



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

CERDAS DAN KREATIF MENCiptakan Pakan Ternak Unggas DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG SIPUT DAN KERANG

BIDANG KEGIATAN: PKM-GT

Diusulkan oleh:

Dyah Anna Mawadah	G44080118	2008
Niswatul Hasanah	G44070036	2007
Ratna Yunita Handayani	D14063324	2006

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2011**

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Cerdas dan Kreatif Menciptakan Pakan Ternak Unggas dengan Pemanfaatan Limbah Cangkang Siput dan Kerang
2. Bidang Kegiatan : PKM-AI PKM-GT [Pertanian]
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
- a. Nama Lengkap : Dyah Anna Mawadah
- b. NIM : G44080118
- c. Jurusan : Kimia
- d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor

Bogor, 2 Maret 2011

Menyetujui
Ketua Departemen

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Prof.Dr.Ir.Tun Tedja Irawadi,MS)
NIP. 19501227 197603 2 002

(Dyah Anna Mawadah)
NIM. G44080118

Wakil Rektor Bidang Akademik
Dan Kemahasiswaan

Dosen Pembimbing

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

(Ir. Hotnida C. H. Siregar, M.Si)
NIP. 19620406 198903 1 002

KATA PENGANTAR

Unggas merupakan salah satu komoditi pertanian yang paling banyak diminati oleh berbagai kalangan masyarakat, baik dari sisi daging maupun telur yang mereka konsumsi. Peranan pemerintah dalam meningkatkan usaha ternak unggas ini cukup baik, akan tetapi masih kurang dalam hal pemberian kebijakan pakan. Pakan unggas selama ini menjadi permasalahan bagi para peternak dikarenakan harganya yang mahal. Bahkan, pemerintah berusaha mendatangkan produk impor untuk memenuhi kebutuhan pakan unggas ini. Akibatnya, para peternak merasa tercekit apabila usaha ini diteruskan. Kebutuhan ternak unggas paling tinggi yaitu pakan sumber protein dan kalsium.

Melihat permasalahan tersebut, maka kami berusaha memberikan solusi cerdas dan kreatif untuk menciptakan pakan unggas yang ekonomis dan mudah diperoleh. Pakan unggas kalsium khususnya, yang lebih mempengaruhi pada produk telur yang akan dihasilkan selama ini mengandalkan dari sumber kalsium dengan harga yang relative mahal. Maka, kami berusaha memanfaatkan limbah serta bahan yang selama ini dibuang oleh masyarakat untuk dijadikan pakan ternak unggas sebagai sumber kalsium. Sumber pakan yang akan kami gunakan yaitu limbah cangkang dari hewan jenis molluska yakni siput dan kerang. Siput yang kami gunakan yaitu jenis keong dan bekicot. Ketiga bahan sumber kalsium tersebut dapat diperoleh dengan mudah di lingkungan sekitar kita. Keong dan bekicot selama ini merupakan hama bagi tanaman pertanian, sedangkan kerang, cangkangnya selama ini hanya dibuang oleh masyarakat sebagai sampah dan bisa mencemari lingkungan sekitar pesisir dan perairan.

Harapannya, teknik pembuatan campuran pakan ternak unggas dari tepung cangkang dari ketiga jenis hewan ini dapat membantu masyarakat yang selama ini belum menemukan solusi bagaimana menanggulangi hama tanaman maupun tumpukan limbah cangkang kerang yang mampu merugikan lingkungan. Manfaat lainnya, masyarakat khususnya peternak unggas mendapatkan bantuan bagaimana mengolah pakan yang murah dengan pemanfaatan sumber daya alam yang ada selama ini.

Salam sukses,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	1
Ringkasan	2
Pendahuluan	2
Latar Belakang	2
Tujuan dan Manfaat	4
Gagasan	4
Kesimpulan	6
Daftar Pustaka	7
Daftar Riwayat Hidup	8
Lampiran	12

RINGKASAN

Indonesia merupakan negara yang cukup berkembang dalam dunia usaha agribisnisnya. Usaha-usaha berbasis pertanian umum sangat diminati oleh masyarakat Indonesia terkait kemampuan sumber daya alam yang dimilikinya saat ini. Salah satu usaha agribisnis yang cukup dikembangkan yakni usaha bidang peternakan. Usaha peternakan di Indonesia mengalami peningkatan, khususnya ternak unggas. Usaha peternakan unggas merupakan salah satu usaha peternakan yang produknya paling besar diserap oleh masyarakat konsumen. Daging ayam dan telur merupakan produk usaha peternakan unggas yang hampir setiap hari dikonsumsi oleh masyarakat. Selain karena mudah diperoleh, tapi juga harga relative murah dan terjangkau. Data dari Dinas Kehewanan dan Peternakan tahun 2005 menyebutkan ternak ayam petelur dan ayam ras meningkat masing-masing sebesar 6,08% dan 4,54%, dan itik naik 6,60%, sedangkan ayam buras sedikit mengalami penurunan kurang lebih 4%. Produksi telur pada tahun 2005 mencapai 1.856 ton untuk ayam buras, 16.335 ton untuk ayam ras petelur dan 1.597 ton untuk itik/bebek/itik manila. Satu hal yang menjadi masalah besar bagi sektor usaha peternakan unggas ini adalah masalah bahan pakan. Bahan pakan yang ada sekarang masih mengandalkan bahan pakan yang berasal dari impor, sehingga tidak mengherankan jika harga pakan unggas masih sangat mahal, terutama sumber kalsium yang sangat dibutuhkan oleh ternak unggas.

Fenomena keterbatasan akan sumber kalsium bagi ternak unggas dapat dikurangi dengan adanya solusi cerdas dan kreatif kita sebagai elemen dari masyarakat untuk membantu menyelesaikan masalah ini. Langkah yang bisa diambil yaitu dengan menciptakan sumber baru penghasil kalsium yang memiliki kontinuitas tinggi dan murah dalam pengadaannya. Bahan dasar yang akan digunakan sebagai sumber kalsium pun dapat diperoleh dari bahan limbah yang selama ini kurang dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga secara tidak langsung usaha ini juga dapat membantu menyelesaikan permasalahan mengenai limbah lingkungan yang ada. Bahan limbah yang dapat digunakan sebagai sumber kalsium untuk tambahan pakan ternak unggas yaitu cangkang dari hewan mollusca seperti siput (keong dan bekicot) serta kerang-kerangan. Hewan siput diantaranya bekicot dan keong selama ini diketahui banyak ditemukan sebagai hama dalam dunia pertanian dan usaha perikanan, sedangkan kerang selama ini hanya dimanfaatkan dagingnya saja oleh para kuliner, sedangkan cangkang kerang banyak kurang termanfaatkan sehingga hanya berlaku sebagai tumpukan sampah di rumah makan maupun bagi masyarakat pesisir penghasil kerang.

Hasil dari pemanfaatan limbah cangkang hewan kelas mollusca (siput dan kerang-kerangan) sebagai tambahan sumber kalsium pada pakan ternak unggas diharapkan dapat menjadi solusi cerdas masyarakat peternak dalam memenuhi kebutuhan mineral kalsium bagi ternak unggas mereka kedepannya. Manfaat lainnya pun diharapkan masalah lingkungan seperti banyaknya hama siput dan penumpukan sampah cangkang kerang di pesisir pun dapat diselesaikan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi sumber daya alam yang cukup maksimal, baik yang ada di daratan maupun di perairan. Potensi yang terkandung dari kekayaan ini sangat positif bila mampu dikembangkan dengan benar. Produk yang dihasilkan dari kekayaan Indonesia ini sangat potensial bila ditingkatkan melalui sektor agribisnis untuk membantu perekonomian masyarakatnya. Sektor agribisnis sangatlah cocok bagi Indonesia dalam rangka menunjukkan eksistensinya dalam ranah dunia perekonomian. Salah satu usaha agribisnis yang cukup dikembangkan di negara kita yakni usaha bidang peternakan. Peternakan merupakan sektor yang banyak memberikan sumbangan besar bagi tersedianya sumber bahan pangan untuk masyarakat. Peluang pasar di Indonesia bagi produk-produk peternakan masih sangat terbuka lebar. Dengan jumlah penduduk Indonesia yang mencapai 223 juta jiwa lebih, menjadikan Indonesia sebagai pangsa pasar yang potensial sekali bagi produk-produk peternakan tersebut, buka hanya bagi pelaku usaha peternakan di Indonesia sendiri, tapi juga bagi negara-negara produsen bahan pangan berbasis peternakan.

Usaha peternakan di Indonesia cukup mengalami peningkatan, khususnya ternaka unggas. Usaha peternakan unggas merupakan salah satu usaha peternakan yang produknya paling besar diserap oleh masyarakat konsumen. Daging ayam dan telur merupakan produk usaha peternakan unggas yang hampir setiap hari dikonsumsi oleh masyarakat. Selain karena mudah diperoleh, tapi juga harga relatif murah dan terjangkau. Data dari Dinas Kehewanan dan Peternakan tahun 2005 menyebutkan ternak ayam petelur dan ayam ras meningkat masing-masing sebesar 6,08% dan 4,54%, dan itik naik 6,60%, sedangkan ayam buras sedikit mengalami penurunan kurang lebih 4%. Produksi telur pada tahun 2005 mencapai 1.856 ton untuk ayam buras, 16.335 ton untuk ayam ras petelur dan 1.597 ton untuk itik/bebek/itik manila. Satu hal yang menjadi masalah besar bagi sektor usaha peternakan unggas ini adalah masalah bahan pakan. Bahan pakan yang ada sekarang masih mengandalkan bahan pakan yang berasal dari impor, sehingga tidak mengherankan jika harga pakan unggas masih sangat mahal, terutama sumber kalsium yang sangat dibutukan oleh ternak unggas untuk membantu menyuplai zat kapur sebagai salah satu komponen penyusun cangkang pada telur yang dihasilkan oleh ternak unggas.

Permasalahan dalam hal laian pun turut mewarnai dunia pertanian, bahkan sampai meningkat menjadi gangguan atau permasalahan lingkungan. Hal tersebut yakni mengenai banyak dijumpainya hama pertanian berupa keong dan bekicot, serta ditemukannya limbah di pesisir berupa cangkang kerang yang kurang dapat termanfaatkan. Sebagai contoh, permasalahan yang terjadi pada hasil panen di Kecamatan Gatak dan Kecamatan Baki, Sukoharjo, Jawa Tengah mengalami kesulitan untuk mempercepat masa tanam padinya terkait kendala menghadapi keganasan serangan hama keong mas. Seorang petani Desa Trosemi, Kecamatan Gatak, Budi (41) menuturkan, hama tersebut menyerang padi yang baru saja ditanam. Bila dibiarkan maka tunas padi yang baru tumbuh bakal habis dimakan kawanan hama tersebut. Yang irois, sulit membasmi hama itu karena tidak ada

pestisida yang dapat membunuh keong mas. Dikatakan oleh Budi bahwasanya satu-satunya cara yang efektif adalah pembasmian dengan cara manual. Hama ini rutin menyerang setiap masa tanam tiba. Pemilik sawah harus mengambil satu per satu keong di persawahan. Setiap pagi dan sore hari para petani di daerah ini mengumpulkan keong dengan sabar. Telur keong yang menempel di pematang dibenamkan dalam lumpur agar tidak menetas. Sedikit berbeda dengan keong, bekicot tidak terlalu ganas dalam menyerang tanaman pertanian, akan tetapi cukup mampu meresahkan para petani apabila hasil tanaman mereka juga diserang oleh hama bekicot. Kedua jenis hewan ini, keong dan bekicot menyerang tanaman yang masih muda, sehingga mampu menurunkan kualitas pertumbuhan tanaman pertanian.

Hal lain yang melatarbelakangi kami ingin memanfaatkan limbah kerang yakni disebabkan oleh karena limbah kerang sudah menjadi gangguan yang sangat tinggi bagi penduduk di wilayah pesisir yang menjadi sentral penghasil kerang. Sebagai contoh, apabila kita berkunjung ke wilayah Kali Baru, Cilincing-Jakarta Utara banyak dijumpai gundukan-gundukan limbah kulit kerang yang dihasilkan dari rumah-rumah pengupasan kerang di daerah sekitar Kai Baru. Hal ini menimbulkan akibat yang sungguh menyedihkan. Selain bau busuk bercampur amis, bibir pantai yang asri berubah bentuk menjadi tempat pembuangan limbah yang penuh lalat, lebih parahnya lagi, setiap terkena hembusan ombak, kulit-kulit kerang itu ikut terhanyut dan terapung-apung memenuhi bibir pantai, sehingga sangat menyulitkan bagi nelayan untuk menambatkan atau merapatkan perahunya ke daratan. Tentu hal ini selain meresahkan masyarakat sekitar karena faktor polusi yang ditimbulkannya, juga mulai membahayakan nelayan sebagai masyarakat yang paling berkepentingan dengan daerah laut, pantai dan sekitarnya. Limbah kerang tersebut didominasi oleh limbah dari kerang hijau (*perna viridis* sp.). Kerang hijau merupakan salah satu primadona di kota Jakarta sebagai salah satu jenis santapan yanglezat.

Kondisi pesisir yang semakin hari semakin memprihatinkan. Gundukan-gundukan limbah kerang hijau itu semakin lama semakin meluas dan menumpuk menjadi “daratan” baru. Hal inilah yang kemudian seperti membentuk pengurukan bibir pantai. Lambat laun hal ini akan mengganggu ekosistem pantai di daerah Kali Baru. Sampai sekarang hal ini belum terdapat langkah nyata dari pemerintah setempat untuk memikirkan akar penuntasa masalah limbah ini. Jika diurai satu persatu, semua akan kembali pada masalah ekonomi nelayan yang serba kekurangan. Hal ini juga menjadi tugas berat bagi pemerintah dan penyuluh untuk menanamkan pemahaman bagi masyarakat akan bahaya limbah kerang hijau yang mengundang lalat yang berpotensi mendatangkan lalat. Oleh karena itu, diperlukan langkah cerdas dan kreatif untuk memikirkan teknologi yang paling efisien, efektif, murah dan ramah lingkungan dalam menangani limbah kerang hijau ini, agar masalah yang sama tidak berulang dari tahun ke tahun.

Permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan hama tanaman seperti keong dan bekicot serta limbah kerang ini apabila dibiarkan begitu saja, maka akan mampu menjadi permasalahan lingkungan yang baru, termasuk mempengaruhi produktivitas pertanian apabila hama keong dan bekicot tidak ditangani dan diselesaikan. Keong, bekicot dan kerang merupakan hewan yang memiliki kelas yang sama yakni molluska. Molluska adalah hewan bertubuh lunak tanpa segmen dengan tubuh yang lunak dan biasanya memiliki pelindung tubuh

yang berbentuk cangkang atau cangkok yang terbuat dari zat kapur untuk perlindungan diri dari serangan predator dan gangguan lainnya. Contoh molluska diantara lainnya yakni nautilus, gurita, cumi-cumi, sotong dan chiton.

Cangkang maupun cangkok pada hewan molluska, sebagai contoh keong, bekicot dan kerang memiliki kandungan kalsium. Kandungan kalsium pada tepung kerang mencapai 36% sedangkan pada tepung bekicot dan tepung keong mas dapat dilihat pada table 1.1 (terlampir). Kalsium merupakan unsur yang paling esensial dalam pembentukan kulit telur dan pada kulit sebutir telur terdapat sekitar 2 gram kalsium. Karena pada sebutir terkandung kalsium sebanyak 2 gram, maka kebutuhan ayam terhadap unsur ini sangat tinggi. Hal ini merupakan alas an dianjurkannya kepada peternak untuk dapat memperhatikan kandungan kalsium dalam ransum ternaknya. Hal ini dimaksudkan untuk mengimbangi selera konsumen yang tentunya selalu mengharapkan telur-telur yang dijual di pasaran mempunyai ketebalan yang baik dan tahan terhadap penetrasi mikroorganisme. Kalau komposisi pakan cukup kandungan gizinya, maka efeknya terhadap kulit telur atau pada telur secara keseluruhan juga akan baik.

Oleh karena itu, langkah untuk menjadikan cangkang keong, bekicot dan kerang menjadi salah satu tambahan pada pakan ternak unggas sebagai sumber kalsium merupakan solusi nyata yang mampu membantu masyarakat dalam memenuhi sulitnya memenuhi kebutuhan kalsium ternak yang selama ini dinilai masih mahal dan masih mengimpor. Dampak positif lainnya yakni langkah ini juga mampu menjadi solusi pelestarian lingkungan dengan menyelamatkan lingkungan di daerah pesisir dari menumpuknya limbah cangkang kerang yang bisa menimbulkan bau busuk dan pencemaran laut. Selain itu, dapat menjadi solusi penyelesaian masalah hama pertanian yang berasal dari keong dan bekicot sehingga mampu meningkatkan manfaat ekonomi di masyarakat.

TUJUAN DAN MANFAAT

Program kreatifitas mahasiswa gagasan tulisan ini bertujuan untuk menciptakan sumber kalsium baru yang ekonomis dari limbah cangkang siput dan kerang sebagai tambahan pakan bagi ternak unggas.

Manfaat dari program kreatifitas mahasiswa gagasan tulisan ini yaitu untuk menciptakan sumber kalsium bagi ternak unggas yang ekonomis dan mudah diperoleh, membantu menyelesaikan permasalahan kesulitan para petani dalam mengatasi timbulnya hama keong dan bekicot, mengurangi penimbunan sampah atau limbah cangkang dari keong, bekicot dan kerang, mengurangi pencemaran perairan, menambah penghasilan masyarakat dan membantu pemerintah menciptakan kelestarian lingkungan.

GAGASAN

Usaha agribisnis peternakan di Indonesia merupakan usaha yang cukup mengalami peningkatan, khususnya ternak unggas. Usaha peternakan unggas merupakan salah satu usaha peternakan yang produknya paling besar diserap oleh masyarakat konsumen. Daging ayam dan telur merupakan produk usaha peternakan unggas yang hampir setiap hari dikonsumsi oleh masyarakat. Selain

karena mudah diperoleh, tapi juga harga relatif murah dan terjangkau. Data dari Dinas Kehewanan dan Peternakan tahun 2005 menyebutkan ternak ayam petelur dan ayam ras meningkat masing-masing sebesar 6,08% dan 4,54%, dan itik naik 6,60%, sedangkan ayam buras sedikit mengalami penurunan kurang lebih 4%. Produksi telur pada tahun 2005 mencapai 1.856 ton untuk ayam buras, 16.335 ton untuk ayam ras petelur dan 1.597 ton untuk itik/bebek/itik manila. Satu hal yang menjadi masalah besar bagi sektor usaha peternakan unggas ini adalah masalah bahan pakan. Bahan pakan yang ada sekarang masih mengandalkan bahan pakan yang berasal dari impor, sehingga tidak mengherankan jika harga pakan unggas masih sangat mahal, terutama sumber kalsium yang sangat dibutuhkan oleh ternak unggas untuk membantu menyuplai zat kapur sebagai salah satu komponen penyusun cangkang pada telur yang dihasilkan oleh ternak unggas.

Kesulitan suplai sumber kalsium bagi ternak unggas ini selama ini belum mendapat perhatian serius dari pemerintah. Adapun solusi yang diberikan belum bisa diaplikasikan oleh para peternak secara umum dikarenakan kebijakan impor bahan sumber kalsium yang diberikan menyebabkan dampak yang buruk pada masyarakat yakni jatuhnya hasil produksi unggas terutama telur yang disebabkan melonjaknya harga pakan. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang bisa dijangkau oleh masyarakat peternak unggas saat ini yakni dengan menciptakan tambahan pakan sumber kalsium yang murah dan mudah diperoleh. Solusi cerdas dan kreatif yang akan kami lakukan yaitu dengan menciptakan tambahan pakan sumber kalsium dengan pemanfaatan limbah cangkang dari beberapa hewan dari kelas molluska yang terkenal memiliki cangkang yang mengandung zat kapur. Hewan yang bisa dimanfaatkan untuk diambil cangkangnya yakni keong, bekicot dan ketiganya memiliki akar permasalahan yang selama ini menjadi permasalahan yang sering dihadapi masyarakat. Sehingga harapan kami, solusi pembuatan pakan ternak unggas dari cangkang keong, bekicot dan kerang ini dapat membantu masyarakat petani sawah maupun masyarakat pesisir yang bekerja sebagai pengupas kerang dalam menyelesaikan permasalahan mengenai limbah cangkang dari ketiga jenis hewan tersebut selama ini. Hasil yang akan diperoleh dari usaha kreatif ini yaitu di kedepannya, harapannya masyarakat tidak mengalami kesulitan kembali dalam hal pengadaan pakan sumber kalsium bagi ternak unggas mereka. Mereka dapat melakukannya integrasi dengan para petani dan pengupas kerang di pesisir dalam menjalankan program ini. Masing-masing yakni peternak unggas, petani dan pengupas kerang dapat saling memberi manfaat terutama peternak unggas yang mendapatkan pakan sumber kalsium yang murah dan mudah dari hama pertanian (keong dan bekicot) serta limbah kerang yang telah dibuat tepung. Harga pakan yang murah mampu mendorong tingginya asupan yang akan diberikan oleh peternak pada ternak unggasnya sehingga berdampak positif bagi ternak dengan meningkatnya kualitas yang dihasilkan terutama telur yang mendapat asupan kalsium yang tinggi.

Secara tidak langsung, permasalahan pertanian yang selama ini mendapat gangguan dari hama keong dan bekicot dapat semakin dikurangi. Para petani tidak perlu khawatir akan kesulitan dalam menangani banyaknya hama dari keong dan bekicot karena kedua hama ini dapat dikumpulkan dan diambil manfaatnya dengan membuat tepung dari cangkangnya sehingga petani tidak dirugikan dengan kejadian meledaknya hama keong dan bekicot, tetapi mereka justru akan menapati tambahan penghasilan dari hama tersebut dengan mengumpulkan dan

menjual cangkangnya. Sedangkan permasalahan dari banyaknya gundukan limbah kerang di wilayah pesisir dan di perairan dapat semakin dikurangi pula. Hal ini berkaitan dengan pembuatan tepung sumber kalsium dari cangkang kerang yang selama ini hanya menjadi limbah yang menimbulkan bau yang tidak sedap. Masyarakat pesisir justru memperoleh penghasilan pula dari usaha pengupasan kerang, selain penjualan daging kerang ke warung-warung kuliner di perkotaan. Sehingga harapan kedepannya, lingkungan perairan serta pertanian bebas dari masalah pencemaran dan hama yang merugikan masyarakat.

Usaha atau program ini pada kenyataannya akan mendapat bantuan dari berbagai pihak diantaranya pemerintah, elemen swasta, masyarakat dan kaum intelek. Peran dari masing-masing pihak diharapkan dapat membantu semakin cepat dan lancarnya gagasan ini terrealisasikan. Pemerintah berperan menciptakan kebijakan dan membantu dalam hal bantuan penyuluhan dan subsidi. Pihak swasta berperan sebagai penyokong yang membantu dalam hal finansial dan membangun pondasi kokoh dalam tumbuh kembang program ini. Masyarakat sendiri berperan sebagai subjek yang melaksanakan program ini demi terwujudnya dan berkembangnya program kedepannya. Sedangkan kaum intelek berperan sebagai manajer dan menjalin kerja sama dalam memberikan bantuan ide dan teknologi yang berkaitan mengenai penyelesaian masalah yang akan dihadapi pada saat proses pelaksanaannya.

Langkah strategis yang akan dilakukan untuk mengimplementasikan gagasan yaitu dengan mendirikan kelompok atau paguyuban pelestarian lingkungan sehingga harapannya masyarakat mengerti akan pentingnya menjaga lingkungan di sekitar mereka, memberikan bantuan penyuluhan dan magang dalam rangka mengajarkan kepada masyarakat mengenai metode-metode dan teknologi tepat guna yang bermanfaat untuk mengatasi berbagai macam masalah dengan limbah dan pelestarian lingkungan dan akan diadakan usaha pendampingan hingga masyarakat dapat mandiri dan mampu menjalin integrasi secara positif antar elemen-elemen pemilik usaha di berbagai bidang yang harapannya mampu menimbulkan kerja sama yang positif dan saling membangung usaha satu sama lainnya.

KESIMPULAN

Gagasan yang kami ajukan yaitu berusaha menciptakan pakan ternak unggas sumber kalsium yang ekonomis dan mudah diperoleh melalui usaha pemanfaatan cangkang dari hama pertanian (siput: keong dan bekicot) dan limbah kerang. Manfaat dari usaha ini sangat positif yakni membantu peternak dalam memenuhi kebutuhan pakan sumber kalsium yang selama ini masih mengandalkan produk impor dengan harga yang relatif mahal. Peternak akan mendapatkan pakan yang murah dan mudah diperoleh bahkan mudah dibuat karena berasal dari limbah dan hama yang selama ini dibuang oleh masyarakat. Gagasan ini juga berdampak positif pada peningkatan penghasilan petani karena hama keong dan bekicot dapat dimanfaatkan dan mendatangkan keuntungan, mengurangi tumpukan limbah cangkan keong, bekicot dan kerang, mengurangi pencemaran perairan dan mampu menjaga kelestarian lingkungan dengan teknologi tepat guna yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2002. Bekicot Lezat dan Kaya Protein.
http://www.kompas.com/kesehatan/news/senior/gizi_.htm. [23 Maret 2010]
- Anonim. 2004. Hama Keong Mas sulit Diberantas.
<http://www.suaramerdeka.com/harian/0405/01/slo10.html>. [23 Maret 2010]
- Anonim. 2010. Kalsium Berperan Besar dalam Membentuk Kulit Telur.
<http://www.poultryindonesia.com/modules.php?name=Names&file=print&sid=195>. [24 Maret 2010]
- Anonim. 2010. Molluska.
http://organisasi.org/klasifikasi_hewan_kerajaan_kingdom_animalia_pembagian_jenis_macam_atau_kategori_binatang_terbagi_menjadi_10_phylum. [26 Maret 2010]
- Big Livestock Population by Regency/City and Kind of Livestock. 2006. Populasi Ternak Besar Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Ternak.
<http://fujianaksingkong-fhujey.blogspot.com/2009/02/penggunaan-cangkang-udang-ke-ternak.html>. [25 Maret 2010]
- Instalasi Peneliti dan Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta. 1996. Pakan Ayam Buras. <http://www.pustaka-deptan.go.id/agritek/dkij0110.pdf>. [23 Maret 2010]
- Iskandar Bakri dan Firmansyah. 2010. Kisah Pasir (Kerang) Pantai Cilincing.
<http://www.tnol.co.id/en/social/activities/1548-kisah-pasir-kerang-pantai-cilincing.html>. [23 Maret 2010]
- Nariswari. 2007. Limbah Kerang Hijau di Kali Baru.
<http://nariswari.wordpress.com/2007/09/28/limbah-kerang-hijau-di-kali-baru> [24 Maret 2010]

Daftar Riwayat Hidup

1. Ketua Pelaksana

Nama	: Dyah Anna Mawadah
Tempat, tanggal lahir	: Temanggung, 21 Oktober 1989
Alamat asal	: Temanggung, Jawa Tengah
Nama orang tua	: Djoko Sasmito
Riwayat Pendidikan	: SD Negeri Bejen SMP Negeri 1 Sukorejo SMA Negeri 1 Sukorejo S1 Kimia Institut Pertanian Bogor
Alamat di Bogor	: Jl. Rasamala 2 RT 9/V, Kompleks Perumahan
Dosen IPB	Dramaga, Bogor
No. telp./HP	: 085781491576
E-mail	: dyah_anna_45@yahoo.com
Prestasi	:
	1. Juara I Lomba Mata Pelajaran Kimia Tingkat Kabupaten Kendal tahun 2006
	2. Juara I Lomba Olimpiade Sains Tingkat Kabupaten Kendal tahun 2006
	3. Finalis Lomba Karya Tulis Ilmiah SMA/MA/SMK se-Jawa Tengah tahun 2006
	4. Penerima Beasiswa POM tahun 2008/2009
	5. Penerima Beasiswa PPA tahun 2009/2010
	6. Penerima Beasiswa PPA tahun 2010/2011
Pengalaman Karya Tulis	: Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik Rumah Tangga

Bogor, 1 Maret 2011
Mengetahui,

Dyah Anna Mawadah
NIM. G44080118

2. Anggota Pelaksana I

Nama : Niswatul Hasanah
 Tempat, tanggal lahir : Serang, 6 September 1988
 Alamat asal : Jln. Kedung Kemiri I, Kav. Blok F No 73 RT 01/RW 07 kota Cilegon Prov. Banten
 Nama orang tua
 Nama Bapak : H. Matyubi
 Nama ibu : Hj. Muniroh
 Riwayat Pendidikan : SD Negeri Ciwaduk-Cilegon
 SLTP Negeri 5 Cilegon
 SMA Negeri 2 Krakatau Steel Cilegon
 S1 Kimia Institut Pertanian Bogor
 Alamat di Bogor : Jl. Rasamala 2 RT 9/ TW 5,Kompleks Perumahan
 Dosen IPB : Dramaga, Bogor
 No. telp./HP : 085719893705
 E-mail : niswakim44@Gmail.com
 Prestasi
 1. Tahun 2007 : Penerima Beasiswa Pemda Cilegon
 2. Tahun 2009 : Penerima Beasiswa BBM IPB
 3. Tahun 2010 : Penerima Beasiswa BUMN
 4. Tahun 2010 : Lolos PKM-M Dikti 2010
 5. Tahun 2011 : Lolos PKM-K Dikti 2011
 Pengalaman Karya Tulis :
 1. PKM-M (Pembudidayaan Cacing Sutra dan Lele Secara Terintegrasi dengan Peternakan Sapi sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Ciampea, Bogor)
 2. PKM- K (“ TRA^QUE “ - Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah Jajanan Tradisional Berbahan Baku Ketan)

Bogor, 1 Maret 2011
 Mengetahui,

Niswatul Hasanah
 NIM. G44070036

3. Anggota Pelaksana II

Nama	:	Ratna Yunita Handayani
Tempat, tanggal lahir	:	Karanganyar, 15 Juni 1988
Alamat asal	:	Kayangan Rt 03 Rw 05
Nama orang tua	:	Sumarmi MarlinaSih
Riwayat Pendidikan	:	SD Negeri 02 Bejen Karanganyar SLTP Negeri 1 Karanganyar SMA Negeri 1 Karanganyar S1 Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor : Jl. Rasamala 2 RT 9/V,Kompleks Perumahan
Alamat di Bogor	:	Dramaga, Bogor
Dosen IPB	:	No. telp./HP : 08815338394/085711816026 E-mail : raranita_156@yahoo.co.id
Prestasi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerima Beasiswa KSE UNGGUL (Prestasi) 2010-2011 2. Penerima Beasiswa KSE selama tiga periode (2008-2011) 3. Mahasiswa Program Wirausaha Binaan KSE – MRUF (Mien R Uno Foundation) selama dua periode (2009-2011) 4. Penerima Hibah DIKTI Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Pengabdian Masyarakat tahun 2010 5. Peserta i-STEP (intensive-Student Technopreneurship Program) tahun 2009 tingkat Nasional 6. Calon Mahasiswa Berprestasi departemen IPTP (Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan), Fakultas Peternakan,IPB 2007-2008 7. Penerima Beasiswa POM IPB 2006-2008 8. Penerima Beasiswa Hamba Allah IPB 2008
Pengalaman Karya Tulis	:	<ol style="list-style-type: none"> 3. PKM-M (Pembudidayaan Cacing Sutra dan Lele Secara Terintegrasi dengan Peternakan Sapi sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Ciampaea, Bogor) 4. PKM- K (“ TRA^QUE “ - Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah Jajanan Tradisional Berbahan Baku Ketan)

Bogor, 1 Maret 2011
Mengetahui

Ratna Yunita handayani
NIM. D14063324

Dosen Pembimbing :

Nama	: Ir. Hotnida C. H. Siregar, M.Si
NIP	: 19620617 199003 2 001
Jabatan Fungsional	: III D / Lektor
Fakultas	: Peternakan
Departemen	: Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
Pergutuan Tinggi	: Institut Pertanian Bogor
Bidang Keahlian	; Satwa Harapan
Alamat	: Jl. Ebony Blok H/3 Perum Budi Agung, Bogor
Telp	: 0251 8315946

LAMPIRAN

Tabel 1. Kandungan Nutrisi pada Tepung Bekicot dan Tepung Keong Mas

Jenis Bahan	Kandungan Nutrisi (%)					
	Energi Metabolis	Protein Kasar	Fosfor	Kalsium	Metionin	Lisin
Tepung Bekicot	2.700	44.00	0.43	0.69	0.89	7.72
Tepung Keong Mas	-	46.20	0.35	2.98	0.30	1.37