

Pemanfaatan Ecoenzyme Sebagai Desinfektan Kandang Ternak



Deskripsi ringkas teknologi. EcoSan-Ecoenzyme Desinfektan Kandang Ternak adalah inovasi desinfektan alami berbahan dasar fermentasi limbah kulit buah dan rimpang aromatik Indonesia. Produk ini dirancang untuk sanitasi lingkungan peternakan guna menekan cemaran mikroorganisme patogen (bakteri dan jamur) melalui kerja sinergis senyawa bioaktif seperti asam organik, enzim hidrolitik, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri. Selain meningkatkan biosekuriti kandang, inovasi ini juga mendukung prinsip *One Health*, *Circular Economy*, dan *Zero Waste Agriculture* dengan mengubah limbah menjadi produk bernilai ekonomi.

Petani adopter. Polbangtan Bogor (Kandang ternak TEFA Jurusan Peternakan)

Kebaruan teknologi.

Mengombinasikan *ecoenzyme* kulit buah dan fitokimia rimpang untuk aktivitas antimikroba lebih luas; Memanfaatkan limbah organik rumah tangga dan pertanian sebagai bahan baku desinfektan alami; Berfungsi sebagai pembersih sekaligus desinfektan biosekuriti lingkungan peternakan; Mengurangi ketergantungan pada desinfektan sintetis berbahan kimia keras; Mendukung peternakan berkelanjutan dan pengurangan limbah organik

Best Practice implementasi teknologi. Pembuatan *eco enzyme* dilakukan dengan cara fermentasi limbah organik seperti kulit buah (nanas, jeruk, papaya) dan rimpang (jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), kencur (*Kaempferia galanga*), lengkuas (*Alpinia galanga*)), molase, dan air. Bahan organik dicampur dengan molase dan air dengan perbandingan 3:1:10 dalam bioreactor selama 3 bulan (90 hari) pada suhu ruang. Konsentrasi *ecoenzyme* dibuat menjadi 30%, 50%, 70%, 100%. Ecoenzyme diaplikasikan dengan cara disemprot ke lantai kandang, dinding kandang, tempat pakan, tempat minum, peralatan peternakan. Diaplikasikan sebelum ternak masuk kandang, setelah pembersihan kandang 2–3 kali per minggu sebagai bagian dari program biosekuriti.

Syarat dan kondisi implementasi. □ Bahan limbah kulit buah (nanas, jeruk, papaya) dan rimpang jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*), kencur (*Kaempferia galanga*), lengkuas (*Alpinia galanga*)), molase, dan air 3:1:10 dengan suhu fermentasi 25–30°C, fermentasi pada tempat teduh, penyimpanan dalam wadah tertutup. Aplikasinya membutuhkan botol spray.

Keunggulan dan kelemahan

Keunggulan: Berbahan baku limbah organik yang murah dan mudah diperoleh; Ramah lingkungan dan biodegradable; Membantu menurunkan cemaran mikroba pada kandang; Mengurangi bau kandang akibat fermentasi bahan organik; Aman bagi pekerja dan ternak bila digunakan sesuai petunjuk; Mendukung biosekuriti peternakan berkelanjutan; Mengurangi penggunaan desinfektan sintetis; Mendukung program pengelolaan limbah organik

Kelemahan:

Memerlukan waktu fermentasi sekitar 3 bulan; Komposisi bahan aktif dapat bervariasi tergantung bahan baku; Tidak dapat langsung menggantikan seluruh desinfektan kimia pada kondisi wabah penyakit yang memerlukan desinfeksi tingkat tinggi.

Tautan informasi

https://drive.google.com/file/d/1D1Ut98elwPR7tTzcr5l_1FgMas4kGI4Z/view?usp=sharing

<https://polbangtan-bogor.ac.id/inovasi-dan-karya-mahasiswa>

Identitas inovator (penemu teknologi) jika ada

Nama: Dr. drh. Debby Fadhilah Pazra, M.Si

Instansi: Polbangtan Bogor

Media sosial/e-mail:

debbyfadhilah99@gmail.com

<https://polbangtan-bogor.ac.id/inovasi-dan-karya-mahasiswa>

Identitas informan (penulis/pemberi informasi teknologi)

Nama: Dr. drh. Debby Fadhilah Pazra, M.Si

Instansi: Polbangtan Bogor

Media sosial/e-mail:

debbyfadhilah99@gmail.com

<https://polbangtan-bogor.ac.id/inovasi-dan-karya-mahasiswa>