

REPUBLIC 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 : UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL-BANJARY
Jln. Adyaksa no 2 Kayu tangi Banjarmasin

Untuk Inovasi dengan Judul : PROSES PRODUKSI CAIRAN SUPLEMEN UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN TERNAK

Inventor : Dr.Tintin Rostini,SPt.MP

Tanggal Penerimaan : 16 Desember 2016

Nomor Paten : IDP000059074

Tanggal Pemberian : 22 Mei 2019

Perlindungan Paten untuk inovasi 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 inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



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

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000059074 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 22 Mei 2019

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 23K 30/00

(21) No. Permohonan Paten : P00201608667

(22) Tanggal Penerimaan: 16 Desember 2016

(30) Data Prioritas :

(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 17 November 2017

(56) Dokumen Pembanding:

P00201505904

P00201504606

P00201401891

P00201200843

P00201000416

P00200300581

P00200000512

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD
ARSYAD AL-BANJARY
Jln. Adyaksa no 2 Kayu tangi
Banjarmasin

(72) Nama Inventor :
Dr.Tintin Rostini,SPt.MP, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Drs. Ahmad Muniri

Jumlah Klaim : 6

Judul Invensi : PROSES PRODUKSI CAIRAN SUPLEMEN UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN TERNAK

Abstrak :

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi cairan suplemen dari hasil samping fermentasi silase. Cairan Suplemen ini memiliki kandungan asam-asam organik yaitu Produk cairan suplemen yang dihasilkan dalam invensi ini mengandung kandungan asam-asam organik yaitu asam asetat (22,08%), asam butirat(19,96%), asam propionat(20,73%) dan asam laktat(36,23%) serta garam asam organik(14,60g). Pemberian cairan suplemen pada ternak kambing dapat meningkatkan pencernaan pakan, penambahan bobot badan besar 0,160 kg/hari, bobot karkas sebesar 14,15%, dan kandungan nutrisi daging yaitu kadar lemak sebesar 2,3%, kadar protein 29%, kadar abu 1,06% kadar air 73,7%, kolesterol daging sebesar 85,67 ml/dl. Efek penambahan cairan suplemen terhadap kandungan nutrient air susu kambing menunjukkan hasil yang baik kadar lemak, 5,78%, kadar protein sebesar 5,75%. kadar laktosa sebesar 4,14% dan kadar bahan kering tanpa lemak sebesar 10,35% serta berat jenis sebesar 1,030.



DESKRIPSI

PROSES PRODUKSI CAIRAN SUPLEMEN UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN TERNAK

Bidang Teknik Invensi

- 5 Invensi ini berkaitan dengan pemanfaatan hasil samping fermentasi silase, sebagai cairan suplemen yang dapat menggantikan antibiotika serta dapat memacu pertumbuhan ternak kambing pada masa pertumbuhan.

Latar Belakang Invensi

- 10 Penggunaan antibiotika mulai dihindari karena berdampak negatif menimbulkan residu pada organ pencernaan, jaringan otot dan produk ternak yang dihasilkan serta menimbulkan resistensi bakteri patogen apabila penggunaan antibiotik digunakan dalam jangka waktu yang lama. Oleh
- 15 karena itu perlu adanya alternatif pengganti penggunaan antibiotik dalam pakan ternak, salah satu alternatif tersebut adalah menggunakan probiotik. Probiotik yang umumnya digunakan bersumber dari jamur, kapang dan bakteri.
- 20 Salah satu alternatif mengatasi masalah yang dapat dilakukan dengan menggunakan probiotik triger berasal dari mikroorganisme seperti bakteri asam laktat (BAL), untuk kinerja metabolisme pencernaan pasca rumen membutuhkan pula asam organik yang harus tersedia dan bisa sampai ke usus
- 25 tanpa mengalami kerusakan akibat degradasi rumen, sehingga perannya bisa dioptimalkan. Selama ini sumber BAL hanya diproduksi dari fermentasi produk pangan yaitu susu fermentasi. Padahal sumber suplemen juga dapat diproduksi secara murah dan mudah dari fermentasi pakan
- 30 seperti silase komplit. Silase komplit selain menghasilkan produk primer (silase) juga dapat menghasilkan

cairan suplemen yang mengandung BAL dan asam organik sebagai produk sekundernya.

Kendalanya adalah cairan suplemen dari silase tidak dapat diberikan secara langsung pada ternak. Dikhawatirkan pemberian per oral dalam bentuk cairan segar secara langsung akan menurunkan konsumsi pakan ternak akibat flavour dan rasa (taste) yang agak pahit. Selain itu BAL dan asam organik mempunyai beberapa kekurangan seperti, bersifat korosif dan mudah menguap mengakibatkan BAL tidak mampu hidup pada target organ yang diinginkan sehingga perlu dilakukan kapsulasi (Ricke, 2002)

Paten EP 1168932A1 menunjukkan silase yang dihidrolisakan menghasilkan antioksidan yang cocok untuk perlindungan minyak ikan dari proses silase. Paten US 7229807B2 menunjukkan bahwa telah ada invensi modifikasi enzyme dan bakteri dari silase ransum dengan penambahan bakteri. Paten CA 258944441 silase memiliki kandungan bakteri gram positif rekombinan dan paten aplikasi US 20140147873A1 mengungkapkan bahwa dari silase mengandung beberapa bakteri dan enzim selulolitik. Invensi ini adalah cairan suplemen dari produk samping fermentasi silase untuk memacu pertumbuhan ternak dan sebagai pengganti antibiotika

Ringkasan Invensi

Invensi ini berhubungan dengan Proses pembuatan cairan suplemen terdiri dari tahap-tahap yaitu : pemotongan dan pelayuan hijauan yang terdiri dari rumput *Kinggrass*, rumput *Brahiaria decumben*, dan daun jagung. menambahkan konsentrat yang terdiri dari ampas sagu, ampas tahu, limbah udang, tepung jagung, dedak, tetes tebu, premiks dan urea pada hijauan diatas, memfermentasikan campuran hijauan dan konsentrat dilakukan selama 21 hari secara anaerob, dan memisahkan cairan suplemen hasil fermentasi.

Produk cairan suplemen yang dihasilkan dalam invensi ini mengandung kandungan asam-asam organik yaitu asam



asetat (22,08%), asam butirat(19,96%), asam propionat(20,73%) dan asam laktat(36,23%) serta garam asam organik(14,60g)

Uraian Lengkap Invensi

5 Invensi ini meliputi proses produksi cairan suplemen yang menggunakan bahan baku lokal Kalimantan selatan (ampas tahu, ampas sagu, limbah udang, jerami padi, jerami jagung, dedak dan jagung) untuk memperoleh cairan suplemen dengan kualitas yang baik. Tujuan akhir dari invensi ini diperoleh cairan suplemen
10 dengan memiliki kandungan bakteri asam laktat dan asam organik.

15 Produksi cairan suplemen dari fermentasi silase dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu pemotongan hijauan, pencampuran bahan-bahan dan *feed additive*, penambahan air, dan proses fermentasi. Proporsi setiap bahan yang digunakan seperti disajikan pada Tabel 1.

20 Campuran bahan pakan seperti tertera pada Tabel 1 mengandung nilai nutrisi sebagai berikut: bahan kering 62,740%; kadar abu 5,441%; protein kasar 12,685%; lemak kasar 5,195%; serat kasar 18%; Bet-N 28,319%, energi metabolisme 2228 kkal; kalsium 0,624% dan fosfor 0,247%.

Tabel 1. Komposisi campuran bahan yang digunakan

No.	Bahan Pakan	Konsentrasi Penambahan (%)
1	Rumput <i>Kinggrass</i>	20
2	Rumput <i>Brahiaria Decumben (R-BD)</i>	20
3	Tetes Tebu	3,33
4	Daun Jagung	10
5	Limbah Udang	5
6	Ampas Sagu	4,67
7	Ampas Tahu	10
8	Tepung Jagung	5
9	Dedak	20
10	Premiks	1
11	Urea	1

25 Bahan-bahan hijauan meliputi rumput *Kinggrass*, rumput *Brahiaria Decumben*, daun jagung dan tetes tebu, sedangkan konsentrat meliputi limbah udang, ampas sagu, ampas tahu, tepung

Klaim

1. Proses produksi cairan suplemen terdiri dari tahap-tahap yaitu :
 - 5 a. memotong dan melayuan hijauan yang terdiri dari rumput *Kinggrass*, rumput *Brahiaria decumben*, dan daun jagung;
 - b. menambahkan konsentrat yang terdiri dari ampas sagu, ampas tahu, limbah udang, tepung jagung, dedak ,
10 tetes tebu, premiks dan urea pada hijauan butir (a);
 - c. memfermentasikan campuran hijauan dan konsentrat butir (b) selama 21 hari secara anaerob, dan;
 - d. memisahkan cairan suplemen hasil fermentasi butir (c).
- 15 2. Proses pembuatan cairan suplemen sesuai klaim 1, dimana hijauan yang digunakan terdiri dari rumput *Kinggrass* (20%), rumput *Brahiaria decumben* (20%), dan daun jagung (10%).
- 20 3. Proses pembuatan cairan suplemen sesuai klaim 1, dimana konsentrat yang ditambahkan terdiri dari ampas sagu (4,67%), ampas tahu (10%), limbah udang (5%), tepung jagung (5%), dedak (20%), tetes tebu (3,33%), premiks (1%), dan urea (1%).
- 25 4. Proses pembuatan cairan suplemen sesuai klaim 1, dimana perbandingan jumlah hijauan dan konsentrat adalah 60% dan 40%.
- 30 5. Proses pembuatan cairan suplemen sesuai klaim 1, dimana fermentasi dilakukan dalam silo selama 21 hari dalam keadaan tertutup dengan sebelumnya terlebih dahulu ditambahkan air sebanyak 50% dari total bahan di dalam silo.
6. Produk cairan suplemen yang dihasilkan melalui proses pada klaim 1 dicirikan mengandung kandungan asam-asam organik yaitu asam asetat (22,08%), asam

