

PENGUATAN EKISTENSI PETERNAK MELALUI INTEGRASI PEMELIHARAAN BABI DENGAN USAHATANI PISANG BATU

Dian Tariningsih, I Made Tamba
Universitas Mahasaraswati Denpasar

ABSTRAK

Pemeliharaan babi kedua mitra dilakukan secara intensif dengan mengandalkan pakan komersial yang dapat dibeli di toko pakan ternak terdekat. Disamping usaha peternakan babi, peternak juga melakoni usahatani pisang batu dengan output berupa daunnya. Usaha ternak babi belum diintegrasikan dengan usahatani pisang batu oleh kedua mitra. Tujuan dari IbM ini adalah untuk mengintegrasikan usaha peternakan babi dengan usahatani pisang batu. Solusi yang ditawarkan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra adalah (1) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan pengolahan limbah kotoran babi dan pelepah pisang batu menjadi kompos, (2) Peternak diberikan bantuan bangunan instalasi pembuatan kompos untuk pengolahan limbah kotoran babi dan pelepah pisang menjadi kompos, (3) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan penggunaan probiotik untuk ditambahkan pada pakan ternak babi, (4) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan dalam memupuk tanaman pisang dengan menggunakan kompos, (5) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan untuk memanfaatkan batang pisang batu untuk digunakan sebagai campuran pakan babi induk, dan (6) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan mikro organisme local (MOL) untuk mempercepat pengomposan. Untuk meningkatkan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang lebih baik, maka pelaksanaan program IbM menggunakan pendekatan *Technology Transfer* (TT), Disfusi Ipteks dan *entrepreneurship Capacity Building* melalui bantuan bangunan instalasi pengolahan limbah kotoran babi menjadi kompos, demplot pengolahan kotoran babi dan pelepah pisang batu menjadi kompos, demplot usahatani pisang batu berbasis organik, pelatihan dan pendampingan pembuatan kompos, pelatihan dan pendampingan pembuatan MOL, pelatihan dan pendampingan pembuatan pembukuan, pelatihan dan pendampingan pemanfaatan batang pisang batu untuk pakan babi induk. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa babi induk kurang respon diberikan pakan yang bercampur dengan batang pisang batu. Ternak babi memerlukan waktu yang relative lama untuk beradaptasi dengan pakan konsentrat yang dicampur dengan batang pisang batu. Pembuatan kompos dari kotoran babi yang dicampur dengan pelepah pisang batu juga membutuhkan waktu yang relative lama (30 hari), karena pakan babi yang diberikan bercampur dedak yang kental dengan bahan selulose lebih lama diurai oleh mikroorganisme. Pemberian probiotik pada pakan belum menunjukkan hasil yang signifikan. Disarankan agar peternak bersabar dalam melatih induk babi agar mau beradaptasi dengan pakan yang dicampur batang pisang batu. Pemanfaatan kotoran babi menjadi kompos agar dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga kesuburan tanaman pisang batu.

Kata Kunci: peternak babi, pengomposan, integrasi, pisang batu, pelatihan, pendampingan

ABSTRACT

Partners both doing maintenance pig in intensive by relying on commercial feed can be purchased at the nearest animal feed. Besides the pig farm, the farmer is also diving stone banana farm with output the form leaves. Enterprises pigs have not been integrated with stone banana farming by both partners. The purpose of IbM is to integrate pig farm with stone

banana farming. The solutions offered to solve the problems faced by both partners are (1) Farmers are given training and mentoring waste processing manure and stone banana stem into compost, (2) Breeders given help building the installation of composting for waste processing manure and banana leaves into compost, (3) Farmers are given training and mentoring the use of probiotics to be added to the animal feed pigs, (4) Farmers are given training and assistance in fostering the banana plant by using compost, (5) Farmers are given training and mentoring to take advantage of the stone banana stems to be used as a mixture of pig feed mains, and (6) Farmers are given training and mentoring local manufacturing of micro-organisms (MOL) to hasten decomposition. To improve the use of science and technology that is better, then the implementation of the IbM program approach Technology Transfer (TT), Diffusion science and technology and entrepreneurship Capacity Building through the help of building sewage treatment plants pig manure into compost, demonstration processing of pig manure and banana stem stone into compost, demonstration plots of organic-based rock banana farming, composting training and mentoring, training and mentoring manufacture of MOL, training and mentoring of making bookkeeping, training and mentoring utilization of stone banana stems stem for pig feed. The results showed that the implementation of the parent less response pigs given feed mixed with banana stem stone. Pigs require a relatively long time to adapt to the concentrate feed mixed with banana stem stone. Composting of pig manure mixed with banana bark stone also requires a relatively long time (30 days), because pigs given feed mixed with bran is thick with longer cellulose material is broken down by microorganisms. Giving probiotics in feed has not shown significant results. It is recommended that farmers be patient in training sows to want to adapt to the feed mixed with stone banana stems. Utilization of pig manure into compost to be done on an ongoing basis to keep the stone banana plant fertility.

Keywords: *pig farmers, composting, integration, banana stone, training, mentoring*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan babi merupakan jenis usaha utama mitra 1 dan mitra 2. Kedua mitra, di samping memelihara babi induk juga memelihara babi untuk penggemukan. Jenis babi yang dipelihara adalah babi landris. Perkandangan ternak babi kedua mitra telah dibangun secara permanen dengan lantai dibeton, atap berbahan zeng, dan dinding dari batako yang diplester. Konstruksi perkandangan telah memenuhi syarat sesuai rekomendasi Dinas Peternakan Kabupaten Gianyar.

Pemeliharaan babi kedua mitra dilakukan secara intensif dengan mengandalkan pakan komersial yang dapat dibeli di toko pakan ternak terdekat. Output dari pemeliharaan babi induk dari mitra 1 sebagian besar (75%) dijual berupa anak babi untuk bibit, dan sisanya (25%) dipelihara untuk dibesarkan/degemukan, sedangkan mitra 2 setengahnya dijual untuk bibit dan setengahnya dipelihara untuk digemukan. Transaksi penjualan anak babi untuk bibit berjalan lancar tanpa hambatan yang berarti. Struktur pasar penjualan anak babi untuk bibit mendekati pasar persaingan sempurna. Kedua mitra dapat menjual bibit babi sejumlah yang diinginkan pada tingkat harga yang berlaku. Harga per kilogram anak babi untuk bibit relative stabil, karena pembeli tidak dapat mempengaruhi harga pasar.

Anak babi yang tidak dijual untuk bibit, dipelihara untuk digemukan. Penggemukan babi yang jumlahnya rata-rata 50 ekor per periode untuk mitra 1 dan sebanyak 85 ekor untuk mitra 2 dilakukan secara intensif dengan memberikan pakan komersial sesuai rekomendasi. Babi diberi pakan dengan frekuensi dua kali per hari sesuai kebutuhannya. Setelah diberi pakan, babi biasanya tidur dan kemudian bangun untuk kencing dan buang kotoran, selanjutnya tidur lagi. Sampai waktu untuk diberi pakan kedua kalinya. Pola kehidupan babi seringkali dijadikan bahan ledakan, yakni makan-tidur, makan-tidur, nyaris tanpa ada aktivitas lainnya.

Sebagai konsekuensi sistem pemeliharaan yang intensif, maka penggemukan babi menghasilkan limbah berupa air kencing dan kotoran yang berlimpah. Jumlah kotoran yang dihasilkan dari penggemukan babi umur tiga sampai enam bulan dengan jumlah penggemukan 50 ekor ditambah pemeliharaan babi induk sebanyak 15 ekor mencapai 130 kg per hari, sehingga selama tiga bulan akan dihasilkan kotoran babi seberat 11,7 ton. Limbah kotoran babi selama ini dibuang ke lahan yang lebih rendah dan sebagian ke saluran pembuangan dengan aliran air seadanya. Pekerjaan untuk membuang kotoran babi diakui oleh kedua mitra membutuhkan curahan tenaga kerja yang paling besar dibandingkan volume pekerjaan lainnya, karena setiap hari kandang harus dibersihkan untuk menjamin sanitasi perkandangan. Kedua mitra mengaku butuh tenaga ekstra untuk menangani kotoran babi yang jumlahnya berlimpah tersebut. Gundukan kotoran babi seringkali membumbung tinggi, terutama musim kemarau, karena proses pembuangan tidak lancar akibat terbatasnya ketersediaan air untuk menghanyutkannya ke saluran pembuangan yang bermuara ke sungai.

Gundukan kotoran babi tidak ayal lagi menimbulkan bau yang tidak sedap, terlebih lagi ketika ada anak babi yang mencret, maka bau tidak sedap tersebut bertambah hebat. Tanpa diundang ternyata bau tidak sedap tersebut datang merambah ruang yang lebih luas terbawa desiran angin, sehingga suasana lingkungan sekitar peternakan babi menjadi kurang ramah dan cenderung menjadi tidak nyaman. Kedua mitra belum pernah melakukan penanganan jitu terhadap limbah kotoran babi seperti mengolahnya menjadi kompos atau memanfaatkannya menjadi biogas.

Jenis pakan yang diberikan pada babi adalah pakan komersil dicampur dengan dedak dan air secukupnya. Kedua mitra sangat mengandalkan pakan komersial untuk penggemukan maupun pakan babi induk, sehingga meningkatnya harga pakan yang tidak diikuti oleh meningkatnya harga jual babi seringkali menjadi beban berat bagi kedua mitra, yang berujung pada kerugian. Kedua mitra sangat merindukan adanya solusi untuk menekan biaya pakan yang tinggi sehingga usaha peternakan babinya dapat memberikan keuntungan secara berkelanjutan.

Kedua mitra, di samping beternak babi secara intensif juga melakukan usahatani pisang batu dengan luas masing-masing 45 are untuk mitra 1 dan 25 are untuk mitra 2. Output utama dari usahatani pisang batu adalah daunnya, karena daun pisang batu tergolong jenis daun kualitas 1. Diakui oleh kedua mitra, bahwa melakoni usahatani pisang batu relative mudah, yaitu diawali dengan penanaman bibit (hanya sekali tanam), kemudian berselang dua bulan dari penanaman, maka telah bisa dilakukan panen daun pisang secara teratur setiap bulan. Untuk satu pohon jumlah daun yang dapat dipanen setiap bulan berjumlah dua pelepah. Pelepah pisang yang telah diambil daunnya ditumpuk begitu saja diantara barisan tanaman pisang batu tanpa ada penanganan lebih lanjut, sehingga tumpukan pelepah pisang menyakikan ruang yang kemudian berpotensi mengganggu pertumbuhan anakan pisang.

Pemasaran daun pisang batu sangat mudah, karena para pembeli datang langsung secara rutin ke lokasi usahatani pisang batu. Kedua mitra dapat menjual hasil produksi daun pisang batu pada tingkat harga yang berlaku, karena struktur pasar daun pisang batu mendekati pasar persaingan sempurna, yakni jumlah pembeli dan penjual relative banyak, dan produk yang dipasarkan relative homogen.

Setiap tiga bulan tanaman pisang batu dipupuk dengan pupuk Urea. Pemupukan dilakukan dengan harapan pertumbuhan tanaman pisang batu menjadi lebih baik, sehingga panen daun pisang batu dapat dilakukan dengan frekuensi yang teratur. Kedua mitra hanya mengandalkan pupuk Urea (pupuk anorganik) untuk pemupukan tanaman pisang batunya, karena menurut mereka pupuk tersebut sangat mudah aplikasinya. Ketergantungan kedua mitra terhadap pupuk Urea demikian tingginya, sehingga ketika kelangkaan pupuk Urea terjadi, maka pemupukan tidak dilakukan dengan semestinya, yang kemudian menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman pisang batu.

Kedua mitra belum menyadari bahwa pemupukan dengan pupuk anorganik secara terus menerus mengakibatkan kerusakan sifat fisik tanah. Kedua mitra mengakui bahwa pada awalnya respon tanaman pisang terhadap pemupukan sangat baik, namun seiring berlajunya waktu, maka respon tanaman pisang batu terhadap pemupukan semakin berkurang. Limbah kotoran babi berpotensi besar untuk diolah menjadi kompos. Menurut Hardianto (2010), melalui sistem pengomposan, maka limbah kotoran babi (dan bahan organik) akan terurai dan terjadi pemantapan bahan-bahan organik secara biologis dalam lingkungan dan kondisi yang optimum untuk proses penguraian bahan organik, sehingga proses penguraian berlangsung lebih cepat, seragam dan mutu kompos lebih baik dibandingkan bahan organik yang penguraiannya tidak terkontrol. Selanjutnya dianjurkan penggunaan mikroba *Rumino baccillus* (RB) untuk pengolahan kotoran ternak sebelum dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman. *Rumino baccillus* berbentuk cair dan sebelum digunakan direproduksi dalam larutan gula (2%) hingga volumenya 200 kali lipat. *Rumino baccillus* yang telah dibiakkan dalam larutan dibiarkan 30 – 60 menit sebelum digunakan. Kotoran sapi yang diolah ditempatkan di tempat pembuatan kompos dan pada ketebalan tertentu (5 – 6 cm) disirami larutan (RB) dan ditaburi dolomit (0,1%) secara merata. Sekitar dua minggu kemudian kompos siap dipakai. Untuk 1 liter RB, bisa digunakan untuk memfermentasi 2 ton kotoran ternak, setelah mikroba tersebut direproduksi lebih dahulu. Dengan demikian pengomposan kotoran babi memiliki peluang besar menghasilkan kompos dalam jumlah yang banyak dan mencukup untuk memupuk tanaman pisang batu.

Prospek usaha peternakan babi kedua mitra sangat cerah, karena secara agroklimat peternakan babi sangat sesuai dikembangkan di wilayah Banjar Semaon, Payangan yang ditunjukkan oleh pertumbuhan dan perkembangan babi yang baik. Di samping itu, usaha peternakan babi di daerah ini telah terbukti menjadi sumber pendapatan utama bagi peternak, yang kemudian digunakan untuk biaya hidup dan pengeluaran keluarga lainnya, termasuk biaya sekolah bagi putra-putri kedua mitra. Demikian juga usahatani pisang batu yang telah dilakoni belasan tahun, mempunyai prospek yang cerah, karena permintaan terhadap daun pisang batu cenderung mengalami peningkatan, di tengah meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pengurangan penggunaan kertas minyak.

1.2. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari IbM ini adalah untuk mengintegrasikan usaha peternakan babi dengan usahatani pisang batu.

1.3 Solusi yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra adalah sebagai berikut.

- 1) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan pengolahan limbah kotoran babi dan pelepah pisang batu menjadi kompos berupa demplot pembuatan kompos. Pengolahan limbah kotoran babi menjadi kompos dapat mengurangi pencemaran lingkungan, baik secara fisik maupun non fisik.
- 2) Peternak diberikan bantuan bangunan instalasi pembuatan kompos untuk pengolahan limbah kotoran babi dan pelepah pisang menjadi kompos.
- 3) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan penggunaan probiotik untuk ditambahkan pada pakan ternak babi dalam rangka meningkatkan efisiensi penggunaan pakan sehingga biaya pakan dapat ditekan.
- 4) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan dalam memupuk tanaman pisang dengan menggunakan kompos hasil pengomposan kotoran babi dan pelepah pisang batu berupa demplot usahatani pisang batu berbasis organik, sehingga terjadi integrasi usaha peternakan babi dengan usahatani pisang batu.
- 5) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan untuk memanfaatkan batang pisang batu yang fase produktifnya telah habis untuk digunakan sebagai campuran pakan babi induk.
- 6) Peternak diberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan mikroorganisme local (MOL) dari limbah pertanian local untuk digunakan sebagai *starter* dalam mempercepat pengomposan.

II. METODE PELAKSANAAN

2.1. Metode Penerapan Ipteks

Pelaksanaan program IbM ini menggunakan pendekatan *Technology Tranfer* (TT), Disfusi Ipteks dan *entrepreneurship Capacity Building* melalui bantuan bangunan instalasi pengolahan limbah kotoran babi menjadi kompos, demplot pengolahan kotoran babi dan pelepah pisang batu menjadi kompos, demplot usahatani pisang batu berbasis organik, pelatihan dan pendampingan pembuatan kompos, pelatihan dan pendampingan pembuatan MOL, pelatihan dan pendampingan pembuatan pembukuan, pelatihan dan pendampingan pemanfaatan batang pisang batu untuk pakan babi induk. Terdapat 3 indikator yang terukur dalam pelaksanaan IbM ini untuk terwujudnya luaran, yaitu :

- a. Indikator peningkatan kuantitas sarana-prasarana mitra yang dapat dicapai melalui pembangunan instalasi pembuatan kompos.
- b. Indikator peningkatan ketrampilan mitra dalam proses produksi akan tercapai melalui pelatihan dan pendampingan terkait dengan pembuatan kompos, MOL, pemberian probiotik, pemanfaatan batang pisang batu untuk pakan babi induk, system usahatani terpadu ternak babi dan pisang batu.

- c. Indikator pengembangan kewirausahaan akan ditangani dengan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pembuatan pembukuan sesuai standar usaha kecil.

2.2 Prosedur Kerja

Prosedur pelaksanaan meliputi beberapa tahap antara lain :

- (a). Pelatihan/penyuluhan, pada tahap ini peternak akan dibekali dengan pelatihan ketrampilan tentang paket teknologi sistem usahatani terpadu sebagai suatu model pertanian berkelanjutan, yang meliputi: (1) Dampak sistem pertanian konvensional, (2) Sistem pertanian ramah lingkungan, (3) Sistem usahatani terpadu, (4) Teknik budidaya pisang batu secara organik, (5) Tata laksana pemeliharaan ternak babi, (6) Teknologi pakan ternak babi, (7) Teknologi efektif mikroorganisme, (8) Teknologi pengolahan limbah kotoran babi menjadi pupuk organik, (9) Praktek pembuatan pupuk organik, dan (10) praktek pembuatan mikro organisme local (MOL)..
- (b). Pembuatan Plot Percontohan atau Demplot, kegiatan ini akan di pusatkan pada masing-masing mitra. Plot percontohan terdiri dari dua unit yaitu: (1) plot pengolahan limbah kotoran babi dan pelepah pisang batu menjadi kompos (pupuk organik), dan (2) Plot kebun pisang batu berbasis organik. Lahan untuk percontohan seluas dua are, Model ini yang akan dijadikan media pembelajaran dan kegiatan pendampingan. Plot untuk pengolahan limbah kotoran babi menjadi kompos berukuran 10 m².
- (c). Pendampingan, yaitu melakukan pembinaan dan pendampingan secara rutin agar teknologi yang diterapkan dapat berjalan secara berkelanjutan.
- (d). Evaluasi program, kegiatan ini akan dilakukan secara bertahap. Evaluasi ditujukan untuk mengetahui output yang diperoleh peternak setelah adanya perlakuan yang diberikan.

Kegiatan program IbM ini dilakukan dengan metode pendekatan *Participatory Action Programs* dimana peternak dan tenaga kerjanya yang terlibat, secara langsung mengikuti dan menerapkan kegiatan ini langsung pada lahan usahatannya masing-masing.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembuatan Bangunan Pengolahan Limbah Kotoran Babi Menjadi Kompos Pada Masing-Masing Mitra.

Untuk menanggulangi permasalahan mitra dalam hal pemanfaatan kotoran babi, maka dibuat bangunan untuk proses pengomposan yang bersifat permanen. Ukuran bangunan pengomposan yang telah terealisasi pada masing-masing mitra adalah 3 meter x 4 meter. Alas bangunan diplester, dinding bangunan setinggi 120 cm bagian dalamnya diplester. Tiang bangunan menggunakan beton, usuk dari kayu, dan atap dari zing.



Gambar :1. Bangunan untuk pengolahan kompos ketika dalam proses penyelesaian



Gambar 2. Tim pelaksana mengawasi pengerjaan bangunan

3.2 Pelatihan Pembuatan MOL

Untuk dapat mengolah kotoran babi dan pelepah pisang secara berkelanjutan, maka dibutuhkan ketersediaan mikroorganisme local (MOL) yang berfungsi sebagai starter dalam proses pengomposan. Kedua mitra dilatih membuat MOL sehingga mereka tidak ketergantungan terhadap produk starter komersil yang dijual di kios pertanian, disamping juga untuk menghemat biaya produksi. Pelatihan diberikan sampai kedua mitra mampu membuat MOL dari bahan local secara mandiri.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan MOL

3.3 Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Limbah Kotoran Babi dan Pelepah Pisang Menjadi Kompos

Setelah pelatihan pembuatan MOL dilanjutkan dengan pelatihan membuat kompos dengan bahan kotoran sapi, pelepah pisang, dan limbah pertanian lainnya. Pelatihan pembuatan kompos dilakukan sampai tuntas sehingga kedua mitra memiliki ketrampilan yang memadai dan kemudian memiliki kesiapan yang lebih baik dalam mengolah semua kotoran babi dan pelepah pisang menjadi kompos.



Gaambar 4. Pelatihan pembuatan kompos



Gambar 5. Pelatihan pembuatan kompos lanjutan

3.4 Pendampingan Pemberian Pakan

Kedua UKM diberikan pendampingan dalam pemberian pakan konsentrat yang bercampur dengan batang pisang batu serta probiotik. Ternak babi ternyata kurang respon diberikan pakan bercampur batang pisang batu sehingga memerlukan masa adaptasi yang lama. Pemberian probiotik belum menunjukkan pengaruh yang signifikan.



Gambar 6. Tim IbM memantau pemberian pakan konsentrat bercampur probiotik

IV. SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pembuatan bangunan pengolahan kompos, pelatihan pembuatan MOL, dan pelatihan pembuatan kompos berjalan lancar. Produk kompos yang dihasilkan telah dapat digunakan untuk pemupukan tanaman pisang batu. Kedua mitra telah memiliki ketrampilan yang memadai untuk membuat MOL dan kompos.

DAFTAR PUSTAKA

Hardianto, R. 2010. Pengembangan Teknologi Sistem Integrasi Tanaman Ternak Model Zero Waste. BPPT. Jawa Timur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada kedua mitra atas partisipasinya sehingga IbM peternak babi dapat terlaksana dengan baik.