digunakan desinfektan sintetis komersial dengan konsentrasi 1,5% (v/v).

### 3. Metode penggunaan desinfektan

Penyemprotan desinfektan herbal dilakukan setelah fumigasi pada kandang yang kosong. Setelah penyemprotan desinfektan, kandang ditutup dan dibiarkan selama 2 hari sebelum *chick-in*.

### 4. Persiapan pakan

Komposisi bahan pakan yang digunakan berasal dari pakan komersil seperti Br 511 dan Br 1 AJ.

### 5. Pengambilan data

Pengambilan data yang dilakukan selama proses produksi yaitu mortalitas dan morbiditas selama pemeliharaan, pertambahan bobot badan harian (PBBH), total bakteri dengan menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC) pada tempat minum dan tempat pakan, nilai konversi pakan atau *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan gambaran nekropsi.

Hasil penggunaan desinfektan herbal ekstrak etanol daun babadotan mampu menghasilkan PBBH dan FCR yang sama dengan desinfektan sintetis, persen mortalitas dan morbiditas (4%) yang lebih rendah dari desinfektan sintetis (6%), serta gambaran nekropsi organ yang normal. Persentase penurunan jumlah bakteri pada tempat pakan dan minum yang didesinfeksi dengan desinfektan herbal lebih tinggi jika dibandingkan dengan desinfektan sintetik. Hasil penggunaan desinfektan herbal secara rinci sebagai berikut :

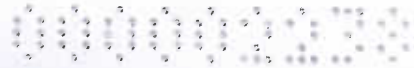


Parameter	Hasil penggunaan desinfektan		
	Desinfektan herbal 1% (b/v)	Desinfektan herbal 1,5% (b/v)	Desinfektan sintetis 1,5% (v/v)
FCR	1,63	1,60	1,67
PBBH (g/ekor/hari)	32,75	35,11	33,69
Mortalitas (%)	4	4	6
Morbiditas (%)	4	4	6
Persentase penurunan bakteri pada :			
Tempat pakan (%)	34,9	43,8	47,0
Tempat minum (%)	6,6	13,3	14,7

Sedangkan hasil pemeriksaan organ pada nekropsi adalah sebagai berikut :

Desinfektan herbal	Desinfektan sintetis
- Saluran pernafasan normal	- Saluran pernafasan normal
- Saluran pencernaan normal	- Saluran pencernaan normal
- Hati normal	- Hati normal
- Ginjal normal	- Ginjal normal





### Klaim

1. Suatu formula ekstrak etanol daun babadotan dengan konsentrasi sebesar 1,5%.
- 5 2. Formula menurut klaim 1 digunakan sebagai desinfektan untuk mencegah penyakit bakterial pada ayam.



### Abstrak

**FORMULA EKSTRAK ETANOL DAUN BABADOTAN (*Ageratum conyzoides*)  
SEBAGAI DESINFEKTAN HERBAL UNTUK MENCEGAH PENYAKIT BAKTERIAL  
DI PETERNAKAN AYAM**

5

Telah dihasilkan invensi berupa desinfektan herbal untuk mencegah penyakit bakterial pada ayam yang mengandung ekstrak etanol daun babadotan (*Ageratum conyzoides*) dengan konsentrasi 1,5% (b/v). Formula desinfektan tersebut diaplikasikan untuk desinfeksi dan sanitasi kandang dan peralatan kandang (tempat pakan dan minum). Penggunaan desinfektan herbal mampu menghasilkan *feed conversion ratio* 1,60 dan penambahan bobot badan 35,11 g/ekor/hari dengan angka mortalitas dan morbititas rendah, serta gambaran nekropsis normal pada organ vital. Dengan adanya invensi ini maka diharapkan dapat menurunkan tingkat infeksi penyakit bakterial, sehingga dapat mendukung produktivitas ayam dan menjamin keamanan produk yang dihasilkan

20

**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL**  
**DIREKTORAT PATEN**


Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940  
Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

**INFORMASI BIAYA TAHUNAN**

Nomor Paten : IDS000002238 Tanggal diberi : 28/03/2019 Jumlah Klaim : 2  
Nomor Permohonan : S00201703021 IPAS Filing Date : 10/05/2017  
Entitlement Date : 10/05/2017

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.

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	10/05/2017-09/05/2018	27/09/2019	0	2	0	0	0	0	0
2	10/05/2018-09/05/2019	27/09/2019	0	2	0	0	0	0	0
3	10/05/2019-09/05/2020	27/09/2019	0	2	0	0	0	0	0
4	10/05/2020-09/05/2021	11/04/2020	0	2	0	0	0	0	0
5	10/05/2021-09/05/2022	11/04/2021	0	2	0	0	0	0	0
6	10/05/2022-09/05/2023	11/04/2022	1.650.000	2	100.000	1.750.000	0	0	1.750.000
7	10/05/2023-09/05/2024	11/04/2023	2.200.000	2	100.000	2.300.000	0	0	2.300.000
8	10/05/2024-09/05/2025	11/04/2024	2.750.000	2	100.000	2.850.000	0	0	2.850.000
9	10/05/2025-09/05/2026	11/04/2025	3.300.000	2	100.000	3.400.000	0	0	3.400.000
10	10/05/2026-09/05/2027	11/04/2026	3.850.000	2	100.000	3.950.000	0	0	3.950.000

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali hingga tanggal 13/06/2019 (tahun ke-1 s.d 4) adalah sebesar 0 

- 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.
- Penundaan pembayaran biaya tahunan dapat dilakukan dengan mengajukan surat permohonan untuk menggunakan mekanisme masa tenggang, diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus