

ISBN : 978-979-19842-5-6



# **INOVASI TEKNOLOGI UNGGULAN BPTP JAMBI**



**AGRO INOVASI**

**BALAI PENKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAMBI  
BALAI BESAR PENKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2010**

# **INOVASI TEKNOLOGI UNGGULAN BPTP JAMBI**

Oleh :  
Nur Asni  
Julistia Bobihoe  
Syafri Edi  
Endang Susilawati

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAMBI  
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2010

# **BUKU SAKU : INOVASI TEKNOLOGI UNGGULAN BPTP JAMBI**

**Penanggung Jawab :** Ir. Endrizal, M.Sc  
(Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi)

## **Dewan Redaksi**

### **Ketua:**

Ir. Linda Yanti, M.Si

### **Anggota:**

1. Jon Hendri, SP
2. Ani Sumiati, SP
3. Dewi Novalinda, SP

### **Penyunting:**

Ir. Ahmad Yusri, M.Si

### **Desain Sampul:**

Endang Susilawati, S.Pt

### **Diterbitkan Oleh:**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

**ISBN : 978-979-19842-5-6**

### **Alamat :**

Jl. Samarinda Paal V Kotabaru Jambi 36128,  
Jl. Raya Jambi – Palembang KM16  
Desa Pondok Meja, Kec. Mestong, Kab. Muara Jambi  
Telepon: 0741-40174/7053525, Fax: 0741-40413  
E-mail: [bptp\\_jambi@yahoo.com](mailto:bptp_jambi@yahoo.com)  
Website: [jambi.litbang.deptan.go.id](http://jambi.litbang.deptan.go.id)

---

## KATA PENGANTAR

Inovasi Teknologi Unggulan BPTP Jambi merupakan hasil dari beberapa kegiatan BPTP Jambi yang telah berdampak baik bagi pengguna terutama petani. Untuk itu perlu didiseminasikan dalam bentuk buku saku yang diharapkan dapat tersebar luas dan memberi manfaat bagi para pengguna khususnya di tingkat petani. Inovasi teknologi unggulan tersebut mencakup; 1) teknologi penanganan pasca panen karet, kelapa dan nanas, 2) pengelolaan tanaman terpadu (PTT) kedelai dan padi sawah, 3) teknologi produksi bibit kentang dan 4) teknologi penggemukan ternak sapi potong dan sistem integrasi ternak sapi dan tanaman pangan.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan buku saku ini. Semoga buku saku ini bermanfaat bagi kita semua.

Jambi, Desember 2010  
Kepala BPTP Jambi

Ir. Endrizal, M.Sc  
NIP: 19580101 198503 1 005



# DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. TEKNOLOGI PENANGANAN	
PASCA PANEN.....	1
1.1 Karet .....	1
1.2 Kelapa.....	4
1.3 Nanas.....	9
II. PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT).....	13
2.1 Kedelai .....	13
2.2 Padi Sawah .....	17
III. TEKNOLOGI PRODUKSI	
BIBIT KENTANG.....	22
IV. PETERNAKAN.....	26
4.1 Teknologi Penggemukan Ternak Sapi Potong .....	26
4.2 Sistem Integrasi Ternak Sapi Dan Tanaman Pangan.....	27

## DAFTAR TABEL

	Hal
1. Hasil bekuan berdasarkan jenis bahan pembeku lateks .....	2
2. Analisis usahatani kedelai .....	15
3. Analisis usahatani padi (per ha) dalam kegiatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu.....	20
4. Analisis usahatani pembibitan kentang .....	24

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
1. Deorub pembeku lateks dan Lateks yang telah dibekukan dengan Deorub .....	3
2. Rumah Pengering plastik dan kopra berkualitas .....	7
3. Alat pengolah arang tempurung dan arang tempurung berkualitas .....	9
4. Persiapan tanam sistim tanpa olah tanah (TOT) .....	16
5. Kedelai Anjasmoro .....	16
6. Ciherang dengan sistim tanam Legowo .....	21
7. Pertanaman VUB Ciherang menjelang panen .....	21
8. Gudang penyimpanan dan penunasan bibit kentang .....	25
9. Pemberian streptomisin sulfat dan benomil mampu meningkatkan mutu bibit kentang .....	25
10. Penggemukan sapi sistim Kereman .....	27
11. Kelobot dan jenggel yang biasa dibuang, siap diolah menjadi pakan .....	29
12. Demonstrasi pengolahan kelobot dan jenggel .....	29
13. Sapi menyukai kelobot dan jenggel olahan .....	30

# **I. TEKNOLOGI PENANGANAN PASCAPANEN**

## **A. Karet**

Merupakan komoditas unggulan Provinsi Jambi. Hal ini terlihat dari total luas pertanaman yang mencapai 622.414 Ha, dengan total produksi 250.928 ton. Walau demikian mutu/kualitas bokar masih rendah, karena belum menggunakan teknologi yang tepat guna.

### **1. Pembekuan Lateks dengan Deorub**

Deorub adalah bahan pembeku karet yang terbuat dari cangkang buah sawit dan merupakan formulasi asap cair dan asam-asam organik yang mengandung senyawa fenol, yang dapat mencegah dan mematikan pertumbuhan bakteri, serta berfungsi sebagai antioksidan.

#### **a. Bahan**

1. Lateks
2. Deorub

#### **b. Alat**

1. Cetakan Lateks
2. Alat untuk mengaduk

#### **c. Proses Pembekuan Lateks**

1. Encerkan deorub pekat dengan air

bersih menjadi larutan 5% (Deorub : air, 1 : 19) .

2. Campurkan larutan deorub 5% kedalam cetakan yang sudah berisi lateks (Deorub 5% : lateks, 1 : 10). Aduk hingga larutan tercampur rata, biarkan lateks beku menjadi slab.

## Keunggulan Teknologi

1. Meningkatkan kualitas bokar sehingga memenuhi standar mutu Skema SIR 2003.
2. Bokar tidak berbau, plastisitas dan indeks ketahanan plastisitas ( $P_o$  dan PRI) tinggi, meningkatkan KKK dan meningkatkan kualitas.
3. Satu liter Deorub pekat dapat membekukan 200-250 liter lateks atau setara dengan 75 kg karet kering.

Tabel 1. Hasil bekuan berdasarkan jenis bahan pembeku lateks

Jenis Pembeku	Lama Pembekuan	Kondisi slab setelah pembekuan	Warna slab setelah pembekuan
Cuka para	30 menit	Lunak bau busuk	Putih
Pupuk P	60 menit	Lunak bau busuk	Putih
Alami	>8 jam	Lunak bau busuk	Putih
Deorub K	16 menit	Lunak tidak berbau	Putih



Gambar 1. Deorub pembeku lateks dan Lateks yang telah dibekukan dengan deorub

## 2. Teknologi Pengolahan Latek Dadih

### a. Bahan

1. Lateks kebun
2. Amonia 20%
4. Amonium laurat 20 %
5. Amonium Alginat 2% atau Carboksil Metyl Cellulose (CMC) 2%

### b. Alat

1. Alat pendadiah lateks

### Aplikasi Teknis

1. Tuangkan lateks kebun dan disaring dengan saringan 60 mesh melalui corong kedalam alat pendadiah lateks.
2. Tambahkan bahan kimia berturut-turut:
  - 50 ml/liter amonia 20%
  - 2,5 ml/liter amonium laurat 20%

- 0,20 ml/liter amonium alginat atau 0,25 ml/liter CMC 2%
- 3. Aduk sampai rata
- 4. Pemanenan lateks pekat dadih pada hari ke 15

### **Keunggulan Teknologi**

1. Kadar karet kering 55,45%
2. pH 10,80
3. Kadar non karet 3,30%
4. Kadar jumlah padatan 58,76%
5. Warna padatan putih
6. Tidak berbau besi

### **B. Kelapa**

Minyak kelapa, kopra, dan arang tempurung merupakan produk olahan kelapa yang mempunyai nilai ekonomi dan prospek pasar yang bagus.

#### **1. Teknologi Pengolahan Minyak Kelapa Berkualitas**

##### **Deskripsi Teknologi**

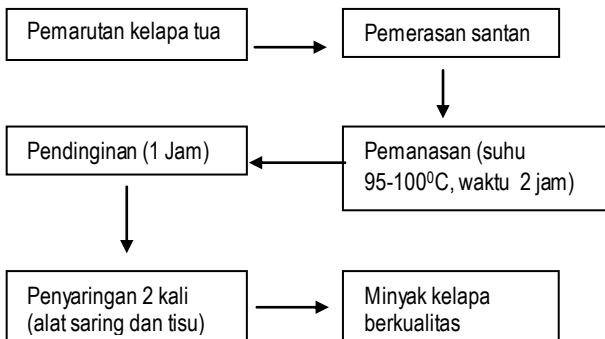
###### **a. Bahan**

1. Kelapa

## b. Alat

1. Mesin parut
2. Wadah santan
3. Pemanas santan
4. Penyaring
5. Botol

## Proses Pembuatan



## c. Hasil

Menghasilkan minyak kelapa bermutu tinggi yang memenuhi standar mutu SNI 01-2902-1992.

## Keunggulan Teknologi

1. Kadar air dan asam lemak bebas lebih rendah yaitu masing-masing 0.1% dan 0.0%.

2. Secara visual tidak berwarna (bening jernih), berbau khas kelapa dan daya simpan lebih lama (sekitar 1 tahun).
3. Sangat sedikit mengandung kolesterol (0-10 ppm) sehingga baik untuk kesehatan.
4. Kandungan asam laurat yang tinggi (40%) yang berfungsi sebagai anti virus, anti bakteri dan anti protozoa.

### **Keunggulan Ekonomis**

- a. Harga minyak kelapa berkualitas Rp 14.000/kg.
- b. Harga minyak kelapa petani Rp 8.000/kg.
- c. Nilai tambah minyak kelapa berkualitas Rp 6000/kg

### **2. Teknologi Pengolahan Kopra Berkualitas**

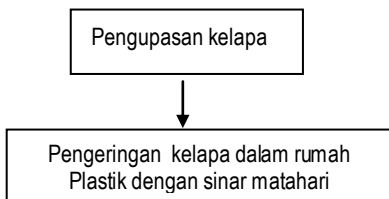
#### **a. Bahan**

- Kelapa tua

#### **b. Alat**

- Satu unit rumah plastik pengering kopra

### c. Proses pengolahan



#### Keunggulan Teknologi :

1. Menghasilkan Kopro putih
2. Kadar air 5-6% (jaminan keamanan pangan)
3. Mengandung minyak 62-63% dan asam lemak bebas maksimal 0.5-1 % dan berwarna putih sampai putih kekuningan,
4. Praktis dan mudah dikerjakan



Gambar 2. Rumah pengering plastik dan kopra berkualitas

### 3. Teknologi Pengolahan Arang Tempurung Berkualitas

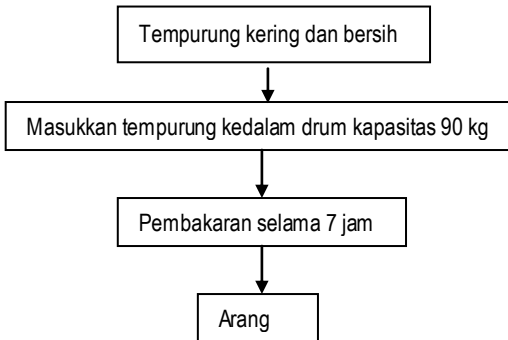
#### a. Bahan

- Tempurung kering dan bersih.

#### b. Alat

- Alat pengolahan arang

#### c. Proses Pengolahan



#### Keunggulan Teknologi

1. Kualitas arang yang lebih baik (kadar air 5%)
2. Meningkatkan rendemen arang sekitar 28-30%.
3. Arang tempurung dapat dijadikan sumber arang aktif
4. Karena sistim pembakaran dapat dikontrol, sehingga abu yang dihasilkan tidak banyak.



Gambar 3. Alat pengolah arang tempurung dan arang tempurung berkualitas

## C. Nanas

### 1. Keripik nanas

#### a. Bahan

Nanas yang sudah tua, minyak goreng, garam, air, dan kapur sirih.

#### b. Alat

Timbangan, baskom, kemasan plastik sealer, pisau, talenan, baskom, dan alat penggorengan Vaccum Frying satu paket.

#### c. Proses Pengolahan

1. Kupas kulit nanas.
2. Buang mata dan empelurnya.
3. Potong nanas sesuai kebutuhan
4. Rendam potongan nanas dengan larutan garam 5% selama 30 menit lalu tiriskan

5. Rendam lagi dalam larutan kapur sirih 1% selama 30 menit.
6. Cuci dengan air bersih selama 5 menit, tiriskan.
7. Kemudian goreng dengan alat yang disebut *vacuum frying*
8. Setelah masak keringkan minyak dengan alat *sentrifuse*.
9. Keripik Nanas.

## **Keunggulan Teknologi**

- Rasa lebih renyah.
- Tahan lama

## **2. Sirup nanas**

### **a. Bahan**

Buah nanas matang optimum, gula pasir, agar – agar.

### **b. Alat**

Blender/alat press, kompor, dandang, corong, botol, untuk skala menengah/besar menggunakan mesin pengupas buah, mesin pemeras, mesin pemanas, penyaring, pompa, thermometer, kompor, penutup botol atau penutup kaleng.

### **c. Proses pembuatan sirup nenas**

1. Buah dicuci, dikupas dan dibuang matanya kemudian dipotong-potong.
2. Potongan buah dihancurkan kemudian diperas untuk diambil sarinya.
3. Panaskan sari buah nanas dan gula pada suhu 70<sup>0</sup>C selama 15 menit
4. Tambahkan agar-agar kemudian masukkan ke dalam botol
5. Botol berisi sirup disterilisasi (dikukus), kemudian didinginkan.

### **Keunggulan Teknologi**

1. Higienis,
2. Masa simpan lebih lama
3. Rasa dan aroma lebih spesifik.
4. Proses lebih mudah
5. Peralatan lebih murah

## **3. Dodol nenas**

### **Deskripsi Teknologi**

#### **a. Bahan**

1. Nanas matang 10 buah
2. Santan ½ gelas ,
3. Gula pasir 1 Kg,
4. Gula aren 25 g,
5. Mentega 1 sendok makan,
6. Tepung ketan 200 g.
- 7.

## **b. Alat**

Timbangan, pisau, talenan, blender, baskom, wajan, kompor.

## **Proses Pengolahan**

1. Panaskan adonan (sari nanas, santan, gula pasir, gula aren, dan mentega) di atas api sedang
2. Masak sampai kental
3. Dinginkan
4. Pengemasan

## **Keunggulan teknologi**

1. Penambahan tepung ketan dapat memperbaiki tekstur dodol nanas.
2. Daya simpan menjadi 6-12 bulan.

## **II. PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT)**

### **A. KEDELAI**

PTT bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani melalui penerapan teknologi yang cocok untuk kondisi setempat yang dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil serta menjaga kelestarian lingkungan. Paket teknologi PTT kedelai meliputi persiapan lahan, varietas unggul, penanaman, perbaikan lahan/amelioran lahan, pemupukan, penggunaan pupuk kandang, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit serta panen/prosesing.

#### **1. Bahan**

- Benih varietas unggul kedelai nasional (Anjasmoro)
- Pupuk Urea
- SP-36
- KCl
- Dolomit
- Pupuk Kandang (kompos)

#### **2. Alat**

- Cangkul
- Meteran
- Tali
- Alat Tugal

- Gembor
- Koret
- Sabit

### 3. Aplikasi Teknis

**a. Penyiapan lahan,** tanpa pengolahan tanah dengan herbisida.

**b. Penanaman,** Benih diperlakukan dengan insektisida berbahan aktif fipronil (Reagent) untuk mencegah serangan lalat kacang. Cara tanam tugal dengan jarak tanam 40 cm x 15 cm, 2 biji/lubang.

**c. Perbaikan lahan (ameliorasi lahan),** dengan pupuk kandang 1 t/ha dan dolomit 300-750 kg/ha. Sebelum diaplikasikan, pupuk kandang dicampur rata dengan dolomit. Aplikasi dilakukan setelah tanam dengan cara disebar sepanjang barisan tanaman, sekaligus untuk menutup lubang tanam.

**d. Pemupukan,** dosis pupuk 50 kg urea/ha + 100 kg SP-36/ha atau 200 kg SP18/ha/ha + 50 kg KCl/ha, atau diganti dengan 150 kg/ha Phonska + 50 kg SP36/ha atau 100 kg SP18/ha. Pupuk-pupuk tersebut dicampur rata dan diaplikasikan saat tanaman berumur 15 hari dengan cara dilarik/disebar di samping barisan tanaman dengan jarak 5-7 cm dari tanaman.

**e. Penyiangan**, penyiangan I dengan herbisida saat tanaman berumur 20 hari. Penyiangan II (jika diperlukan) dengan tenaga manusia saat tanaman berumur 40-45 hari.

**f. Pengendalian hama dan penyakit**, pada saat tanaman berumur 7 hari disemprot dengan insektisida berbahan aktif fipronil (Reagent) untuk mencegah serangan lalat kacang selanjutnya dilakukan sesuai kondisi hama dan penyakit yang menyerang.

**g. Panen**, dilakukan jika polong sudah masak fisiologis, ditandai oleh kulit polong berwarna kuning hingga coklat, daun menguning dan rontok. Cara panen sesuai kebiasaan petani, dijemur secukupnya kemudian di thresher (dibijikan). Biji kemudian dijemur hingga kering (kadar air biji 12% atau kurang) dan kemudian dibersihkan.

## Analisa Usahatani

Tabel 2. Analisis usahatani kedelai

Uraian	PTT	Petani
Produksi (kg/ha)	2110	800
Harga (Rp/kg)	3600	3600
Penerimaan (Rp)	7.596.000	2.880.000
Biaya produksi (Rp)	4.130.013	1.935.400
Keuntungan (Rp)	3.465.986	944.600
R/C ratio	1,84	1,49

## Sumber Teknologi

Sumber teknologi berasal dari Balitkabi Malang dan BPTP Jambi.



Gambar 4. Persiapan tanam sistem tanpa olah tanah (TOT)



Gambar 5. Kedelai Anjasmoro.

## B. PADI SAWAH

### 1. Bahan

- Benih padi varietas unggul baru (VUB)
- Bahan organik (pupuk kandang / kompos)
- Pupuk an organik
- Insektisida
- Pesticida
- Fungisida

### 2. Alat

- Caplak
- Sprayer (alat semprot)
- Alat penyiang (gasrok)
- Alat perontok padi
- Alat pengering

### 3. Aplikasi Teknis

**a. Persiapan Lahan**, pengolahan tanah dimaksudkan untuk menyediakan pertumbuhan yang baik bagi tanaman padi (berlumpur dan rata) dan untuk mematikan gulma.

**b. Pemilihan Varietas**, varietas padi yang digunakan adalah varietas unggul yang telah dilepas, yang mempunyai ciri-ciri : dapat menyesuaikan diri/beradaptasi terhadap iklim dan jenis tanah setempat, cita rasanya disenangi dan memiliki harga yang tinggi di pasar lokal, daya hasil tinggi,

toleran terhadap hama dan penyakit, tahan rebah.

**c. Persemaian**, luas persemaian adalah 4 % dari luas pertanaman (250 m<sup>2</sup> per/ha lahan), persemaian dipupuk dengan urea sebanyak 10 % dari total urea yang digunakan (20-40 g urea/m<sup>2</sup>), persemaian diberi kompos yang dicampur dengan sekam dan atau serbuk gergaji kayu (abu) dengan takaran 2-4 kg/m<sup>2</sup>.

**d. Penanaman**, setelah bibit berdaun dua, kira-kira 10-15 hari bibit siap dipindah, tanam dalam kondisi air macak-macak, 1-2 bibit per lubang tanam, jarak tanam disesuaikan dengan varietas dan kesuburan tanah (25 x 25 cm atau 20 x 20 cm. Atau dilakukan dengan sistem tanam legowo 2 : 1 dan 4 : 1.

**e. Penggunaan pupuk secara hemat**, dilakukan dengan penggunaan Perangkat Uji Tanah Sawah untuk menentukan pupuk dan bagan warna daun (BWD), dan penggunaan bahan organik berupa pupuk kandang.

**f. Pengendalian Hama Dan Penyakit Terpadu**, dengan pendekatan pengelolaan hama dan penyakit terpadu (PHT) yang diintegrasikan ke dalam model PTT. Penggunaan pestisida didasarkan pada

pemantauan lapang agar dicapai efisiensi yang tinggi dan pencemaran lingkungan dapat diminimalisasi.

**g. Pengendalian gulma,** penyiangan secara manual dengan tangan saat tanaman berumur 25 HST dan diikuti dengan landak sebanyak 3 kali saat tanaman berumur 25, 35 dan 45 HST.

**h. Panen Dan Pasca Panen,** tanaman dipanen jika sebagian besar gabah (90-95%) telah berwarna kuning. Setelah pemanenan, dilanjutkan dengan perontokan, pengeringan, penggilingan, dan penyimpanan.

## **Keunggulan Teknologi**

Varietas unggul memberikan manfaat teknis dan ekonomis, diantaranya: pertumbuhan tanaman menjadi seragam, rendemen lebih tinggi, mutu hasil lebih tinggi, sesuai dengan selera konsumen, tanaman akan mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap gangguan hama dan penyakit, serta daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan

Penggunaan varietas unggul baru melalui pendekatan PTT meningkatkan produktivitas padi dari 4,75 ton/ha menjadi rata-rata 6-7 t GKG/ha.

Keuntungan dengan cara tanam jajar legowo : semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberi hasil lebih tinggi, pengendalian hama, penyakit dan gulma lebih mudah, penggunaan pupuk lebih berdaya guna.

## Analisa Usahatani

Tabel 3. Analisis usahatani padi (per ha) dalam kegiatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu

Uraian	PTT	Non PTT
Produksi (kg/ha)	5079,67	3150
Harga (Rp/kg)	2000	2000
Penerimaan (Rp)	10.159.340	6.300.000
Biaya Produksi (Rp)	4.970.000	3.545.000
Keuntungan (Rp)	5.189.340	2.755.000
R/C ratio	2,04	1,7

## Sumber Teknologi

Pusat Penelitian dan Pengembangan tanaman Pangan dan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi.



Gambar 6. Ciherang dengan sistim tanam legowo



Gambar 7. Pertanian VUB Ciherang menjelang panen

### III. TEKNOLOGI PRODUKSI BIBIT KENTANG

#### 1. Alat

- Gudang penunasan
- Karung

#### 2. Bahan

- Bibit kentang G3 dan G4
- Fungisida

#### Deskripsi Teknologi

Komponen teknologi kentang yang diintroduksi kepada petani adalah:

##### 1. Varietas Unggul ( Varietas Granola, G3 dan G4)

Keunggulan varietas G3 adalah produktivitas tinggi dan lebih tahan terhadap serangan penyakit kentang.

##### 2. Pembibitan kentang

- Pembibitan dengan menggunakan rak dan kotak berukuran 60 cm x 40 cm x 30 cm
- Penggunaan berat umbi kentang 30-45 gram
- Perlakuan bibit dengan fungisida (benomil)
- Penunasan bibit kentang dengan ukuran 2-3 cm

##### 3. Pemupukan kentang

4. Jarak tanam
  - Kentang bibit 70 cm x 20 cm
  - Kentang konsumsi 80 cm x 30 cm

### **Tahap Kegiatan Pembibitan Kentang**

1. Perbanyak bibit kentang melalui kultur jaringan
2. Perbanyak bibit di dalam *screen house*
3. Perbanyak di lapangan

Cara perbanyak di lapangan ada tiga tahap sebelum ke petani.

- a. Perbanyak di kebun BBI untuk menghasilkan umbi dengan kelas Foundation Seed/FS<sub>2</sub> atau Generasi/G<sub>2</sub>
- b. Perbanyak di kebun BBU untuk menghasilkan bibit umbi dengan kelas Stok Seed (SS) atau Generasi/G<sub>3</sub>
- c. Perbanyak bibit kentang di penangkaran dengan kelas Extention Seed (ES) atau Generasi/G<sub>4</sub> yang siap disalurkan kepada petani.

### **Perbaikan Mutu Bibit Kentang**

1. Menggunakan bibit yang sehat, bebas penyakit
2. Pemilihan lokasi pembibitan dan rotasi tanaman

Lokasi penangkaran bibit kentang dianjurkan di tempat yang mempunyai ketinggian minimum 1.400 m.d.p.l.

Lokasi diusahakan terisolasi dari pertanaman kentang yang lain, setidaknya pada jarak 10 m.

3. Pemeliharaan tanaman dengan baik
4. Seleksi lapangan
5. Pemangkasan batang, untuk varietas Granola yang ditanam pada ketinggian 1400 m dari permukaan laut dilakukan pada umur 75 hari setelah tanam.
6. Sortasi dan grading
7. Pemeliharaan di gudang terang

## Analisis Usahatani

Tabel 4. Analisis usahatani pembibitan kentang

No	Uraian	Jumlah
1.	Pengeluaran	27.489.000,-
2.	Penerimaan	95.519.000,-
3.	Keuntungan usahatani	68.030.000,-
4.	B/C ratio	2.47
5.	R/C ratio	3.47

Terdapat keuntungan usahatani sebesar Rp. 68.030.000,- dengan B/C ratio 2,47 dan R/C ratio 3,47. Nilai R/C ratio 3,47 menunjukkan bahwa penerimaan kotor 3,47 kali lipat biaya yang dikeluarkan atau

pendapatan bersih yang diterima 2,47 kali lipat biaya yang dikeluarkan.



Gambar 8. Gudang penyimpanan dan penunasan bibit kentang



Gambar 9. Pemberian streptomisin sulfat dan benomil mampu meningkatkan mutu bibit kentang

## IV. PETERNAKAN

### A. TEKNOLOGI PENGGEMUKAN TERNAK SAPI POTONG

1. Jenis Bakalan :  
Bali dan PO Jantan, Umur Sapi :  $\pm$  18 bulan
2. Pakan hijauan : rumput dan limbah tanaman jagung secara adlibitum
3. Pakan konsentrat : Dedak 70%, bungkil kelapa 25%, jagung 5%.  
Pakan pelengkap : mineral blok, feed additive.
4. Kesehatan ternak : anthelmintic
5. Pengelolaan hijauan : dengan menanam jenis rumput unggul seperti rumput gajah dan raja.

#### Keunggulan Teknologi

Hasil pemeliharaan memperlihatkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) Sapi Bali yakni sebesar 0,73 kg/ekor/hari sedangkan pada Sapi PO yakni 0,82 kg/ekor/hari. Ini menandakan bahwa respon perbaikan pakan akan lebih nyata pada PBBH sapi PO dibanding PBBH sapi Bali.



Gambar 10. Penggemukan sapi sistem kereman

## B. SISTEM INTEGRASI TERNAK SAPI DAN TANAMAN PANGAN

Konsep pertanian terpadu yang melibatkan tanaman dan ternak, sebenarnya sudah diterapkan oleh petani di Indonesia sejak mereka mengenal pertanian. Berbagai varian pola ini cukup beragam tergantung jenis komoditas utama yang dipadukan. Secara bertahap muncul istilah-istilah "pola tanam" (*cropping pattern*), "pola usahatani" (*cropping system*) sampai akhirnya muncul istilah "sistem usahatani" (*farming system*), dan akhirnya "sistem tanaman-ternak" yang merupakan terjemahan dari *crop livestock system* (CLS). Pola integrasi juga diterapkan dengan pendekatan prinsip 'zero waste' dan LEISA (*low external input*

*sustainable agriculture*) pada ternak sapi, khususnya untuk menghasilkan *commercial stock*.

## **Deskripsi Teknologi**

Pakan Komplit: limbah jagung 77%, limbah kedelai 11%, jagung giling 3%, kedelai giling 2%, dedak 4%, garam 1%, urea 1% dan mineral 1%.

Pembuatan silase dari hasil sampingan tanaman (limbah jagung, kedelai dan jerami) dengan memakai plastik ukuran 3 m dengan diameter 0.65 m dapat diisi 50 kg hijauan.

## **Keunggulan Teknologi**

- Biaya pakan komplit yang dikeluarkan hampir sama dengan nilai tenaga kerja yang dihabiskan petani mencari pakan. Dengan pakan komplit dapat meningkatkan keuntungan sebesar 2,71%.
- Limbah jagung dan kedelai bisa digantikan dengan jerami disesuaikan dengan ketersediaan limbah yang ada.
- Dengan menggunakan pakan komplit kapasitas pemeliharaan sapi dapat ditingkatkan menjadi 4,33 kali dengan peningkatan pendapatan 445%. Penggunaan pakan komplit akan efektif jika skala pemeliharaan ditingkatkan.

- Calving interval 12 bulan, dimana IB yang dilaksanakan 3 bulan setelah melahirkan, langsung membuahkan kebuntingan.



Gambar 11. Kelobot dan janggol yang biasa dibuang, siap diolah menjadi pakan



Gambar 12. Demonstrasi pengolahan kelobot dan janggol



Gambar 13. Sapi PO menyukai kelobot dan janggel olahan



**PROGRAM PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI TEKNOLOGI DAN INFORMASI PERTANIAN  
FARMER EMPOWERMENT THROUGH AGRICULTURAL TECHNOLOGY AND INFORMATION  
(P3TIP/FEATI)**