



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PEMANFAATAN LIMBAH TANAMAN RAMI SEBAGAI RANSUM DENGAN SUPLEMENTASI SENYAWA PEMACU PERTUMBUHAN *B-AGONIST CLENBUTEROL* PADA DOMBA GARUT DALAM PENINGKATAN KUALITAS DAGING RENDAH KALORI

BIDANG KEGIATAN :

PKM-GT

Disusun oleh :

Tatang Gunawan	(G74100023)	2010
Rizal Fahreza	(A24090084)	2009
Shoviatun Nisa	(G34100024)	2010

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2011**



HALAMAN PENGESAHAN USUL PKM-GT

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan limbah Tanaman Rami sebagai Ransum dengan Suplementasi Senyawa Pemacu Tumbuhan B-Agonist Clenbuterol pada Domba Garut dalam Peningkatan Kualitas Daging Rendah Kolestrol.
- Bidang Kegiatan : (√) PKM-GT () PKM AI
- Ketua :
- a. Nama Lengkap : Tatang Gunawan
- b. NIM/NIM : G74100023
- c. Jurusan/Fakultas : Fisika / MIPA
- d. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- e. Alamat Rumah : Kab.Garut
- f. No Telp/HP : 085814412021
- g. Alamat Email : tatanggunawan32@yahoo.co.id
- Jumlah Anggota : 2 orang
- Dosen Pembimbing
- a. Nama Lengkap : Prof. Dr.Ir. Sriani Sujiprihati, MS
- b. NIP : 19551028198303032002
- c. Alamat Kantor : Departemen Agronomi & Hortikultura, Faperta IPB
Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga Bogor
- d. No Telp/HP : 08161627340/081381300727

Bogor, 07 Maret 2011

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Ketua Pelaksana,

Dr.Ir.Ibnul Qayim
NIP. 196502201990021001
Wakil Rektor
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,

Tatang Gunawan
NRP.G74100023

Dosen Pembimbing

Prof. Dr Ir Yonny Koesmaryono,MS
NIP.19581228 198503 1 003

Prof.Dr.Ir.Sriani Sujiprihati, MS
NIP.19551028198303032002



KATA PENGANTAR

Puja-puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat hidayah dan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan sebuah karya yang berjudul “Pemanfaatan limbah Tanaman Rami sebagai Ransum dengan Suplementasi Senyawa Pemacu Pertumbuhan B-Agonist Clenbuterol pada Domba Garut dalam Peningkatan Kualitas Daging Rendah Kolesterol”. Selawat dan salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, tabi’in wa tabi’at sampai kepada kita sebagai penganut Islamnya. Amin

Tidak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu dan Ayah penulis, karena berkat do’a dan dorongan beliau penulis dapat berdiri di Institut Pertanian Bogor yang selalu saya banggakan. Kepada Ibu Prof.Dr.Ir.Sriani Sujiprihati MS selaku dosen pembimbing atas bimbingan dan kontribusinya dan Bapak Dr.Ir Ibnul Qayim MS yang telah memberikan motivasi untuk berkreasi dalam penyusunan karya ini, serta kepada berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan sesungguhnya perjuangan kita sudah selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ini masih terdapat lubang yang lebar dan rongga yang teranggah, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kemajuan kita semua di masa depan. Akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan dapat menjadi penyebab hadirnya nikmat Allah SWT berupa kesuksesan kepada kita semua. Amin

Bogor, 21 Agustus 2010

Penulis,



DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL (COVER)	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
PENGKASAN.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Manfaat.....	2
DESKRIPSI GAGASAN.....	3
RESIMPULAN.....	6
A. Gagasan yang Ditawarkan.....	6
B. Teknik Implementasi Gagasan.....	7
C. Prediksi Hasil.....	7
DAFTAR PUSTAKA.....	8
LAMPIRAN.....	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta konsep pembahasan

Gambar 2 Tanaman rami

Gambar 3 Limbah tanaman rami

Gambar 4 Domba garut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

Limbah rami yang merupakan limbah tekstil terkadang dinilai hanya sebatas limbah. Padahal kandungan protein yang tinggi (20-30)% dan serat yang cukup rendah (11-16)% sangat cocok digunakan sebagai pakan ternak bernutrisi tinggi. Potensi produksi tekstil yang tinggi itu dibarengi dengan limbah rami yang banyak.

B-Agonist Clenbuterol adalah senyawa adrenoceptor yang dapat mempengaruhi kualitas produk yakni dapat meningkatkan kadar protein dan menurunkan kadar lemak jaringan. Keadaan ini disesuaikan dengan keinginan konsumen karena lemak yang berasal dari hewan seringkali berbahaya sebagai penyebab terjadinya Arterioklerosis pada manusia.

Domba garut adalah salah satu domba unggulan di Indonesia bahkan dunia. Domba garut yang dapat dijadikan domba pedaging dengan kualitas daging yang baik, akan tetapi cukup tingginya kandungan lemak yang terkandung dalam daging domba garut membuat konsumsi akan daging domba garut tidaklah rendah.

Dengan pemanfaatan limbah tanaman rami dengan suplementasi B-Agonist Clenbuterol pada domba garut akan meningkatkan sintesis protein jaringan melalui kontrol terhadap translasi mRNA dan peningkatan jumlah RNA sedangkan efeknya pada lemak adalah merangsang terjadinya degradasi lemak sehingga dapat dihasilkan daging yang rendah kolesterol.

Metode dalam penulisan gagasan ini adalah kajian pustaka dan diskusi dengan beberapa narasumber yang kompeten dalam permasalahan ini. Penulisan gagasan ini diawali dengan perumusan masalah, penentuan gagasan, gagasan, pengumpulan data, telaah pustaka dan penarikan gagasan sebagai solusi dan manfaat serta teknik implementasi yang ditawarkan.

Berdasarkan telaah pustaka gagasan ini mempunyai banyak keunggulan, diantaranya dengan penggunaan limbah rami secara tidak langsung kita telah mengurangi dampak pencemaran limbah pada lingkungan, dengan perpaduan rami dan B-Agonist Clenbuterol akan dihasilkan daging rendah kalori dalam peningkatan kualitas gizi masyarakat dan resistensi terhadap berbagai penyakit seperti Arteriosklerosis, serta sebagai komoditas potensial Indonesia dalam pangsa daging domba dunia. Pemanfaatan gagasan ini pun akhirnya akan menguntungkan peternak domba garut dan petani rami dalam peningkatan pendapatan. Tentu gagasan ini tidak akan terlaksana tanpa peran dari berbagai pihak. Peran pemerintah, industri, media, peneliti sangat diharapkan dalam implementasi gagasan ini. Petani rami dan peternak adalah ujung tombak gagasan ini, karena dengan peran dalam bentuk derai keringat merekalah gagasan ini dapat terwujud. Perlu diingat, gagasan ini akan tetap menjadi sebuah gagasan, jika tidak ada implementasi kongkret dari berbagai pihak.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan tanaman rami sebagai penghasil serat untuk bahan baku industri tekstil dalam rangka mensubstitusikan serat kapas impor menyisakan lebih dari 90% dari biomassa tanaman berupa limbah batang, daun, dan pucuk yang dapat digunakan sebagai pakan ternak (Astrosupadi et al,2004). Menurut Laporan Food Agriculture Organization (FAO) tahun 1978, daun tersebut memiliki kandungan protein yang tinggi (20-30)% dan serat yang cukup rendah (10-16)%.

Menurut Duarte et al (1997) daun rami mengandung bahan kering berkisar 9%, protein 21%, lemak 4%, serat kasar 20% yang menyisakan bahan ekstrak tanpa nitrogen sekitar 46%. Kandungan mineral Ca daun rami pun sangat tinggi yaitu berkisar 6% namun kandungan fosfor dan kaliumnya rendah (kurang dari 1%). Mineral yang cukup tinggi dalam tanaman ini adalah molbiden yang dapat mengganggu penggunaan Cu karena membentuk senyawa tidak larut. Tanaman rami memenuhi semua unsur utama atau nutrisi makro yang dibutuhkan ternak, kecuali asam amino methionin yang terdapat hanya 1,27 gram/100 gram dari 2,60 kebutuhan ternak domba yang dianjurkan (FAO,1978). Jadi dibutuhkan suplementasi asam amino metioni untuk pakan ternak bernutrisi tinggi. Daun rami juga mengandung beberapa senyawa phenolik yang dapat mengganggu pencernaan ternak monogastrik. Diantaranya oxalat (1%), phytate (16 mg p/%), nitrat (180 mg/%) dan nitrit (5 mg/%) (Despal,2005). Methionin yang disertai toksinya dengan lemak dari fermentasi dalam rumen pada domba memperlihatkan peningkatan produk susu yang dihasilkan, terutama pada masa awal laktasi (Gaulas et al,2003).

Senyawa pemacu pertumbuhan B-Agonist Clenbuterol dapat menyebabkan degradasi lemak tubuh, meningkatkan lemak susu dan pemanfaatan glukosa yang besar. Peningkatan panas yang diakibatkan oleh pemberian zat ini menunjukkan banyak pemakaian energi untuk *spesific dynamic action*. Pemberian Clenbuterol pada domba laktasi menuntut kebutuhan protein tinggi (Hoedayana et al,1994). Pemberian pakan yang diberi pemacu pertumbuhan Clenbuterol seperti yang sudah beredar pada babi harus dipertimbangkan dengan teliti, terutama pada domba laktasi sekalipun akan meningkatkan energi susu yang akan meningkatkan *survival* anak domba tersebut. Clenbuterol tidak dapat diberikan pada hewan yang kondisi pakannya buruk, harus diberikan pada pakan yang kaya nutrisi dan disinilah peran limbah rami.

Usaha ternak domba garut telah lama diusahakan oleh petani ternak dipedesaan yang hampir tersebar di seluruh kecamatan kabupaten Garut bahkan sampai ke beberapa daerah di Jawa Barat seperti Bandung, Sukabumi, Tasikmalaya, Cianjur, dan Bogor. Peternakan itu dilakukan baik sebagai usaha pokok maupun usaha sampingan yang dipadukan dengan usaha tani (Tomara,2010). Konsumsi daging masyarakat Indonesia yang rendah yakni kurang dari 1 kg/bulan menjadi sebuah dilema yang harus kita perbaiki dalam pengembangan usaha ternak bagi rakyat khususnya domba garut.

Pasar daging domba dunia sangat menjanjikan terutama daging rendah kolesterol (*leaf mееat*) menjadi salahsatu primadonanya. Di Timur-Tengah saja setiap tahunnya membutuhkan 2,5 juta ekor domba hanya untuk memenuhi kebutuhan ibadah haji, belum lagi untuk industri, dan pengelolaan restoran (Boediono,2003). Ini adalah potensi bagi usaha ternak domba khususnya domba garut.

Untuk meningkatkan mutu domba penelitian-penelitian yang menyangkut pencernaan dan efisiensi pakan ternak telah banyak dilakukan di Indonesia, serta penelitian yang berhubungan dengan pemacu metabolisme juga sedang digalakan. Salah satu cara untuk memaksimalkan metabolisme yang erat kaitannya dengan produksi hewan ternak ruminansia adalah pemberian senyawa kimia yang dapat memacu metabolisme baik lemak, protein ataupun karbohidrat. Hewan yang paling sesuai untuk keadaan di Indonesia sehubungan dengan peningkatan konsumsi protein hewani adalah domba, salahsatunya domba garut yang merupakan komoditas unggul domba pedaging dan domba laga karena hewan ini sangat mudah ditenakan dan merupakan hewan yang dagingnya populer untuk dikonsumsi oleh masyarakat kita (Hoedaya et al, 1994).

Introduksi

Introduksi dari penulisan gagasan ini adalah :

1. Memberikan sumbangan pemikiran tentang pemanfaatan limbah tanaman rami sebagai pakan bernutrisi tinggi pada ternak, khususnya domba garut dengan mengkombinasikan senyawa pemacu pertumbuhan B-Agonist Clenbuterol.
2. Memperkaya khasanah medis Indonesia dan dunia dalam mencegah terjadinya penyakit Arteriosklerosis.
3. Memperkenalkan potensi limbah rami dengan suplementasi B-Agonist Clenbuterol pada masyarakat Indonesia dalam mengatasi penumpukan limbah rami yang berpotensi menambah pendapatan petani dan peternak.
4. Menggugah hati masyarakat bahwa bangsa kita mempunyai banyak biodiversitas yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan rakyat.

Manfaat

Manfaat dari gagasan ini apabila diterapkan adalah diperoleh daging rendah kolesterol dengan nilai tambah:

1. Menurunkan kadar lemak jenuh dan meningkatkan kadar protein dalam pencegahan penyakit Arteriosklerosis
2. Degradasi dalam pengurangan dan pemanfaatan limbah rami
3. Peningkatan pendapatan petani rami dan peternak domba garut

4. Potensi ekspor daging domba potensial Indonesia
5. Sumber pangan bergizi dalam upaya peningkatan taraf gizi masyarakat Indonesia

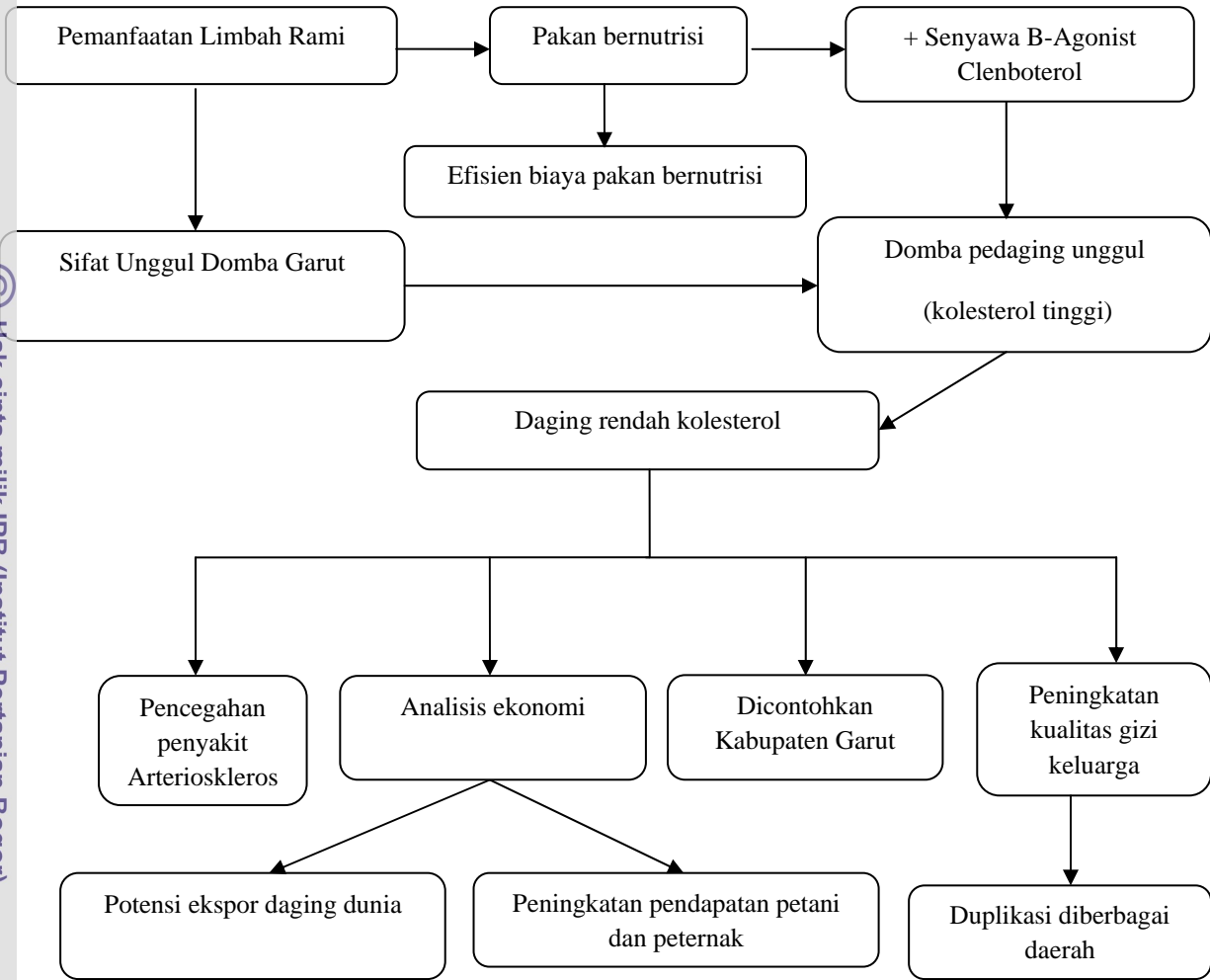
DESKRIPSI GAGASAN

Pencarian bahan pakan alternatif yang mempunyai konversi pakan yang lebih baik dan mempunyai daya saing rendah dengan manusia merupakan salah satu cara untuk meningkatkan nilai maupun memperbaiki mutu bahan makanan asal ternak, disamping melakukan seleksi terhadap mutu genetik ternak baik secara langsung maupun tidak langsung (Rahminiwati et al, 1994). Dalam mencapai tujuan ini pada ruminansia dapat dicapai dengan jalan memodifikasi atau mengoptimalkan fungsi fermentasi dalam menghasilkan sumber protein maupun energi hewani (Banarje, 1990) dan mempengaruhi fungsi metabolisme fisiologis itu sendiri dalam tubuh hewan dengan memakai hormon atau senyawa kimia spesifik. Akhir-akhir ini banyak digunakan obat-obatan atau steroid untuk memacu produksi bahan makanan yang berasal dari ternak. Salah satu contoh adalah penggunaan Bovine Somatotropin (BST) (Manalu, 1991) maupun arsen untuk memacu pertumbuhan hewan (Brender et al, 1991). Penggemukan hewan yang diikuti dengan peningkatan penimbunan lemak kurang disukai karena lemak yang berasal dari hewan banyak mengandung lemak jenuh yang disinyalir menjadi penyebab terjadinya *Arteriosklerosis* pada manusia. Oleh karena itu, berbagai usaha dilakukan untuk memperbaiki kualitas karkas diantaranya dengan memperbaiki padatan nutrisi dan kadar diet lemak seperti yang dikemukakan oleh Huyghebaert et al (1988) bahwa retensi energi (deposisi lemak) secara nyata dipengaruhi oleh padatan nutrisi dan kadar diet lemak (Rahminiwati et al, 1994).

B-Agonist Clenbuterol adalah senyawa adrenoceptor yang dapat mempengaruhi kualitas karkas yakni dapat meningkatkan kadar protein dan menurunkan kadar lemak jaringan. Keadaan ini disesuaikan dengan keinginan konsumen karena lemak yang berasal dari hewan seringkali dituduh sebagai penyebab terjadinya Arterioklerosis pada manusia. Senyawa pemacu pertumbuhan B-Agonist clenbuterol tidak dapat diberikan pada hewan yang kondisi pakannya buruk, harus diberikan pada kondisi pakan yang bernutrisi tinggi. Dalam pemenuhan pakan bernutrisi tinggi harganya sangat mahal sehingga memerlukan biaya tinggi untuk pakan, belum biaya perawatan yang lain. Sementara peningkatan kualitas daging rendah kolesterol (*leaf meat*) sangat dibutuhkan guna memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dan komoditas ekspor potensial.

Penggunaan pakan kaya nutrisi yang mahal, menjadi alternatif dalam pembuatan pakan bagi ternak. Hal ini menjadikan kurangnya minat peternak menekuni dan menerapkan suplementasi B-Agonist Clenbuterol.

Dengan perpaduan B-Agonist Clenbuterol yang disuplementasikan pada domba garut yang akan memanfaatkan limbah rami sebagai pakannya maka akan dihasilkan daging rendah kolesterol (*leaf meat*) berkualitas tinggi. Selain itu penggunaan limbah daun rami diharapkan dapat menggugah para petani rami untuk beternak domba garut sehingga mampu meningkatkan pendapatan sebagai, pengurangan dampak limbah tanaman rami, dan sebagai upaya pencegahan terhadap penyakit Arterioklerosis.



Gambar 1 Peta Konsep Pembahasan

Tentunya banyak pihak yang akan terlibat dalam implementasi gagasan ini dan mempunyai andil yang sangat vital. Peran peternak dan petani tanaman rami sangat sentral, dimana peternak hendaknya menggunakan teknik ini guna meningkatkan kualitas daging sehingga dapat dihasilkan daging rendah kolesterol sebagai komoditas peningkatan gizi masyarakat dan komoditas ekspor andalan Indonesia.



Gambar 2 Tanaman Rami



Gambar 3 Limbah Tanaman Rami

Para petani rami diharapkan dapat beternak domba garut sehingga mampu meningkatkan pendapatan dan pihak industri tekstil sebagai penghasil limbah rami terbesar hendaknya memanfaatkan limbah tersebut untuk pakan ternak yang bergizi, serta dapat dipadukan dengan suplementasi B-Agonist Clenbuterol untuk peningkatan hasil atau membuka peternakan domba garut baru.



Gambar 4 Domba Garut

Salah satu pihak ketiga adalah peneliti sebagai suksesor program ini, karena melalui penelitian lebih lanjut diharapkan semakin meningkatkan kualitas daging rendah kolesterol dari domba garut dengan memanfaatkan limbah rami sebagai pakannya, sehingga tujuan dari gagasan ini dapat tercapai. Dukungan pemerintah, khusus Departemen Pertanian melalui balai penelitian ternak sangat diharapkan kontibusi dan keberpihakannya, terutama kepada kegiatan pengembangan, sosialisasi dan pelatihan kepada para peternak di berbagai daerah agar termotivasi untuk beternak domba garut dengan suplementasi B-Agonist clenbuterol dengan memanfaatkan limbah rami. Tidak lupa peran konsumen yaitu rakyat Indonesia harus ada, karena sukses tidaknya ada pada masyarakat khususnya dalam program peningkatan gizi masyarakat Indonesia dalam hal konsumsi daging per kapita, sehingga perlu publikasi dan sosialisasi serta kerjasama dari media maupun industri.

Untuk mengimplementasikan gagasan ini, diperlukan beberapa langkah strategis diantaranya :

1. Penelitian lebih lanjut tentang senyawa B-Agonist Clenbuterol pada domba garut dengan mengkombinasikan tanaman rami sebagai pakannya dalam ransum basal yang cukup, untuk menghindari pengaruh efek samping dari penggunaan limbah tanaman rami. Karena domba garut mempunyai kelebihan yang tinggi dibandingkan hewan ruminansia yang lain yakni dapat mengkonsumsi lebih dari 20% limbah tanaman rami dalam komposisi pakan pakannya. (Despal.,2005)

2. Kerjasama dengan berbagai instansi terkait baik pemerintah (Deptan), industri dan media untuk meningkatkan manfaat gagasan ini.

3. Sosialisasi tentang manfaat suplement B-Agonist Clenbuterol dengan pakan limbah tanaman rami pada,

- a). Para peternak domba garut.

Pemberdayaan dan pendampingan intensif petani-Ternak domba garut

b). Para petani rami

Mendorong para petani rami agar beternak domba garut sehingga diharapkan output yang akan dicapai dapat meningkatkan pendapatan peternak dan petani rami. Sosialisasi dapat dilakukan melalui seminar atau pelatihan secara langsung mengenai formulasi senyawa Clenbuterol dalam skala rumah tangga, penanganan penyakit pada ternak, dan pelatihan pengolahan limbah pertanian (untuk pakan) dan hasil ternak.

Program cinta produk lokal dan peningkatan taraf gizi keluarga perlu digalakan dan tampaknya daging rendah kolesterol yang dihasilkan dari gagasan ini dapat dimanfaatkan dalam program tersebut.

Domba Garut Expo

Ini adalah langkah unggulan dari program ini dimana masyarakat akan diperkenalkan bahwa domba garut selain memiliki keunggulan dalam seni ketangkasan tetapi juga dapat menjadi komoditas andalan Indonesia di mata dunia. Kegiatan ini berisi seminar, *talkshow*, dan program seni lainnya terutama memperkenalkan teknologi yang dapat diterapkan untuk peningkatan kualitas daging (tujuan gagasan) kepada berbagai pihak, khususnya remaja dan anak-anak agar mengkonsumsi makanan yang bergizi (salah satunya daging domba garut melalui teknik ini). Kegiatan ini juga akan memperkenalkan dan mengajarkan kepada anak tentang cinta produk lokal.

Domba Garut Awards

Kegiatan ini sangat perlu dilakukan berbagai pihak dalam pengembangan kualitas daging domba garut. Penghargaan dapat diberikan kepada berbagai pihak dengan pertimbangan kontribusi yang diberikan dalam pengembangan domba garut misalnya: peneliti, peternak, petani, suatu daerah atau siapapun yang terlibat nyata kontribusinya. Dengan diadakannya kegiatan ini, diharapkan dapat memacu semangat penelitian dan pengembangan domba garut di masa depan.

KESIMPULAN

Gagasan yang Diajukan

Pemanfaatan limbah rami sebagai ransum bernutrisi dengan suplementasi B-Agonist clenbuterol pada domba garut dapat meningkatkan kualitas produksi daging rendah kolesterol di Indonesia. Pemanfaatan limbah tanaman rami dapat mengurangi penumpukan limbah rami yang dapat mencemari lingkungan serta diharapkan dapat menggugah para petani daun rami dan peternak domba garut untuk memproduksi daging rendah kolesterol sebagai penghasilan

tambahan selain bertani. Suplementasi B-Agonist Clenbuterol pada domba garut dapat meningkatkan sintesis protein jaringan terhadap translasi RNA DAN merangsang degradasi lemak dalam pencegahan terjadinya Arteriosklerosis pada manusia.

Teknik Implementasi

Teknik implementasi yang dapat dilakukan ialah dengan perpaduan ransum tanaman input lapang dengan limbah rami sebesar 20% dari porsi pakan ternak guna meningkatkan kualitas pakan domba garut dan menghemat biaya pakan sampai 20%. Kemudian dengan implementasi senyawa B-Agonist Clenbuterol dapat dihasilkan daging rendah kolesterol yang dapat mendongkrak pendapatan peternak domba garut berkali lipat. Teknik implementasi ini akan semakin efektif jika dilakukan penelitian lebih lanjut tentang persentase pakan tanaman ini bagi domba garut dan kegiatan penelitian mengenai efek tidak langsung senyawa B-Agonist pada tubuh manusia. Dan harapannya teknik ini dapat segera diterapkan dan duplikasikan di berbagai daerah di Indonesia dalam rangka pemenuhan kebutuhan protein nasional yang masih rendah serta sebagai komoditas ekspor andalan Indonesia di mancanegara.

Revisi Hasil

Hasil yang sangat diharapkan dari gagasan ini adalah dihasilkan daging rendah kolesterol dengan memanfaatkan limbah rami dalam pencegahan penyakit Arteriosklerosis yang akan membawa dampak peningkatan efisiensi biaya pakan ternak domba garut sekaligus mendongkrak kualitas daging domba Indonesia di dalam negeri dan pasar dunia.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jumlah persentase maksimal limbah rami dapat diberikan agar tercapai efisiensi maksimal pakan pada domba garut, juga perlu dikaji lebih jauh lagi kontrol indokrin pada perlakuan dengan B-Agonist Clenbuterol dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Boediono, Arief, M Agus Setiadi, Srihadi Agus Priyono. 2003. *Pelestarian Plasma Nutfah dalam Pembentukan Bank Genom Melalui Optimalisasi Sistem Reproduksi dan Aplikasi Teknologi Reproduksi Bantuan Pada Domba Garut*. Direktorat Pembinaan Penilitaian dan Pengabdian pada Masyarakat. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Brand ford, GE , I Inouno.1996. *Protific Sheep of Indonesia dalam Fahmy M.H: Protific Sheep*. Agriculture and Agrifood Cenade. Lennok Vile: Quehic Canada
- Brander, G.C, dkk. 1991. *Veterinary Applied Parmakology and Therapeutisc*. London: Baillere Tindal
- C. Goulas,C , Zervas,G , Papadopoulos,G. 2003. Effect of dietary animal fat and methiononie on dairy ewes milk yield and milk composition. 105(1-4):43-54.
- Despal.2005. *Suplementasi Nutrien Defisien pada Ransum Domba Garut yang diberikan Makanan Daun Rami(Boehimeria nivea, L. GAUD)*. Lembaga Penelitian dan Pengembangan Mayarakat, Institut Pertanian Bogor.
- Duarte, A. A, Sgarbieri, V.G, Juniar, E. R. B. 1997.Compotition and Nutritive Value of Ramil Leaf Flour for Monogisrtic Animals. Revista PAB: 32(12) [http://www.atlas.sct.embrapa br/pab/pib.nsf/0/ d 59fc8d31a8cf5dc032565730060 cd62 open document](http://www.atlas.sct.embrapa.br/pab/pib.nsf/0/d59fc8d31a8cf5dc032565730060cd62open.document).(17 Juni 2005).
- [FAO]. 1978. Data from International Network of Feed Information Centres. Rome,FAO. In: FAO(2005). Animal Feed Research Information System.[http://www.fao.org /ag/aga/agap/frg/afri/dati/361.htm](http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/afri/dati/361.htm)(17 Juni 2005).
- Hoedaya,Wientarsih.1994. Kajian Metabolisme dan Farmakokinetik Senyawa Pemacu Pertumbuhan B-Agonist Clenbuterol pada Domba Laktasi dalam kaitannya dengan Peningkatan Ternak Rakyat . Informasi Teknis No 12/1994. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat.Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Inounu I dkk. 2001. Pengaruh Interaksi Genetik dan Lingkungan terhadap Produksi Domba Persilangan dan Domba Lokal pada Beberapa Lokasi Pengamatan: *Evaluasi Kualitas Semen Domba Hasil Persilangan. Prosiding*. Hasil Penelitian Bagian Proyek Rekayas Teknologi Peternakan/ARMP-II. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Balitbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Kohmaraie, M.S., D.S Shackelford, N.E. Muggli Cockett and R.7. Stone. 1991. Gffect Of The B-Adrenergic Agonist L.664, 969 On Muscle Growth, Endogeneous Proteinase Activities, Postmortem Proteolysis In Wether Lambs. Alhens:U.S Departemen Of Agriculture, Clay Center NE 68933 and University of Georgia. J. Anim. SCI. 69: 4823-4835.

- Morrison, F.B.1957. Feed and Feeding. New York. Page 398.
- Pirie, N.W. 2005. The Role of Leaf Protein in Animal Feeding. World Animal Review. <http://www.fao.org/DOC REP/004 /X651ZE15.htm>
- Rahminawati, Min , Iskandar , Kiranadi, Bambang..1994.Pengaruh Pemberian Beta Agonist Clenbuterol Terhadap Metabolisme Lemak dan Protein Kambing Laktasi. Informasi Teknis No 3311-IND/1994. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat.Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sastrosupadi, A, Santoso B, Riyadi, S. 2004. Agribisnis Rami. Informasi Teknis No 25/03/2004. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Balai Penelitian Tembakau dan Serat.

LAMPIRAN

Ketua dan Anggota Kelompok

1. Ketua

- a. Nama Lengkap : Tatang Gunawan
- b. NIM : G74100023
- c. Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 25 Maret 1993
- d. Fakultas/Program Study : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam /Fisika
- e. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- f. No Telp/HP : 0858 1441 2021
- g. Email : tatanggunawan32@yahoo.co.id
- h. Karya ilmiah yang Pernah Dibuat :
 - 1. Ketika Dangdut Dicap Murah Eksistensi Musik Tanah Air Dipertanyakan (2011)
 - 2. 4 Langkah Bijak Menjadikan Indonesia sebagai Negara Adikuasa Pertanian di Masa Depan (2010)
 - 3. Kadang Kita Lupa Petani Juga Seorang Pahlawan (2010)
 - 4. Terapi Kejut sebagai Solusi Efektif Penanganan Korupsi di Indonesia
- i. Penghargaan yang Pernah Diperoleh :
 - 1. Juara III Olimpiade Sains Astronomi Kab Garut tahun 2008.
 - 2. Finalis Olimpiade Sains Astronomi Jawa Barat 2008.
 - 3. Juara I Celebration Day Esai Competition TPB IPB 2010.
 - 4. Juara III PPKI Esai Competition of Forces IPB 2010.
 - 5. Penerima Hibah Dikti PKM-K tahun 2011.

Ketua Kegiatan,

Tatang Gunawan
NIM.G74100023

2. Anggota

- a. Nama Lengkap : Rizal Fahreza
- b. NIM : A24090084
- c. Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 8 Mei 1991
- d. Fakultas/ Program Study : Pertanian/Agronomi dan Hortikultural
- e. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- f. No Telp : 0852 2398 3426

- g. Email : fahreza.rizal@yahoo.co.id
- h. Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat :
1. Penerapan Inti IPBisme Dikalangan Mahasiswa IPB
 2. Pelestarian Jeruk Garut (*Citrus nobilis*) Melalui Penyediaan Bibit Pohon Induk Asal Embrio Vegetatif dari Biji Poliembrion
 3. Pemanfaatan Limbah Arang Sekam sebagai Penjerap Pupuk N pada Urea
 4. Bisnis Aneka Boneka Aroma Terapi Asli Indonesia dengan Desain Kreatif yang Modern dari Akar Wangi
- i. Penghargaan yang pernah diraih:
1. Juara 3 biantara (pidato bahasa sunda) Kab.Garut tahun 2008.
 2. Juara 3 Lomba Karya Tulis Ilmiah FEM IPB tahun 2010.
 3. Penerima Hibah Dikti PKM-K tahun 2011.
 4. Penerima Hibah Dikti PKM-M tahun 2011.

Anggota,

Rizal Fahreza
NIM.A24090084

3. Anggota:
- a. Nama Lengkap : Shoviatun Nisa
- b. NIM : G54100024
- c. Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 4 Oktober 1991
- d. Fakultas, Program Study : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika
- e. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
- f. No Telp : 0856 9116 6315
- g. Email : vyu_mosz13@yahoo.com
- h. Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat : Anak Indigo
- i. Penghargaan yang pernah diraih :
1. Juara II lomba sains sekecamatan limbangan 2004.
 2. Juara I cerdas cermat Paskil 2006.
 3. Juara I lomba pidato Paskil 2006.
 4. Juara II kaligrafi 2006.
 5. Murid teladan Paskil 2006.
 6. Pinalis olimpiade biologi 2007.

Anggota,

Shoviatun Nisa
NIM.G54100024

Dosen Pembimbing

Nama : Prof Dr Ir Sriani Sujiprihati, MS
 Tempat dan Tanggal Lahir : Ponorogo, 28 Oktober 1955
 Departemen : Agronomi dan Hortikultura
 Fakultas : Pertanian
 Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
 Alamat Kantor : Departemen Agronomi & Hortikultura, Faperta IPB
 Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga Bogor
 No. Telepon / Fax : 0251 8629353
 Email : srianiesp@yahoo.co.id
 No. Telepon dan HP : 0251- 8242825
 HP: 08161627340 dan 081381300727

A. PENDIDIKAN FORMAL

No.	Tingkat	Pendidikan	Jurusan	Tahun	Tempat
1	SD	SD Negeri Purbosuman	-	1967	Ponorogo
2	SMP	SMP Negeri I	-	1970	Ponorogo
3	SLTA	SMA Negeri	IPA	1973	Ponorogo
4	Perguruan Tinggi				
	S1	Program Sarjana	Agronomi	1981	FP, UGM Yogyakarta
	S2	Program Master	Agronomi	1990	FPS, IPB Bogor

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

			/ Pemuliaan Tanaman		
	S3	Program Doktor	Pemuliaan Tanaman	1997	Graduate School, UPM, Malaysia



Judul Penelitian yang Pernah dibuat :

- Pemanfaatan Marka Mikrosatelit dalam Mendeteksi Keberadaan Gen *su* dan *sh2*, pada Galur Jagung Manis untuk Perakitan Varietas Hibrida.
- Ketahanan Cabai Terhadap Penyakit Daun Keriting Kuning: Kajian Genetik, Mekanisme Ketahanan & Pemuliaannya.
- Studi Pewarisan Dan Identifikasi Penanda Terpaut Sifat Ketahanan Terhadap Antraknosa (*Colletotrichum gloeosporoides*) Pada Cabai .
- Perakitan Cabai Hibrida Yang Berdaya Hasil Tinggi dan Berkualitas.
- Uji Adaptasi Hibrida Cabai Unggulan IPB Untuk Produksi Komersial.
- Potensi & Pengembangan Varietas Tahan Untuk Pengendalian Penyakit Daun Keriting Kuning Cabai.
- Pemeliharaan dan Pemanfaatan Koleksi Plasma Nutfah Cabai.
- Perakitan Varietas Cabai Tahan Penyakit Hawar (*P. capsici*) Dengan Pendekatan Marka Molekuler.
- 9. Development Of Locally Adapted, Multiple Disease- Resistant and High Yielding Chili Cultivars for China, India, Indonesia and Thailand
- 10. Pembentukan Varietas Cabai Tahan Antraknosa Dengan Pendekatan Metode Konvensional dan Bioteknologi.
- 11. Pemuliaan Pepaya.

Dosen Pembimbing,

Prof.Dr.Ir.Sriani Sujiprihati, MS
NIP.19551028198303032002