# PENERAPAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INSEMINASI BUATAN MENGGUNAKAN SEMEN CAIR PADA KAMBING PERANAKAN ETAWAH DI PT. OMPIE FARM (KEC. LINTAU BUO UTARA KAB. TANAH DATAR)

**Wahizi Azhari dan Hendri**

Fak. Peternakan Universitas Andalas

## I. PENDAHULUAN

### A. Analisis Situasi

### 1. Kondisi Industri Kecil Saat Ini.

Program Vucer ini dilakukan di PT. Ompie Farm, Jorong Cubadak Pantai, Kenagarian Tanjung Bonai, Kecamatan Lintau Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar, selama 6 bulan. Lokasi perusahaan ini berjarak $\pm$ 110 km dari Kota Padang (ditempuh selama 2 jam dengan kendaraan pribadi). Menurut data BPS Sumatera Barat (2005) Kecamatan Lintau Buo Utara (lokasi perusahaan ini) terletak $\pm$ 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl), dengan kondisi lahan yang bergelombang. Rataan curah hujan mencapai 1.408 mm/tahun dengan suhu udara harian berkisar antara 18 – $24^0$C dan kelembaban udara 80%. Lokasi perusahaan ini sangat potensial untuk pengembangan kambing perah (kambing Peranakan Etawah), di atas lahan seluas 8 ha dengan status hak milik. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2006, terutama bergerak dalam bidang usaha produksi susu dan pembibitan kambing Peranakan Etawah. Perusahaan ini dipimpin oleh Sarpen, SPt. (manajer), yang dibantu oleh 3 orang karyawan, dan beberapa tenaga buruh harian (tenaga lepas) bila diperlukan.

Pada bulan Maret 2008, perusahaan ini memelihara 84 ekor kambing Peranakan Etawah (PE), yang terdiri dari satu ekor pejantan unggul (dengan nama Clinton), 72 ekor induk dan 11 ekor anak. Lima puluh (50) ekor induk diantaranya dipelihara oleh 50 peternak kambing yang terpencar di sekitar lokasi perusahaan (sebagai plasma dengan sistem bagi hasil 50% : 50%). Dalam lomba ternak tingkat Sumatera Barat pada tahun 2007, pejantan dan induk kambing PE di perusahaan ini berhasil meraih juara I.

Produksi susu dari induk kambing PE di perusahaan ini rata-rata 1 liter / ekor / hari. Susu kambing ini dipasarkan kepada konsumen rumah tangga dari di Kota Payakumbuh (umumnya etnis Cina) dengan harga minimal Rp. 15.000,- / liter. Sampai saat ini pemasaran susu kambing tidak mengalami permasalahan.

Sistem pemeliharaan ternak kambing diperusahaan ini dilakukan secara intensif (dikandangkan dalam kandang individu dan diberi pakan yang cukup terdiri dari bergagai rumput lapangan dan limbah pertanian seperti kulit singkong dan kulit coklat serta 1 – 2 ons makanan tambahan berupa konsentrat yang terdiri dari bungkil kelapa dan dedak padi). Anak kambing yang baru dilahirkan dibiarkan menyusui pada induknya selama 2 hari (untuk mendapatkan kolostrum), setelah itu anak dipisah dari kandang induknya. Induk kambing tetap diperah 2 kali sehari (pagi dan sore), sedangkan anaknya diberi air susu sapi perah dengan bantuan botol pakai dot (tiga kali sehari). Anak kambing dikandangkan khusus dalam kotak kayu yang dialas jerami padi.

Perkawinan induk-induk kambing dengan pejantan yang hanya seekor itu (dengan nama Clinton) dilakukan secara kawin alami. Pejantan tersebut akan mengawini induk kambing betina yang berahi juga secara alami, termasuk mengawini induk-induk kambing yang berada/dipelihara oleh para peternak sebagai plasma. Satu-satunya pejantan yang ada pada daerah/lokasi tersebut adalah "Clinton". Recording perkawinan untuk tujuan pemuliabiakan ternak kambing di perusahaan ini masih perlu didesain dan dibenahi sedemikian rupa agar ternak kambing di perusahaan ini semakin meningkat produktivitasnya di masa yang akan datang.

Pemilik perusahaan ini adalah dr. H. Emdahril, SpOG. Perusahaan menggunakan modal dan aset milik sendiri. Sampai saat ini pemilik perusahaan masih mengeluarkan dana sekitar lebih dari 1 juta per bulan untuk menutup biaya operasional peternakannya. Pemilik perusahaan mengeluhkan tingkat kematian ternak yang cukup tinggi, produksi susu total yang sangat variatif (kadang-kadang banyak sekali dan adakalanya sedikit), ada rasa kekhawatiran pejantan yang unggul tersebut suatu saat sakit/mati karena pemakaian/penggunaannya sebagai pemacek tidak efisien. Pemilik perusahaan juga menyatakan keinginannya untuk mendapatkan anak-anak kambing dalam jumlah yang relatif banyak tetapi seragamnya umurnya, sehingga lebih mudah dalam membesarkannya dan memasarkannya.

## 2. Dampak Keberadaan PT Ompie Farm terhadap Lingkungannya.

Para peternak kambing yang berada di sekitar perusahaan ini, yang jumlahnya 50 KK, semenjak memelihara kambing PE yang **dipaduokan** oleh perusahaan, mulai meningkat pendapatannya. Anak kambing PE yang dihasilkan bisa terjual dengan harga Rp 800.000,- sampai dengan Rp 1,5 juta per ekor dengan rataan Rp 1 juta per ekor (lebih dari dua kali lipat harga anak kambing kacang yang biasa dipelihara peternak). Hanya saja para petemak mengalami kesulitan untuk mengawinkan induk kambing yang mereka pelihara. Menurut peternak akan lebih mudah mendatangkan pejantan ke kandang kambing mereka dibandingkan dengan membawa induk kambing yang mereka pelihara ke kandang pejantan di perusahaan inti. Mendatangkan kambing pejantan yang seekor tersebut ke tempat-tempat peternak tidaklah mudah, karena beresiko kondisi kesehatannya akan menurun.

## 3. Permasalahan yang Dihadapi oleh UKM.

Permasalahan yang ada pada PT Ompie Farm adalah:

- ✓ Bagaimana mengatur distribusi jumlah induk kambing yang laktasi setiap empat bulan adalah sepertiga dan jumlah induk yang reproduktif, sehingga produksi susu kambing dan bulan ke bulan relatif konstan (untuk memelihara kontinuiti permintaan konsumen).
- ✓ Bagaimana mendapatkan sekelompok anak-anak kambing yang seragam umurnya, agar mudah dalam pemeliharaannya dan efisien dalam produksi.
- ✓ Bagaimana memanfaatkan keunggulan seekor pejantan yang dimiliki perusahaan saat ini secara maksimal dan efisien (memiliki umur reproduktif yang lebih panjang), dan terhindar dari dampak negatif dan sistem perkawinan inbreeding.
- ✓ Perusahaan belum memiliki desain/rancangan yang jelas untuk meningkatkan produktivitas ternak kambingnya di masa yang akan datang.
- ✓ Bagaimana meningkatkan efisiensi produksi di perusahaan ini agar pemilik tidak lagi menutup kekurangan biaya operasional/biaya produksi dengan dana pribadinya setiap bulan (seharusnya berbalik mendatangkan keuntungan yang lebih besar).

## 4. Data Kualitatif dan Kuantitatif Perusahaan.

PT. Ompie Farm memiliki 72 ekor induk kambing PE dan satu ekor pejantan unggul. Seyokyanya setiap 4 bulan ada 24 ekor induk kambing yang melahirkan/laktasi, sehingga produksi susu rata-rata harian adalah ± 24 liter, dengan harga Rp 15.000,-/ liter bisa menghasilkan pendapatan Rp 10.800.000,-/bulan.

Dengan angka kebuntingan 80%, angka litter size (jumlah anak sekelahiran) 1,5 dan interval kelahiran 8 bulan, anak bisa dijual pada umur 4-5 bulan dengan tingkat kematian 5% maka setiap tahun akan diperoleh (3 x 0,8 x 1,5 x 24 x 0,95) ekor = 82 ekor anak kambing (jantan dan betina) berumur 4-5 bulan dengan harga rata-rata Rp 1 juta per ekor.

Berdasarkan perhitungan-perhitungan tersebut di atas perusahaan ini sudah memperoleh untung yang cukup besar seharusnya. Dengan demikian tim pelaksana kegiatan ini (dua orang dosen dan Fakultas Peternakan Universitas Andalas bersama manajer PT. Ompie Farm) menganalisis permasalahan prioritas dan pilihan teknologi yang lebih baik dan yang dimiliki PT. Ompie Farm dalam berproduksi untuk menghasilkan produksi yang tinggi dan berkualitas (susu dan anak kambing) secara efisien dan menguntungkan.

## B. Perumusan Masalah.

### 1. Masalah prioritas:

a. Perusahaan belum memiliki desain/rancangan yang jelas untuk meningkatkan produktivitas ternak kambingnya di masa yang akan datang.
b. Bagaimana memanfaatkan keunggulan seekor pejantan yang dimiliki perusahaan saat ini secara maksimal dan efisien (memiliki umur reproduktif yang lebih panjang), dan terhindar dari dampak negatif dan sistem perkawinan inbreeding, dapat memberikan dampak positif/ menyenangkan peternak plasma dalam mengembangbiakkan induk kambing PE-nya.
c. Bagaimana mengatur supaya sekelompok induk kambing (24 ekor per kelompok) serentak kawinnya dalam satu periode waktu 4 bulan.
d. Bagaimana meningkatkan efisiensi produksi dan keuntungan perusahaan di perusahaan ini.

### 2. Aplikasi Teknologi yang Ditawarkan

Aplikasi teknologi yang ditawarkan adalah penerapan dan pengembangan teknologi Inseminasi Buatan (IB) menggunakan semen cair yang ditampung dari seekor pejantan unggul yang ada di perusahaan (Lampiran 3.1.), seperti yang dilakukan Hendri (1992). Bersamaan dengan IB semen cair pada induk-induk kambing tersebut juga dilakukan penyerentakan berahi menggunakan hormon Prostaglandin (PGF2α) (jumlah induk kambing yang disuntik hormon tersebut adalah 32 ekor per periode waktu 4 bulan untuk mendapatkan 24 ekor induk kambing yang serentak berahinya setiap periode 4 bulan) (Lampiran 3.2.) (Partodihardjo, 1987). Pemeriksaan kebuntingan pada induk kambing PE yang telah di lB perlu dilakukan secara dini dengan metode kimiawi yang sederhana, murah, aman, dan cukup akurat (Hendri, 2006). Pemeriksaan kebuntingan secara kimiawi tersebut menggunakan urine induk kambing yang diduga bunting + Asam Sulfat 15% (Lampiran 3.3).

## II. TUJUAN DAN MANFAT

### A. Tujuan

1. Menghasilkan pendapatan perusahaan dan peternak plasma mendekati Rp 114.400.000,- / tahun
   (susu kambing 3 periode/tahun x Rp 10.800.000,- /periode = Rp 32.400.000,-/ tahun, dan anak kambing 82 ekor/tahun x Rp 1 juta/ ekor = Rp 82.000.000,-/tahun).
2. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kinerja teknisi produksi perusahaan dan masyarakat peternak binaannya sehingga menjadi peternak yang maju, mandiri dan terbiasa untuk mengadopsi teknologi maju. Diharapkan aplikasi program vucer ini dapat melembaga dan membudaya pada perusahaan dan masyarakat peternak binaannya dalam rangka membentuk masyarakat bersendikan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, sehingga dapat menunjang ekspor ternak kambing (non-migas).
3. Perusahaan dapat melakukan IB semen cair pada ternak kambing, perusahaan dan plasmanya secara mandiri.

### B. Manfaat

Penerapan program Vucer ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat mengatasi masalah teknik berproduksi pada usaha pembibitan ternak kambing PE oleh PT. Ompie Farm.
2. Dapat menimbulkan multifier effects terhadap peningkatan produksi dan populasi kambing pada masyarakat binaan perusahaan, mendorong sosialisasi program IB secara lebih luas dan intensif, mendorong lebih bertumbuh kembangnya usaha peternakan pembibitan kambing, merangsang penerapan teknologi maju lainnya di tengah-tengah kehidupan masyarakat luas (adopsi teknologi maju menjadi suatu budaya). Secara ekonomi semuanya bermuara pada peningkatan pendapatan pengusaha petemak pembibitan ternak kambing.

## III. KERANGKA PENYELESAIAN MASALAH

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan program vucer ini adalah adalah dengan melakukan pendidikan dan pelatihan serta pelayanan, baik kepada staf/teknisi produksi perusahaan maupun kepada para peternak mitra perusahaan. Program vucer ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan (komunikasi dialogis dan percontohan), penerapan langsung oleh teknisi perusahaan dan peternak (peserta ikut berpartisipasi secara langsung), menerapkan teknologi IB menggunakan semen cair pada kambing (penampungan semen, evaluasi semen, pengenceran semen,

inseminasi), penyerentakan berahi pada 32 ekor induk kambing menggunakan hormon Prostaglandin F2α dan pemeriksaan kebuntingan secara dini menggunakan asam sulfat 15% pada urine induk kambing yang diduga bunting).

Selama pelaksanaan program vucer, teknisi perusahaan dan para peternak yang dilatih selalu didampingi sampai benar-benar paham dan menguasai/terampil dalam mengimplementasikan teknologi yang diterapkan. Teknisi produksi di perusahaan dan para peternak dididik, dilatih dan diberi kesempatan melakukan secara langsung tentang materi paket teknologi yang ditawarkan.

## IV. PELAKSANAAN KEGIATAN

### A. Realisasi Penyelesaian Masalah

a. Perusahaan sudah memiliki desain/rancangan yang jelas untuk meningkatkan produktivitas ternak kambingnya di masa yang akan datang. Induk kambing dirancang dapat melahirkan 3 x dalam 2 tahun (interval kelahiran 8 bulan, dengan perincian lama bunting 5 bulan, induk kambing telah berahi kembali paling lama 2-3 bulan setelah melahirkan, kalau tidak berahi ditreatment dengan hormonal).
b. Keunggulan pejantan yang dimiliki perusahaan ini dapat dimanfaatkan secara maksimal dan efisien (memiliki umur reproduktif yang lebih panjang), dan terhindar dari dampak negatif dan sistem perkawinan inbreeding, serta memberikan dampak positif/menyenangkan peternak plasma dalam mengembangbiakkan induk kambing PE-nya melalui penerapan IB menggunakan semen cair pada kambing di perusahaan ini. Semen kambing pejantan ditampung 2 x dalam sehari dengan interval hari penampungan semen 3-4 hari, dengan vagina buatan khusus untuk kambing, menggunakan betina yang berahi/pantom sebagai pemancing pejantan. Dilakukan pengaturan/manajemen reproduksi sedemikian rupa supaya sekelompok induk kambing (24 ekor per 4 bulan) mengalami berahi, di-IB dan menjadi bunting serta melahirkan untuk menghasilkan anak dan susu.
c. Efisiensi produksi dan keuntungan perusahaan dapat ditingkatkan.

### B. Khalayak Sasaran

a. **Khalayak sasaran utama** terdiri dari pengusaha kecil mitra yaitu 1 orang manejer (Sarpen Deiyul, SPt.) yang dibantu oleh 2 orang dengan latar belakang pendidikan tamat SLTA ( Yudiar dan Diki Y. Putra) masing-masing sebagai staff umum dan karyawan kandang kambing. Disamping itu juga 11 orang peternak kambing sebagai plasma dari mitra.

b. Khalayak Sasaran Antara, terdiri atas 3 orang siswa SNAKMA Padang Mengatas yang sedang magang di perusahaan mitra, dan juga 1 orang inseminator untuk sapi di kecamatan Lintau Buo Utara.

## C. Metode yang Digunakan

Program vucer ini dilakukan di perusahaan peternakan kambing perah PT. Ompie Farm di kecamatan Lintau Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar, dalam waktu 6 bulan (dari bulan Juni sampai dengan November 2009).

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan program vucer ini adalah adalah dengan melakukan pendidikan dan pelatihan serta pelayanan, baik kepada staf/teknisi produksi perusahaan maupun kepada para peternak mitra perusahaan. Program vucer ini dilaksanakan dalam bentuk kaji tindak yang meliputi penyuluhan (komunikasi dialogis dan percontohan), penerapan langsung oleh teknisi perusahaan dan peternak (peserta ikut berpartisipasi secara langsung), menerapkan teknologi IB menggunakan semen cair pada kambing (penampungan semen, evaluasi semen, pengenceran semen, inseminasi), penyerentakan berahi pada 32 ekor induk kambing menggunakan hormon Prostaglandin F2α dan pemeriksaan kebuntingan secara dini menggunakan asam sulfat 15% pada urine induk kambing yang diduga bunting).

Selama pelaksanaan program vucer, teknisi perusahaan dan para peternak yang dilatih selalu didampingi sampai benar-benar paham dan menguasai/terampil dalam mengimplementasikan teknologi yang diterapkan. Program vucer ini dilakukan dalam waktu 6 bulan. Teknisi produksi di perusahaan dan para peternak dididik, dilatih dan diberi kesempatan melakukan secara langsung tentang materi paket teknologi yang ditawarkan.

Kriteria, indikatôr dan tolok ukur, untuk menyatakan tingkat keberhasilan pelaksanaan program Vuber ini adalah:

1. Dari segi manajemen, perusahaan telah menerapkan pembukuan/administerasi perusahaan modern sepenuhnya (termasuk recording terhadap masing-masing individu kambing yang ada di perusahaan sehingga jelas silsilah masing-masing individu dan recording produksi susu kambing, menuju produksi bibit kambing PE bersertifikasi.
2. Dan segi proses produksi, perusahaan mampu mengoperasionalkan secara mandiri teknik perkawinan kambing menggunakan IB semen cair, penyentakan berahi pada sekelompok induk kambing menggunakan hormon PGF2α, dan memeriksa kebuntingan induk kambing pada umur kebuntingan 32 hari secara akurat dan tepat menggunakan urine induk kambing yang ditambah dengan asam sulfat 15 %.
3. Dari segi nilai ekonomi, perusahaan dan peternak plasmanya dapat meningkatkan keuntungan sesuai dengan tujuan program vucer ini secara kuantitatif.

4. Teknologi yang diterapkembangkan ini selalu dipilih dan dapat diterapkan secara terus menerus (melembaga) dan bahkan dapat berkembang ke masyarakat peternak kambing di sekitar perusahaan PT. Ompie Farm.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyerentakan berahi menggunakan satu kali penyuntikan hormon Prostaglandin (PGF2α) (jumlah induk kambing yang disuntik hormon tersebut adalah 32 ekor) menghasilkan 21 ekor (66%) induk kambing yang serentak berahinya dalam waktu 3 hari). Ada 11 ekor induk kambing (34%) yang tidak respons terhadap penyerentakan berahi ini yang mungkin disebabkan oleh induk kambing tersebut masih berada pada fase follikuler (belum masuk ke fase lutel), akan tetapi dalam hitungan waktu paling lama 2 minggu setelah penyuntikan PGF2α, ke-11 ekor kambing tersebut akhirnya berahi juga secara alamiah. Dengan demikian ada sedikit bias/variasi pengaruh perlakuan penyerentakan berahi (vs. berahi alamiah) terhadap fertilitas.

Penerapan dan pengembangan teknologi inseminasi Buatan (IB) menggunakan semen cair yang ditampung dari seekor pejantan unggul yang ada di perusahaan pada 32 ekor induk kambing PE menghasilkan angka kelahiran 78,13% (25 ekor) dengan jumlah anak yang lahir sehat dan normal 32 ekor (18 jantan dan 14 betina). Ada 7 ekor indukkambing yang di-IB dengan semen cair yang tidak berhasil menjadi bunting/melahirkan. Hal ini dapat disebabkan karena kegagalan terjadinya ovulasi sel telur (berahi semu), atau terjadi kegagalan fertilisasi sel telur oleh spermatozoa, dan bisa juga disebabkan terjadinya kematian embrio dalam fase kebuntingan awal/dini.

Hasil penerapan program vucer ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan pernyataan Hendri (1986); (1992); dan Murtidjo (1993) yang mengemukakan bahwa ternak kambing Peranakan Etawah (dan kambing lainnya) memiliki sifat dapat beranak kembar dengan rataan litter size (jumlah anak sekelahiran) 1,5 - 1,7. Walaupun demikian penerapan program vucer ini mudah-mudahan dapat mendorong pengembangan yang lebih luas dari ternak kambing PE di Sumbar. Populasi ternak kambing di Sumatera Barat pada tahun 2006 tercatat 259.555 ekor (Edwardi, 2008). Dijelaskan lebih lanjut bahwa semenjak tahun 2006, ada 3 perusahaan yang mengekspor ternak kambing dari Sumbar ke Malaysia dengan kapasitas 500 ekor per periode ekspor. IB pada ternak kambing menjadi salah satu kebijakan pengembangan ternak kambing di Sumatera Barat.

Kambing PE (type perah) diperah 2 kali sehari, dengan produksi susu 1-1,5 liter/ekor/hari (Murtidjo, 1993). Dijelaskan lebih lanjut bahwa ternak kambing PE harus dikeringkan (dihentikan produksi susunya) 2 bulan sebelum melahirkan, sehingga satu periode laktasi pada kambing PE dapat berlangsung selama 3 bulan. Namun di perusahaan mitraini, produksi susu kambing hanya ± 1 liter/ekor/hari, dengan lama laktasi 2-3 bulan.

Pemeriksaan kebuntingan pada induk kambing PE yang telah di lB, baik pada umur kebuntingan dini (6 minggu) maupun pada umur kebuntingan lebih tua dari 6 minggu dengan metode kimiawi (menggunakan urine induk kambing yang diduga bunting + Asam Sulfat 15%) tidak memberikan hasil yang jelas. Tidak terjadi perubahan warna yang jelas menjadi lembayung muda, dan hampir semua sampel (baik yang bunting maupun yang tidak bunting) memperlihatkan timbulnya gelembung-gelembung halus, sehingga sulit untuk dibedakan yang bunting dengan yang tidak bunting. Dengan demikian dapat disimpulkan sementara ini bahwa pemeriksaan kebuntingan pada induk kambing PE yang telah di-IB, baik pada umur kebuntingan dini (6 minggu) maupun pada umur kebuntingan lebih tua dari 6 minggu dengan metode kimiawi (menggunakan urine induk kambing yang diduga bunting + Asam Sulfat 15%) belum bisa dijadikan sebagai pedoman untuk evaluasi /pemeriksaan kebuntingan pada kambing.

Hasil lain yang dapat dicapai perusahaan mitra adalah :

a. Perusahaan sudah memiliki desain/rancangan yang jelas untuk meningkatkan produktivitas ternak kambingnya di masa yang akan datang. Induk kambing dirancang dapat melahirkan 3 x dalam 2 tahun (interval kelahiran 8 bulan, dengan perincian lama bunting 5 bulan, induk kambing telah berahi kembali paling lama 2-3 bulan setelah melahirkan, kalau tidak berahi ditreatment dengan hormonal).
b. Keunggulan pejantan yang dimiliki perusahaan ini dapat dimanfaatkan secara maksimal dan efisien (memiliki umur reproduktif yang lebih panjang), dan terhindar dari dampak negatif dari sistem perkawinan inbreeding, serta memberikan dampak positif/menyenangkan peternak plasma dalam mengembangbiakkan induk kambing PE-nya melalui penerapan IB menggunakan semen
c. Efisiensi produksi dan keuntungan perusahaan dapat ditingkatkan.

Secara umum pelaksanaan program vucer ini dapat dinyatakan berhasil/sesuai dengan yang diharapkan semula, kecuali PKB pada kambing menggunakan H2SO4 15%. Berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan dapat dunilai bahwa :

1. Dari segi manajemen, perusahaan telah menerapkan pembukuan/administerasi perusahaan modern sepenuhnya (termasuk recording terhadap masing-masing individu kambing yang ada di perusahaan sehingga jelas silsilah masing-masing individu dan recording produksi susu kambing).
2. Dan segi proses produksi, perusahaan mampu mengoperasionalkan secara mandiri teknik perkawinan kambing menggunakan lB semen cair, penyentakan berahi pada sekelompok induk kambing menggunakan hormon PGF2α.
3. Dari segi nilai ekonomi, perusahaan dan peternak plasmanya dapat meningkatkan keuntungan sesuai dengan tujuan program vucer ini secara kualitatif dan kuantitatif.

4. Teknologi yang diterapkembangkan ini dapat diterapkan (dan mudah-mudahan melembaga), bahkan dapat berkembang ke masyarakat peternak kambing di sekitar perusahaan PT. Ompie Farm.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penerapan program vucer ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan program vucer ini telah memberikan arah yang jelas dan menjadi pedoman untuk meningkatkan pendapatan perusahaan mitra dan peternak plasma mendekati yang diinginkan, tinggal menunggu waktu untuk pencapaiannya.
2. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kinerja teknisi produksi perusahaan dan masyarakat peternak binaannya sehingga menjadi peternak yang maju, mandiri dan terbiasa untuk mengadopsi teknologi maju. Mudah-mudahan aplikasi program vucer ini dapat melembaga dan membudaya pada perusahaan dan masyarakat peternak binaannya dalam rangka membentuk masyarakat bersendikan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, sehingga dapat menunjang ekspor ternak kambing (non-migas).
3. Perusahaan mitra dan plasmanya dapat mengoperasionalkan teknologi yang diaplikasikan secara mandiri.

### A. Saran.

Disarankan kepada semua stakeholder agribisnis kambing perah (PE) untuk dapat mendorong sosialisasi program IB secara lebih luas dan intensif, mendorong lebih bertumbuh kembangnya usaha peternakan pembibitan kambing, merangsang penerapan teknologi maju lainnya di tengah-tengah kehidupan masyarakat luas (adopsi teknologi maju menjadi suatu budaya) sehingga dapat menimbulkan multifier effects terhadap peningkatan produksi dan populasi kambing pada masyarakat binaan perusahaan, dan secara ekonomi semuanya bermuara pada peningkatan pendapatan pengusaha petemak pembibitan ternak kambing.

## DAFTAR PUSTAKA

DP2M, 2006. Pedoman Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat oleh Perguruan tinggi. Ditbinlitabmas, DIKTI, Depdikbud, Jakarta.

Edwardi, 2008. Kebijakan Pembangunan Petemakan Sumatera Barat. Disnak Prov. Sumbar, Padang.

Evans, G. and W. M. C. Maxwell, 1987. Salamon's Artificial Insemination of Sheep and Goats. Butterworth, Sydney.

Hendri, 1986. Studi Perbandingan Distribusi Perdagingan Kambing Kacang dan Domba Priangan pada Dua Tingkat Umur. Karya Ilmiah S1, Fakultas Petemakan IPB, Bogor.

_____ 1992. Usaha Mengubah Rasio Sperma X dan Y dengan Metoda Kolom Mengguhakan Larutan BSA dan Penilaian Angka Kebuntingan serta Perbandingan Jenis Kelamin Anak pada Kambing. Tesis S2, Program Pascasarjana 1PB, Bogor.

_____ 2006. Pengembangan Teknik Diagnosa Kebuntingan Dini Menggunakan Asam Sulfat Encer dalam Rangka Intensifikasi Program IB. Seminar Nasional dan Reuni Akbar Alumni Program Studi Biologi Reproduksi PPS-IPB. Bogor, 8 April 2006.

Murtidjo, B. A., 1993. Kambing Sebagai Temak Potong dan Perah. Kanisius, Yokyakarta.

Partodihardjo, S., 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiara Sumber Widya, Jakarta.

**Dokumentasi (foto) Pelaksanaan Kegiatan Vucer di PT. OMPIE FARM.**