



PEMERINTAH PROVINSI BANTEN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH

**SISTEM PERTANIAN TERPADU
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS
LAHAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI**

Oleh :

Ir. Moh. Hamdani, M.Eng

Balai Inkubator Teknologi - BPPT

Disampaikan pada :
Workshop "Teknologi untuk Masyarakat"
Gedung KORPRI Serang - Banten, 24 Desember 2008

PERTANIAN TERPADU UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS LAHAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI

Oleh : 1. Achsin U. Choliq
2. Moh Hamdani

BALAI INKUBATOR TEKNOLOGI

Abstract :

Sapi adalah mahluk yang luar biasa limbah-limbah pertanian seperti jerami, tebon (batang dan daun jagung), tinten (batang dan daun kedelai) serta rerumputan dan hijauan di sekitar rumah dimakan dirubah menjadi daging dan susu sebagai sumber protein makanan bergizi dan yang tidak kalah penting sapi juga menghasilkan kotoran yang bila diolah akan menjadi pupuk kelas satu untuk meningkatkan produksi padi di sawah dan buah-buahan di tegalan sekaligus recovery struktur tanah yang mengeras akibat penggunaan pupuk kimia yang terus menerus. Dalam membuat kompos dihasilkan gas methan yang akan mencukupi kebutuhan energi sehari-hari bagi rumah petani. Oleh karena itu seyogyanya peternakan tidak semata untuk menghasilkan daging, susu dan anakan sapi tapi juga sebagai pabrik pupuk kandang yang produktif. Bila metode ini dipraktikkan dengan sungguh-sungguh kemakmuran di daerah pedesaan akan terwujud. Dalam pelaksanaannya yang perlu diperhatikan adalah teknologi pendukung yang memungkinkan pertumbuhan berat sapi maksimal dengan menyertakan teknologi probiotik dan lain-lain, pupuk yang dihasilkan harus berkualitas tinggi dengan didukung teknologi pengomposan dan gas yang dihasilkan dirancang untuk bisa mencukupi standard kebutuhan sehingga hasilnya maksimal dan benar-benar menciptakan keluarga petani yang makmur dan mandiri.

1. PETERNAKAN SAPI RAKYAT



Sektor peternakan, di mana sumbangan protein hewani (daging, telur, dan susu) bagi kecerdasan anak bangsa merupakan program yang tidak bisa ditawar-tawar lagi. Sebab, salah satu tolok ukur keberhasilan pembangunan adalah tingkat konsumsi protein hewani suatu bangsa. Kini posisi Indonesia di Asia, lebih baik dari Bangladesh pada posisi nomor dua dari

bawah dengan tingkat konsumsi protein hewani yang berasal dari ternak sekira 4,7 gram/kapita/hari, masih di bawah norma gizi yang disarankan FAO 6 gram/kapita/hari. Artinya, ada korelasii positif antara tingkat konsumsi protein hewani dengan kesejahteraan bangsa di suatu negara.

Jumlah penduduk di negeri ini sekira 220 juta orang. Menurut Dirjen Binprod Peternakan ternyata setiap orang baru mampu mengonsumsi daging sapi sekira 1,7 kg/orang/tahun, maka setiap tahun untuk memenuhi kebutuhan daging sapi tersebut telah dipotong sekira 1,5 juta ekor sapi lokal untuk menghasilkan sekira 350.000 ton daging sapi yang diproduksi di dalam negeri ditambah dengan mendatangkan sapi bakalan dari Australia tidak kurang dari 350.000 ekor dan impor daging sapi sekira 30.000 ton.

Jika saja terjadi peningkatan populasi penduduk 2% per tahun dan peningkatan populasi sapi di dalam negeri sekitar 14% per tahun dengan kemampuan konsumsi daging (sapi) masyarakat hanya naik 1 gram/kapita/hari, di mana kondisi ini pun masih di bawah norma gizi. Maka dibutuhkan daging sekira 1.265,8 ton/hari identik dengan 10.548 ekor sapi yang harus dipotong per hari atau 3,85 juta ekor per tahun. Jika saja 50% penduduk Indonesia tidak mampu membeli daging sapi artinya sekira 100 juta orang masih memerlukan dan mampu membeli daging (Rohadi Thawaf, UNPAD).

Data ini menunjukkan kepada kita betapa negeri tercinta ini merupakan pasar yang sangat potensial, perlu dibina dan dikembangkan untuk meningkatkan produksi ternak di dalam negeri. Bukan sebaliknya malahan merupakan pasar yang dimanfaatkan oleh orang lain dan bahkan terjadi pengurangan populasi ternak di dalam negeri. Lihat saja, bagaimana Amerika Serikat, Cina, India, Thailand, Australia, New Zealand dan beberapa negara lainnya memanfaatkan negeri ini sebagai target pasar produk peternakan karena jumlah penduduk kita yang besar.

Agar peternak di dalam negeri dapat menikmati potensi pasar dalam negeri yang besar maka harus terobosan dengan keberanian untuk menggeser suplai sapi lokal ke arah pemenuhan kebutuhan yang selama ini diisi oleh daging dan sapi impor, tanpa kebijakan pemerintah yang tegas potensi dalam negeri ini tidak pernah bisa dinikmati peternak kita. Berbagai upaya untuk menuju

ke arah ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan produktivitas sapi lokal antara lain sebagai berikut:

- Peningkatan efisiensi sistem pemotongan melalui standarisasi.. Ketidakseragaman inilah merupakan faktor penyebab persaingan yang tidak sehat dalam bisnis daging di tingkat pengecer, sehingga yang diuntungkan adalah konsumen bukannya produsen
- Intensifikasi sapi lokal dengan program IB (inseminasi buatan) untuk memperpendek selang beranak
- Pembinaan kelompok tani/ternak secara teratur guna peningkatan keterampilan SDM, introduksi teknologi pakan guna peningkatan produksi dan efisiensi harga pakan, perbaikan tatalaksana dapat mempersingkat pemeliharaan dan mempercepat waktu jual.

Kondisi tersebut akan berubah bila bioteknologi diintroduksi sehingga akan terjadi pergeseran fungsi produksi. Artinya suplai akan bertambah diikuti dengan harga yang lebih murah. Pada kondisi inilah terjadi keunggulan kompetitif antara produk sapi lokal dengan impor. Artinya, peternak di dalam negeri pun akan menikmati surplus ekonomi yang lebih baik ketimbang bila dilakukan impor sapi bakalan. Hal ini akan berakibat pula pada kegairahan usaha ternak sapi potong lokal yang mampu bersaing di era global. Sasaran program pemerintah terhadap kecukupan daging sapi, dengan asumsi peningkatan kelahiran dari 18,1% menjadi 20,99% (Dirjen Binprod Peternakan), rasanya sangat mungkin akan dapat dicapai kalau pemerintah Roadmap menuju swasembada daging.

1.1. Teknologi Penggemukan Sapi

Banyak kendala yang banyak dialami oleh para peternak sapi lokal, diantaranya adalah rendahnya tingkat pertambahan bobot badan, tingkat pertumbuhan sapi, dan panjangnya jarak beranak sapi. Ketiga faktor tersebut antara lain dipengaruhi oleh efisiensi konversi pakan untuk tumbuh dan berkembang biak.

Kendala tersebut sekarang dapat diatasi dengan menerapkan Biosuplemen Probiotik ke dalam pakan konsentrat. Probiotik adalah mikroba hidup dalam media pembawa yang menguntungkan ternak karena: menciptakan keseimbangan mikroflora dalam saluran pencernaan sehingga menciptakan

kondisi yang optimum untuk pencernaan pakan dan meningkatkan efisiensi konversi pakan sehingga memudahkan dalam proses penyerapan zat nutrisi ternak, meningkatkan kesehatan ternak, mempercepat pertumbuhan, memperpendek jarak beranak, menurunkan kematian pedet, dan memproteksi dari penyakit patogen tertentu sehingga dapat meningkatkan produksi susu atau daging.

Hasil kajian yang telah dilakukan pada ternak mampu menaikkan produksi daging 20 % dan produksi susu 15-20 %, sehingga menekan biaya produksi. Pengujian biosuplemen probiotik PSc. terhadap sapi potong di Jawa Barat memberikan pertambahan kenaikan produksi daging mencapai 0,43 Kg per ekor per hari pada sapi Brahman Cross. Sedangkan pada sapi perah memberikan kenaikan produksi susu mencapai 15 % dari produksi normal per ekor per hari pada sapi FH. (Laporan Penelitian BPPT, 2003)

Pengujian biosuplemen probiotik PSc. kombinasi dengan Bioplus terhadap sapi potong di Jawa Barat memberikan kenaikan calving rate 50 % yaitu dari rata-rata 1,5 menjadi 1 per ekor per tahun atau dari rata-rata 2 ekor anakan dalam 3 tahun menjadi 3 ekor anakan dalam 3 tahun pada sapi jenis Peranakan Ongol.

Probiotik Untuk Sapi Biotek-BPPT telah memproduksi biosuplemen probiotik kultur tunggal *Saccharomyces cerevisiae* (PSc) dan telah diuji pada beberapa daerah di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Hasil pengujian menunjukkan respon yang positif terhadap pertumbuhan ternak sapi, peningkatan produksi susu antara 10-15 % dan peningkatan produksi daging mencapai 20 %.

Komposisi Biosuplemen Probiotik PSc terdiri dari : Mikroba Sc : 5.2×10^{11} , Protein : 13-15 %, Karbohidrat : 32-35 %, Lemak : 5-10 %, Mineral dan Vitamin 1-2 %. Dosis untuk sapi perah : 1,5 - 2,5 kg per ton pakan konsentrat, sedangkan sapi potong : 2 - 3 kg per ton pakan konsentrat. Psc mengontrol bakteri dalam saluran pencernaan sehingga mikroflora saluran pencernaan menjadi seimbang, merangsang produksi enzim yang diperlukan untuk pencernaan pakan ternak sehingga memudahkan proses penyerapan zat nutrisi, merangsang peningkatan nafsu makan ternak sehingga dapat meningkatkan kesehatan ternak dan produksi susu ataupun daging.

Untuk memanfaatkan jerami dari hasil panen padi 2 kali setahun dan panen jagung sekali setahun maka limbah pertanian tersebut bias untuk menggemukkan sapi sebanyak 6 ekor dengan masa pemeliharaanya selama 3 bulan.

Rata-rata berat sapi setelah dipelihara selama 3 bulan yang semula beratnya 200 Kg ditargetkan bertambah berat sebesar $(0.8 \times 90) = 72$ Kg menjadi 272 Kg jadi total berat sapi yang akan dijual menjadi : 6×272 Kg : 1632 kg, bila harga jual Rp 18.000/kg maka hasil penjualan : Rp 29.376.000. Keuntungan selama 3 bulan pelihara 6 Ekor sapi : Rp 3.576.000/3 bulan : Rp 1.2 jt per bulan : Rp 200.000 per ekor per bulan.

Potensi keuntungan dari hasil pemeliharaan sapi 6 Ekor : Rp. 1.2 juta/bulan (hitungan terlampir).

2. Kotoran Ternak Sebagai Pupuk dan Sumber Energi

2.1. Pupuk Organik dari Kotoran Sapi

Kotoran sapi merupakan limbah ternak yang dapat diproses menjadi pupuk kandang. Bahan organik dalam kotoran sapi dapat didekomposisi oleh bakteri indigen menjadi senyawa anorganik yang dapat diserap langsung oleh tanaman. Pembuatan pupuk kandang matang dapat dilakukan dengan cara dekomposisi anaerob dan aerob dari kotoran sapi. Kedua proses dekomposisi tersebut menghasilkan pupuk yang berbeda kualitasnya

Pupuk kandang yang terdekomposisi anaerob lebih cepat matang daripada pupuk kandang hasil dekomposisi aerob, terlihat dari penurunan rasio C/N. Setelah terdekomposisi anaerob selama 10



minggu, kotoran sapi sudah menjadi pupuk kandang matang dengan rasio C/N sebesar 19,73, sedangkan pupuk kandang hasil dekomposisi aerob mempunyai rasio C/N = 25,79. Keuntungan dari proses dekomposisi anaerob diperoleh hasil samping berupa gas metan yang bias dimanfaatkan

sebagai bahan bakar untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari di Desa Cisurepan Kec. Cisurepan Kab. Garut.

Potensi Jumlah Pupuk yang dihasilkan sebesar 35 ton/tahun.

2.2. Kotoran Ternak Sebagai Sumber Energi

Permasalahan kebutuhan energi perdesaan dapat diatasi dengan menggunakan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan, murah, dan mudah diperoleh dari lingkungan sekitar dan bersifat dapat diperbaharui. Salah satu energi ramah lingkungan adalah



gas bio yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan-bahan organik akibat aktivitas bakteri anaerob pada lingkungan tanpa oksigen bebas. Energi gas bio didominasi gas metan (60% - 70%), karbondioksida (40% - 30%) dan beberapa gas lain dalam jumlah lebih

kecil.

Secara prinsip pembuatan gas bio sangat sederhana, yaitu memasukkan substrat (kotoran sapi) ke dalam unit pencernaan (*digester*) yang anaerob. Dalam waktu tertentu gas bio akan terbentuk yang selanjutnya dapat digunakan sebagai sumber energi, misalnya untuk kompor gas.

Sapi perah merupakan hewan yang umum dipelihara sebagai salah satu sumber mata pencaharian di Pedesaan. Potensi kotoran sapi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan gas bio cukup besar, namun belum banyak dimanfaatkan. Bahkan selama ini telah menimbulkan masalah pencemaran dan kesehatan lingkungan. Umumnya para peternak membuang kotoran sapi tersebut ke sungai.

Penggunaan *biodigester* dapat membantu pengembangan sistem pertanian dengan mendaur ulang kotoran hewan untuk memproduksi gas bio dan diperoleh hasil samping berupa pupuk organik dengan mutu yang baik. Selain itu, dengan pemanfaatan *biodigester* dapat mengurangi emisi gas metan (CH₄) yang dihasilkan pada dekomposisi bahan organik yang diproduksi dari sektor pertanian dan peternakan, karena kotoran sapi tidak dibiarkan terdekomposisi secara terbuka melainkan difermentasi menjadi energi gas bio. Penduduk perdesaan hanya memiliki beberapa ekor sapi (3 - 5 ekor), sehingga diperlukan tipe *digester* alternatif yang lebih sederhana dan mudah pengoperasiannya. Biaya untuk membangun 1 unit Biogas berkisar Rp 2 juta.

Potensi Gas yang dihasilkan setara dengan 2-3 liter minyak tanah

3. Budidaya Padi Pola SRI (*System of Rice Intensification*)



Pola tanam padi system SRI adalah pola budidaya baru dalam dunia pertanian. Pertama tama diperkenalkan oleh seorang Missionaris bernama Henri de Laulanie di Madagascar. Pola tanam ini sama sekali baru dengan 4 ciri khas :

- Lahan sawah cukup lembab tapi tidak tergenang, hemat air
- Bibit padi dipindahkan ketika umur 7 hari dan ditanam satu per satu. Hebat bibit, biasanya 30 kg jadi hanya 7 Kg.
- Padi ditanam jarang-jarang tapi akhirnya merapat karena anaknya sangat banyak bisa samapi 80 anak.
- Pupuknya cukup dengan pupuk kandang.

Pada semiloka SRI yang diikuti oleh 19 kelompok tani dari beberapa kecamatan di Kab. Ciamis, terungkap bahwa dengan pola SRI, rata-rata telah menghasilkan gabah kering untuk setiap panen 10 hingga 12 ton/ha. Padahal sebelumnya dengan menggunakan pupuk kimia, produksi hanya 4,5 ton/ha.

Menurut Ketua Kelompok Studi Petani Tirta Mukti, Endin, hasil panen gabah SRI di daerahnya pernah mencapai 13 ton/ha. Lalu, rata-rata sekarang ini 10 ton/ha. Petani dengan sendirinya mendapatkan keuntungan yang cukup besar. Bila biaya produksi Rp 5 jt/ha dan panen 12 ton dengan harga gabah Rp 2000,- maka keuntungan bisa mendekati Rp 20 juta/ha apalagi kalau berasanya berlabel padi organic keuntungan petani bisa mencapai Rp 30 jt/ha keuntungan ini sangat jauh bila dibandingkan pertanian tradisional.

Sistem yang baru ini, petani tidak lagi tergantung ke pupuk kimia, karena seratus persen menggunakan pupuk alami, lalu irit benih, ramah lingkungan dan harga padinya dibeli tinggi.

3.1. Metode

Pola tanam padi model SRI adalah cara bertanam padi kembali ke alam. Artinya, petani tidak lagi menggunakan pupuk kimia, tapi memanfaatkan jerami, limbah geraji, sekam, pohon pisang, pupuk kandang yang diolah untuk pupuk tanahnya. Lalu, bibit yang

disemai tidak lagi 20 hari, melainkan tujuh hari tempat persemaian sederhana seperti memanfaatkan besek kecil.

Jika sebelumnya benih dibutuhkan 30 kg/ha, kini pola SRI cukup 7 kg/ha. Setelah itu, ditanam di sawah dengan biji tunggal (satu biji benih) saat usia benih tujuh hari dengan jarak 30 cm x 30 cm. Tidak banyak diberi air, lalu penyiangan dilakukan empat kali, pemberian pupuk alami hingga enam kali, pengendalian hama terpadu, dan masa panen saat usia 100 hari atau lebih cepat 15 hari dengan pola biasa. Menurut Kepala Dinas Pertanian Ciamis, Ir. Lukman, saat ini sudah 73 ha lahan yang memakai pola SRI. Rata-rata setiap panen mencapai 10 ton/ha dengan pola biasa hasil panen rata-rata hanya 4.5 ton/ha. Sungguh kenaikan yang cukup significant terjadi lonjakan produksi padi dengan pola SRI hingga 100%. Ini artinya, ada peluang besar dalam meningkatkan produksi pertanian padi dan juga ramah lingkungan.

Bila setahun bisa 2 kali Panen Padi maka keuntungan yang bisa diperoleh dari budidaya Padi dengan Pola SRI sebesar 2 x Rp 18.425.000 : Rp 36.850.000 (hitungan terlampir)

Potensi Keuntungan Budidaya Padi dalam satu tahun : Rp. 36.850.000,-
Potensi Keuntungan Budidaya Padi dalam satu tahun : Rp. 9.000.000,-
Potensi Keuntungan Budidaya Pertanian/tahun : Rp 45.000.000

4. Model Pertanian Terpadu



Model yang dikembangkan pertanian terpadu dalam satu siklus biologi BIO CYCLO FARMING yang dikembangkan oleh Achsin U. Choliq dari Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Disini tidak ada limbah semua bermanfaat Limbah Pertanian untuk pakan Ternak dan Limbah Peternakan diolah jadi biogas dan kompos sehingga impian membentuk masyarakat tani yang makmur dan mandiri terkonsep dengan jelas.

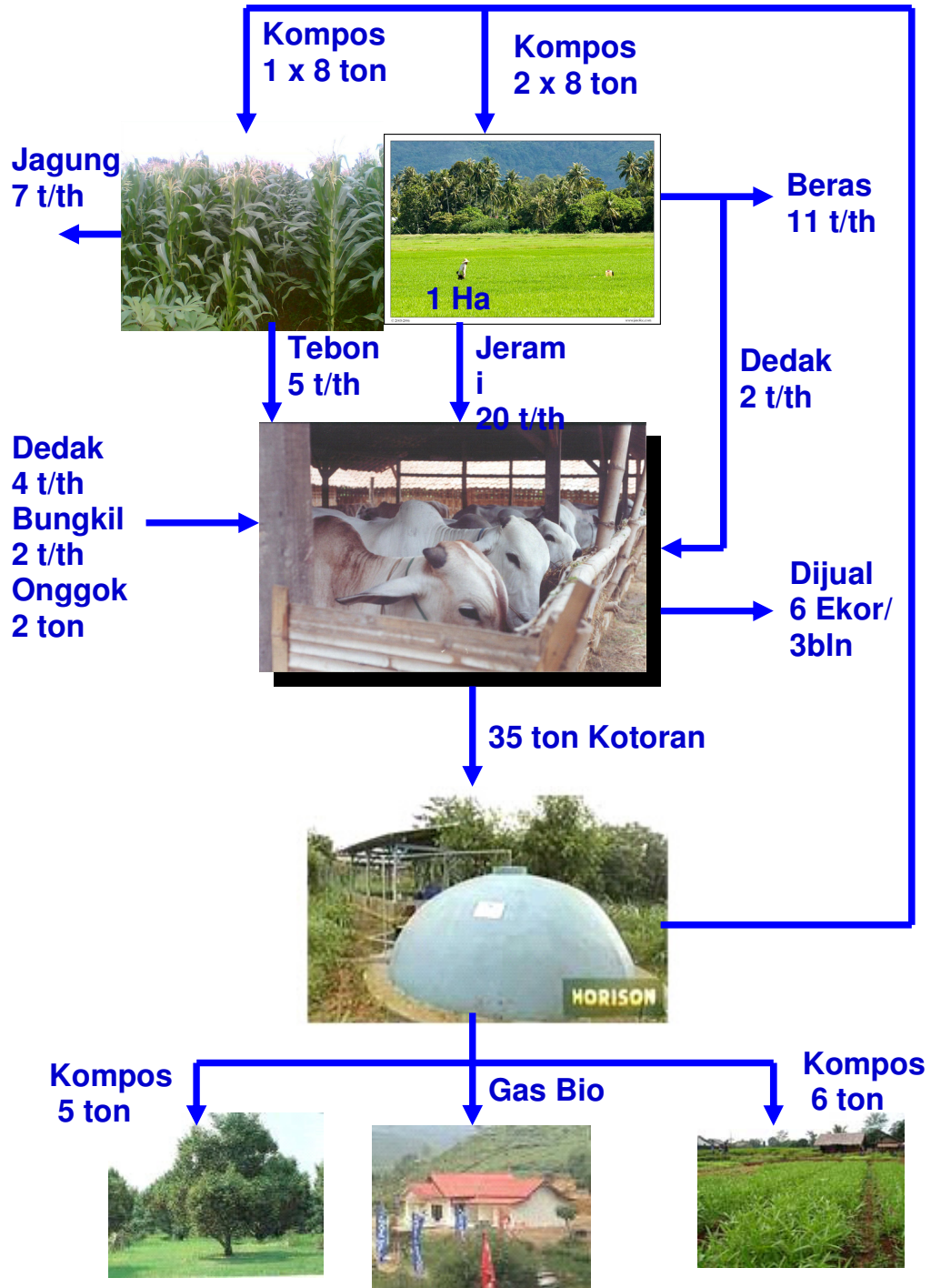
5. Potensi Keuntungan

Bila pertanian terpadu yang diuraikan tersebut diatas benar diwujudkan maka potensi keuntungan yang bisa diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Potensi Keuntungan Budidaya Pertanian Rp 45 juta/th
2. Potensi Keuntungan Peternakan Sapi Rp 15 Juta/th

Keuntungan per tahun 60 Jt atau 5 Juta per bulan dengan sapi 6 Ekor dan sawah 1 ha dengan pola tanam terpadu dan intensif

Bio Material Balance dari Bio-Cylo-Farming



Lampiran 1 : ANALISIS EKONOMI PENGGEMUKAN SAPI

Spesifikasi :

- Produksi : Daging
- Lama Pemeliharaan : 3 bulan
- Volume : 12 ekor

A. BIAYA INVESTASI

Kandang masa pakai 5 tahun Rp 10.000.000

B. BIAYA OPERASIONAL

| | |
|---|-------------------|
| - Bakalan sapi 6 ekor x Rp 3.500.000 | Rp 21.000.000 |
| - Penyusutan Kandang | Rp 500.000 |
| - Sarana Produksi | Rp 500.000 |
| - Pakan : | |
| • Dedak 5 kg x Rp 800 x 6 ekor x 90 hari | Rp 2.160.000 |
| • Amoniasi jerami 10 kg x Rp 100 x 6 ekor x 90 hari | Rp 540.000 |
| - Obat – obatan & Probiotik | Rp 600.000 |
| - Biaya Lain-lain | <u>Rp 500.000</u> |
| | Rp 25.800.000,- |

C. BIAYA PENERIMAAN

Rata-rata berat sapi setelah dipelihara selama 3 bulan menjadi 200 Kg + (0.8 x 90) = 272 Kg jadi total berat sapi menjadi : 6 x 272 Kg : 1632 kg, bila harga jual Rp 18.000/kg maka hasil penjualan : Rp 29.376.000. Keuntungan selama 3 bulan pelihara 6 Ekor sapi : Rp 3.576.000/3 bulan : Rp 1.2 jt per bulan : Rp 200.000 per ekor per bulan.

Keuntungan lain dari ternak sapi adalah tiap bulan dihasilkan kompos sebanyak 6 x 10 kg x 30 : 1.8 ton/bln atau 21 ton kompos per tahun mencukupi untuk Budidaya Padi system SRI untuk lahan seluas 1 ha dengan 3 kali pemupukan masing-masing 7 ton kompos.

A. Pola Tanam Super Intensive (Kombinasi Organik dan Anorganik)

| Uraian | Volume | | Harga Satuan (Rp) | Jumlah Biaya (Rp.) |
|--------------------------------------|---------|--------|-------------------|--------------------|
| A. SARANA PRODUKSI | | | | |
| – Benih Padi Unggul | 25 | Kg | 10.000 | 250.000 |
| – Pupuk Urea | 200 | Kg | 1.300 | 260.000 |
| – Pupuk SP-36 | 100 | Kg | 2.000 | 200.000 |
| – Pupuk KCL | 50 | Kg | 2.000 | 100.000 |
| – Insektisida | 2 | Paket | 250.000 | 500.000 |
| – Pupuk Kandang | 100 | Karung | 7.500 | 750.000 |
| – Pupuk Cair Lengkap | 3 | Ltr | 125.000 | 375.000 |
| J U M L A H | | | | |
| 2.685.000 | | | | |
| B. TENAGA KERJA | | | | |
| – Persiapan lahan | Traktor | HOK | 500.000 | 500.000 |
| – Penanaman | 8 | HOK | 25.000 | 200.000 |
| – Pemupukan I | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| – Penyemprotan pupuk Daun I | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| – Penyiangan I | 6 | HOK | 25.000 | 150.000 |
| – Pemupukan ke II | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| – Penyemprotan pupuk Daun II | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| – Penyiangan II | 6 | HOK | 25.000 | 150.000 |
| – Penyemprotan pupuk Daun III | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| Jumlah | | | | |
| 1.250.000 | | | | |
| Total Investasi (Modal Kerja) A + B | | | | |
| 3.935.000 | | | | |
| C. KALKULASI | | | | |
| – Hasil Panenan | 8.000 | Kg | 2000 | 16.000.000 |
| Total Pendapatan Petani C | | | | 16.000.000 |
| Keuntungan Bersin C-(A + B) | | | | 12.065.000 |

2 Kali Panen Padi Keuntungan Optimal bila Budidaya Padi dilakukan dengan cermat maka keuntungan yang bisa diperoleh sebesar 2 x Rp 16.0655.000 : Rp 32.130.000

B. Pertanian Organik

Perhitungan didasarkan pada harga pasar yang ada saat ini berikut juga dengan ongkos/biaya kerja para pekerjanya.

| Uraian | | Volume | | Harga Satuan (Rp) | Jumlah Biaya (Rp.) |
|-------------------------------------|----------------------------|----------|------|----------------------|--------------------------|
| D. SARANA PRODUKSI | | | | | |
| - | Benih Padi | 10 | Kg | 10.000 | 100.000 |
| - | Pupuk Urea | | Kg | | |
| - | Pupuk SP-36 | | Kg | | |
| - | Pupuk KCL | | Kg | | |
| - | Bio-Insektisida | 3 | Ltr | 100.000 | 300.000 |
| - | Biaya Angkut Pupuk Organik | 7000 | Kg | 50 | 350.000 |
| - | Pupuk Organik Cair | 3 | Lr | 125 | 375.000 |
| J U M L A H | | | | | 1.125.000 |
| E. TENAGA KERJA | | | | | |
| - | Persiapan lahan | Traktor | Sewa | 500.000 | 500.000 |
| - | Penanaman Sistem SRI | Borongan | | 500.000 | 500.000 |
| - | Pemupukan Semprot daun I | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| - | Penyiangan I | 6 | HOK | 25.000 | 150.000 |
| - | Pemupukan Semprot Daun II | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| - | Pemupukan Semprot Daun III | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| - | Penyiangan II | 6 | HOK | 25.000 | 150.000 |
| J U M L A H | | | | | 1.450.000 |
| Total Investasi (Modal Kerja) A + B | | | | | 2.575.000 |
| F. KALKULASI | | | | | |
| - | Hasil Gabah Organik | 8.000 | Kg | RP 4000 | 32.000.000 |
| Total Pendapatan Petani C | | | | | 32.000.000 |
| Keuntungan Bersin C - (A + B) | | | | | 29.425.000 |

2 Kali Panen Padi Keuntungan Optimal bila Budidaya Padi dilakukan dengan cermat maka keuntungan yang bisa diperoleh sebesar 2 x Rp 18.425.000 : Rp 36.850.000

ANALISA USAHA BUDIDAYA JAGUNG

| Uraian | Volume | | Harga Satuan (Rp) | Jumlah Biaya (Rp.) |
|-------------------------------------|--------|------|-------------------|--------------------|
| G. SARANA PRODUKSI | | | | |
| – Benih Jagung C7 | 20 | Kg | 22.500 | 450.000 |
| – Pupuk Urea | 300 | Kg | 1.300 | 390.000 |
| – Pupuk SP-36 | 100 | Kg | 2.000 | 200.000 |
| – Pupuk KCL | 50 | Kg | 2.000 | 100.000 |
| – Insektisida | 2 | Ltr | 75.000 | 150.000 |
| – Pupuk Organik Cair | 3 | Ltr | 125.000 | 375.000 |
| – PupuK Kandang | 100 | Krng | 7.500 | 750.000 |
| J U M L A H | | | | 2.415.000 |
| H. TENAGA KERJA | | | | |
| – Persiapan lahan | 11 | HOK | 25.000 | 275.000 |
| – Penanaman/Pemupukan I | 8 | HOK | 25.000 | 200.000 |
| – Penyiangan I/Pembumbunan | 12 | HOK | 25.000 | 300.000 |
| – Pemupukan ke II | 6 | HOK | 25.000 | 150.000 |
| – Pemupukan ke III | 6 | HOK | 25.000 | 150.000 |
| – Penyiangan II | 7 | HOK | 25.000 | 175.000 |
| – Pengendalian Hama & Penyakit | 2 | HOK | 25.000 | 50.000 |
| – Pemanenan | 20 | HOK | 25.000 | 500.000 |
| – Pemipilan | 14000 | Kg | 50 | 700.000 |
| J U M L A H | | | | 2.500.000 |
| Total Investasi (Modal Kerja) A + B | | | | 4.915.000 |
| I. KALKULASI | | | | |
| – Hasil Panenan | 7.000 | Kg | | |
| – Harga jagung Pipil (KA.17%) | | Kg | 2000 | 14.000.000 |
| Total Pendapatan Petani C | | | | 14.000.000 |
| Keuntungan Bersin C – (A + B) | | | | 9.085.000 |