# PEMBERDAYAAN POTENSI MASYARAKAT KABUPATEN SOLOK MELALUI PENGEMBANGAN PERTANIAN, PETERNAKAN, DAN PERIKANAN YANG BERWAWASAN AGRIBISNIS [1]

*Jafrinur, Sabrina, Jhon Fariz, Musliar Kasim, Bayon, Elsa Martinelly* [2]

## ABSTRAK

Kabupaten Solok merupakan salah satu Kabupaten di Propinsi Sumatera Barat yang secara tegas mencantumkan sektor pertanian dalam arti luas (pertanian pangan, peternakan, perikanan, perkebunan, dan kehutanan) sebagai *leading sector*. Namun sebagian masyarakat masih dililit kemiskinan walaupun memiliki sumberdaya alam yang potensial, seperti masyarakat di Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok.

Untuk memberdayakan masyarakat di wilayah ini dilakukakan program Sinergi Pemberdayaan Potensi Masyarakat kerjasama antara LPM Unand/P3M Ditjen Dikti dan Pemda Kabupaten Solok. Tujuan program ini adalah untuk untuk menginventarisir potensi, permasalahan, peluang, dan alternatif pengembangan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia.

Hasil program tahun pertama adalah sebagai berikut:

1. Sumberdaya alam Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok berupa lahan yang cukup luas, walaupun tingkat kesuburannya relatif rendah dapat didayagunakan untuk agribisnis sapi potong dalam rangka pemberdayaan masyarakat..
2. Keterbatasan sumberdaya manusia Di Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok baik secara kuantitas dan kualitas dapat ditingkatkan kualitasnya melalui pelatihan dan pendampingan terutama dalam agribisnis sapi potong.
3. Kelompok Tani/Ternak yang ada dapat ditingkatkan menjadi Kelompok Usaha Bersama Agribisnis Sapi Potong dengan program dan kegiatan Kelompok yang lebih terarah.
4. Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan menggunakan metodologi andragogy lebih efektif dalam meningkatkan partisipasi anggota kelompok dalam melakukan kegiatan kelompoknya.

---

[1] Dibiayai oleh Dana Dikti Depdiknas Program Sibermas, Tahun Anggaran 2003

[2] Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Andalas

## PENDAHULUAN

Kabupaten Solok merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Sumatera Barat yang memiliki porensi yang besar dalam pengembangan pertanian dalam arti luas, khususnya pertanian tanaman pangan dan peternakan. Justru itu di dalam dokumen perencanaannya daerah ini menjadikan sektor ini sebagai *leading sector*. Di dalam Rencana Strategis Kabupaten Solok 2001-2005 dan Visi dan Arah Pembangunan Kabupaten Solok 2001-2005 disebutkan bahwa Kabupaten Solok bertekad ingin menjadi kabupaten terbaik dari yang baik melalui pengendalian arah perekonomian kabupaten.

Dalam subsektor pertanian, peternakan, dan perikanan Kabupaten Solok menggiatkan pembangunannya untuk bisa menjadi : (1) sumber buah-buahan, jeruk, alpukat, dan pisang, (2) sumber sayuran kentang, kol, dan bawang merah, (3) penyedia (*supplier*) bibit kentang, tomat, dan bawang merah, (4) sumber ternak sapi , (5) penyedia (*supplier*) daging hasil penggemukan ternak sapi yang didukung dengan pembangunan Rumah Potong Hewan modern, (6) sebagai penyedia ternak kecil dan unggas, (7) sebagai pemasok beras, dan (8) sebagai penyedia benih ikan dan ikan konsumsi.

Walaupun arahan pembangunan telah dititikberatkan pada pengembangan pertanian /peternakan, namun kesejahteraan petani/peternak di daerah ini belum terwujud sepenuhnya. Masyaraklat Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti yang memiliki wilyaha seluas 12.609 ha, sampai saat ini masih mengalami kemiskinan. Untuk memeberdayakan masyarakat tersebut, mulai tahun 2003 dilaksanakan

program Sinergi Pemberdayaan Potensi Masyarakat (Sibermas). Program ini merupakan kerjasama Perguruan Tinggi dalam hal ini LPM Unand dengan Pemda Kabupaten Solok.

Penduduk nagari ini berjumlah 8.627 jiwa dengan kepadatan rata-rata 78 orang per km2. Tingkat pendidikan mayoritas Sekolah Dasar. Mata pencaharian penduduk utama adalah usaha tanaman sayuran/palawija, dan sebagian menambang pasir, serta mencari kayu ke hutan. Upah tenaga kerja harian di daerah ini hanya Rp 15.000,- (per Orang Hari). Dengan situasi seperti ini pendapatan penduduk rata-rata (kepala keluarga) hanya Rp.500.000,- sebulan. Lahan yang tersedia cukup luas. Namun jumlah ternak yang ada masih sedikit sekali. Ternak yang dipelihara berupa sapi dan kerbau dengan sistim ekstensif. Populasi sapi diperkirakan 58 ekor dan kerbau 485 ekor. Dari jumlah kerbau yang ada di nagari ini hanya beberapa orang saja yang telah mengusahakan susu kerbau yang dikenal dengan nama lokal "dadiah".

**Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dijumpai pada lokasi Sibermas ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa Potensi lahan yang tersedia dan bagaimana daya dukungnya terhadap usaha yang akan didirikan di atasnya.
2. Sejauhmana kemampuan sumberdaya manusia yang ada di Air Dingin dalam mengelola usahatani/ternaknya secara agribisnis.
3. Apakah telah ada kelompok tani/kelompok usaha yang efektif dan efisien dalam mengelola usahatani/ternaknya.

**Tujuan dan Manfaat Sibermas**

**1. Tujuan Spesifik**

Menginventarisir kondisi objektif sumberdaya alam yang tersedia beserta karakteristiknya, serta pendayagunaannya secara lebih efektif dan efisien. Membentuk dan mengembangkan Kelompok Usaha Bersama Agribisnis (KUBA) yang menjadi unggulan di daerah tersebut.

Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku petani/peternak sehingga mau dan mampu mengembangkan konsep agribisnis yang maju khusunya dalam usaha sapi potong dan palawija.

**2. Manfaat Sibermas Bagi Pemberdayaan Masyarakat**

a. Terinventarisirnya potensi dan permasalahan pemanfaatan lahan, serta pola pemanfaatannya yang lebih efektif dan efisien.
b. Terinventarisasinya potensi dan permasalahan pengembangan agribisnis unggulan di wilayah ini.
c. Terbentuk dan berkembangnya Kelompok Usaha Bersama Agribisnis (KUBA) komoditas unggulan.

**3. Target Luaran**

Target luaran yang ditetapkan pada tahun pertama adalah sebagai berikut:

1. Peta potensi sumberdaya alam, peluang dan tantangan pemanfaatannya, serta alternatif penggunaannya yang lebih efektif dan efisien bagi agribisnis sapi potong.

2. Peta potensi sumberdaya manusia, permasalahan, dan peluang peningkatan kemampuan dalam mengelola agribisnis sapi potong.
3. Terbentuk dan berkembangnya Kelompok Usaha Bersama Agribisnis (KUBA) sapi potong.
4. Terjadinya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku dalam mengusahakan agribisnis sapi potong.
5. Teratasinya masalah kelangkaan pupuk kandang bagi usahatani tanaman palawija.

## METODE KEGIATAN

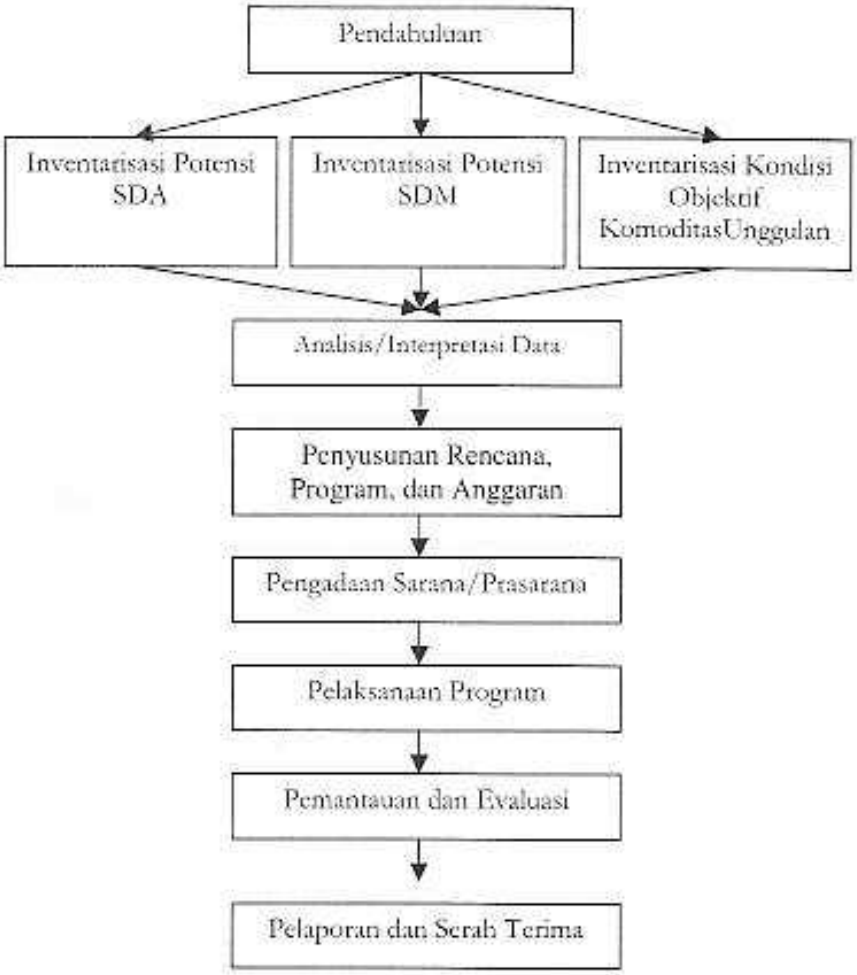
Untuk penyusunan perencanaan dan program yang partisipatif dilakukan teknik *Partisipatorye Research Appraisal* (PRA) dengan melakukan *Focus Group Discussion* (FGD), untuk pelaksanaan program dilakukan kaji tindak (action research). Pelatihan agribisnis sapi potong dilakukan dengan metode belajar orang dewasa (*andragog*).

**Penentuan lokasi.**

Lokasi pengembangan potensi pada tahun pertama dilaksanakan di Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok. Daerah ini dipilih berdasarkan masih terdapatnya ketidakberdayaan masyarakat daerah ini. Sementara itu potensi yang dimiliki berupa lahan yang sangat luas, walaupun kurang subur.

**Operasionalisasi Kegiatan.**

Kegiatan tahun pertama dilakukan dengan tahapan:




Gambar Bagan Alir Rencana Kegiatan

Penyusunan rencana dilakukan untuk 3 tahun untuk subsektor pertanian tanaman pangan, peternakan, dan perikanan.

**Kegiatan Tahun Pertama.** Sesuai dengan ketetapan stakeholder untuk mengusahakan agribisnis sapi potong pada tahun pertama, maka langkah berikutnya setelah kelompok dibentuk adalah menyusun program, kegiatan, dan anggaran kegiatan.

Tahun pertama disiapkan Program pemberdayaan potensi masyarakat Air Dingin melalui agribisnis sapi potong. Untuk kelompok yang beranggotakan 20 orang, dicarikan biaya bagi 20 ekor sapi potong. Pengadaan sarana produksi/investasi didapatkan dari dana bergulir (revolving fund) Pemda Kabupaten Solok yang dikelola kantor Pemberdayaan masyarakat senilai Rp 100.000.000,-. Dana ini digunakan untuk biaya pembuatan kandang dan peralatan, pengadaan sapi, dan biaya pakan. Program pemberdayaan kelompok menjadi tanggungan Perguruan Tinggi (Universitas Andalas) dengan dana dari Dikti sebesar Rp. 50.000.000,-. Jadi total dana tahun pertama adalah sebesar Rp 150.000.000,-.

Dana ini bersifat kredit lunak dengan bunga ^% setahun. Berdasarkan saran Tim Sibermas, maka pola pengembalian hutang adalah dengan mengangsur setiap satu periode penggemukan sapi (6 bulan) sebanyak seper enam dari total hutang. Sehingga pada periode ke enam (3 tahun) hutang ini lunas dan peternak masih mempunyai 20 ekor sapi per kelompok, kebun hijauan, dan pengalaman mengelola agribisnis sapi potong selama 3 tahun. Semester ke 7 peternak sudah "berdaya".

Bantuan yang diberikan untuk investasi merupakan pinjaman dana Pemda kepada petani/peternak yang dibayar secara mencicil setiap akhir periode penggemukan.

Periode penggemukan dilakukan selama enam bulan per siklus. Setelah waktu ini sapi dijual dengan sepengetahuan tim pelaksana program. Keuntungan yang diperoleh petani/peternak seperenamnya digunakan untuk membayar angsuran, sisanya untuk beli bakalan baru, pemupukan rumput, dan biaya produksi periode pemeliharaan berikut lainnya, serta tabungan. Setelah enam periode (tiga tahun) hutang/pinjaman petani/peternak telah lunas.

Pada periode ke tujuh (tahun ke empat) petani/peternak telah memiliki modal berupa sapi bakalan, kandang, hijauan rumput. Di samping itu juga telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dari pengalaman mengelola usaha selama tiga tahun lebih. Dengan pola ini pada tahun ke empat petani/peternak diharapkan telah mandiri (berdaya) dan dapat menggulirkan usaha sapi potongnya sendiri walaupun tidak didampingi lagi oleh tim dari perguruan tinggi atau pemerintah daerah. Jika ini terlaksana berarti pemberdayaan masyarakat telah berjalan secara nyata.

**Pelatihan Agribisnis Sapi Potong**. Setelah kesepakatan ini disetujui bersama, maka dilakukan pelatihan agribisnis sapi potong. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 30-31 Juli 2003.

**Penanaman Rumput Unggul**. Rumput raja (*king grass*) segera ditanam setelah pelatihan yang memberikan juga teknik budidaya tanaman pakan ternak. Sebanyak 10.000 stek rumput ditanam dengn jarak 1 m. Jumlah ini cukup untuk memberikan hijauan bagi 20 ekor

ternak setahunnya. Dengan pemupukan organik dan kimia, saat ini lokasi yang semula kurang subur telah hijau dengan rumput unggul (foto terlampir).

**Pendampingan**. Dilakukan oleh Tim Sibermas dan tenaga pendamping yang ditunjuk. Pasca pelatihan seperti biasa setiap hari Sabtu Tim Sibermas datang ke lokasi Sibermas dan berdiskusi secara langsung. Pembuatan kandang, pemeliharaan hijauan, dan tatalaksana pemeliharaan sapi potong disamoaikan secara intens di lapangan. Pendampingan ini akan tetap dilakukan sampai pemilihan bakalan, pemeliharaan, dan pemasaran hasil.

**Pelaporan**. Pelaporan dilakukan sesuai dengan ketentuan Dikti. Laporan Kemajuan disampaikan pada Dikti dan Pemda pada bulan Agustus 2003. Sedangkan Laporan Akhir pada awal Desember 2003.

**Evaluasi, Monitoring dan Serah Terima**. Evaluasi dilakukan setiap selesai satu tahap kegiatan. Sedangkan monitoring dilakukan setiap seminggu sekali (hari Sabtu) sesuai jadwal Tim Sibermas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Potensi, Peluang, dan Pemanfaatan Sumberdaya Alam

Luas lahan nagari Air Dingin 12.609 ha dengan ketinggian 1.300 – 1.700 m di atas permukaan laut. Dari luas ini hanya sebagaian kecil yang telah diolah. Badian bawah digunakan untuk persawahan yang ditanamai sekali setahun. Bagian lereng pegunungan ditanami dengan

markisa dan kubis (kol). Akhir-akhir ini terdapat kecendrungan penggunaan lereng bukit yang semakin ke puncak karena kesuburan tanah yang lebih baik dibandingkan dengan bagaian bawah. Malahan ada anggapan bahwa semakin tinggi lokasi tanaman markisa, buahnya semakin banyak karena tanaman markisa dianggap cocok dengan daerah yang banyak angin. Anggapan ini jelas sangat keliru, karena persoalan yang sesungguhnya terjadi adalah lahan di bagian bawah kondisinya kurang subur karena sudah sering dan lama diolah, sementara pupuk kurang diberikan, sedangkan di lereng bukit yang baru dibuka lahannya masih banyak humus tanah yang tersedia. Kepercayaan ini telah menyebabkan terdapatnya rumah di lereng bukit yang makin lama makin naik ke puncak bukit. Sementara itu kawasan ini termasuk TNKS yang tidak boleh dikonverst.

Pemecahan masalahnya sebetulnya adalah mempersubur lahan yang ada di bagian bawah, sehingga tanaman palawija yang ditanam bisa berproduksi dengan baik. Untuk ini dibutuhkan pupuk organik atau pupuk kandang yang cukup besar jumlahnya. Sejauh ini pupuk kandang didatangkan dari Kabupaten 50 Kota sebagai sentra ternak ayam di Sumbar. Namun akhir-akhir ini terdapat keluhan konsumen berupa banyaknya sekam dalam pupuk kandang yang dibeli. Salah satu alternatif adalah dengan melakukan penambahan populasi sapi dan kerbau penghasil pupuk kandang tersebut.

Kondisi ini lebih dimungkinkan karena lahan yang ada relatif kurang subur dan kurang cocok untuk tanaman padi yang masih diusahakan sebagian penduduk. Tanah seperti ini sudah cukup untuk menanam rumput unggul seperti rumput raja (*king grass*). Di samping itu

usahatani tanaman palawija yang banyak diusahakan di daerah ini dapat dimanfaatkan limbahnya untuk pakan sapi potong dan kotoran sapi dapat menjadi pupuk bagi tanaman palawija. Jadi pada lahan di wilayah ini dapat dibuat sistim pertanian terpadu antara tanaman palawija dan sapi potong. Pada sebidang lahan yang diusahakan pertanian secara terpadu, menurut berbagai laporan penelitian disebutkan bahwa hasil (output) yang dicapai akan lebih tinggi jumlahnya sementara biaya produksi akan dapat ditekan lebih rendah.

Hal ini merupakan justifikasi terhadap pemanfaatan lahan di nagari ini untuk dijadikan tempat penanaman rumput atau usaha agribisnis sapi potong.

Kecamatan Lembah Gumanti dimana nagari ini berada merupakan sentra palawija di Sumatera Barat. Untuk kecamatan ini dibutuhkan pupuk kandang setara 5000 ekor sapi sebagai penghasilnya. Jadi wilayah ini sangat berpotensi dan berpeluang untuk dijadikan lahan bagi pengembangan agribisnis sapi potong. Pengembangan usaha ini disamping dapat meningkatkan pendapatan juga akan dapat mengurangi minat untuk merambah hutan guna menanam palawija di lereng bukit/hutan lindung TNKS.

Apalagi prsarana jalan telah ada ke lokasi ini dan telah dilalui oleh angkutan desa dari dan ke Alahan Panjang.

Tantangannya adalah bagaimana mendapatkan modal (dana investasi), disamping keterampilan usaha secara teknis dan ekonomis.

**B. Kondisi Kelompok Tani/Ternak**

Sejauh ini telah ada kelompok tani yang juga sebagai kelompok simpan pinjam dan arisan. Namun manajemennya masih sederhana. Untuk menunjang program agribisnis sapi potong, maka Kelompok Tani ini direvitalisasi menjadi Kelompok Usaha Bersama Agribisnis Sapi Potong. Kelompok ini saat ini disebut Kelompok Tani "Baitul Makmur". Nama ini berasal dari nama surau tempat mereka biasa berkumpul. Jumlah anggota kelompok ini 20 orang, terdiri dari satu orang ketua, satu orang sekretaris, satu orang bendahara, dan 17 orang anggota daftar anggota kelompok terlampir).

Tujuan pembentukan kelompok dengan anggota 20 orang ini mempunyai dimensi sosial, ekonomi. Secara sosial berupa satu kelompok masyarakat yang kalau dilatih berjumlah satu kelas. Secara ekonomi jumlah ini akan dapat mencapai skala usaha yang lebih menguntungkan.

Bagi usaha sapi potong ini jumlah anggota ini akan mendapatkan 20 ekor sapi potong. Secara ekonomis, jumlah sapi 6-7 ekor telah memenuhi skala ekonomis bagi satu Kepala Keluarga. Di samping itu pembelian sarana produksi akan lebih murah jika dilakukan secara kolektif.

Sebagian besar anggota kelompok masih berusia antara 19-45 tahun. Berarti anggota kelompok masih berada dalam usia produktif. Jumlah anggota keluarga berkisar antara 3-5 orang. Lama bertani/ternak hampir seusia mereka, namun dengan sistim ekstensif tradisional. Hanya beberapa orang anggota yang telah mengikuti Pelatihan usaha

pertanian/peternakan. Hal ini membuktikan pendidikan formal yang ada sangat terbatas.

Terbentuknya KUBA sapi potong ini juga diikuti oleh dua kelompok lainnya dari jorong tetangga. Jorong ini mendapatkan bantuan usaha ekonomi produktif dari Dinas Kehutananan dan Perkebunan. Namun mereka juga memilih usaha agribisnis sapi potong. Beberapa orang peserta dari ke dua kelompok ini sudah ikut pelatihan yang diadakan bagi Klp Baitul Makmur.

## C. Peningkatan Kinerja Anggota Kelompok

Ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku merupakan tiga ranah pokok yang perlu ditingkatkan dalam penyuluhan atau pengabdian masyarakat. Metodologi pengabdian pada masyarakat pada intinya merupakan metodologi penyuluhan bagi masyarakat sasaran.

Karena pendidikan formal yangyang terbatas, maka aspek kognitif anggota kelompok perlu dikembangkan lebih jauh.

Keterampilan yang ada telah didapatkan dari pengalaman turun - temurun. Namun pengalaman ini perlu diberi landasan kognitif agar pemahaman lebih mantap terhadap pengelolaan usaha.

Sikap/perilaku sangat menentukan kinerja seseorang dalam mengelola usahanya.

Agar terjadi perubahan perilaku, maka di dalam penyusunan kurikulum pelatihan diperhatikan ke 3 hal tersebut.

Sejauh ini materi pelatihan di kelas, telah mulai diaplikasikan pada penanaman rumput dan pembuatan kandang. Dengan cara ini

pengetahuan yang didapat dalam pelatihan makain dimantapkan dalam praktek.

**D. Mengatasi Kelangkaan Pupuk Organik/Pupuk Kandang**

Kelangkaan pupuk kandang disebabkan ketimpangan antara kebutuhan atau permintaan yang tinggi dan supply atau penyediaannya yang lebih sedikit. Tingginya permintaan pupuk organik ini karena banyaknya usahatani palawija di daerah ini yang membutuhkannya. Sementara itu produksinya lebih sedikit karena populasi ternak yang juga sedikit. Justru itu pemilihan agribisnis sapi potong sebagai prioritas akan mengatasi kelangkaan ini di masa datang. Satyu ekor sapi p[otong menghasilkan sekitar 20 kg faeces/kotoran sebagai ppupuk kandang. Untuk 20 ekor sapi berarti per harinya dibasilkan 400 kg pupuk kandang. Sebulannya didapatkan 12 ton pupuk kandang. Hal ini akan sangat membantu mengurangi kelangkaan tersebut.

Bagi usaha sapi potong, nilai penerimaan dari penjualan pupuk kandang juga merupakan pendapatan tambahan, disamping pertambahan berat badan sebagai pendapatan utama.

**E. Realisasi Pekerjaan**

Tahapan pekerjaan dari persiapan, survey potensi sumberdaya alam, survey potensi sumberdaya manusia, Fokus Group Discussion,Penyusunan program, pelatihan, percontohan kebun rumput, dan pembuatan kandang telah selesai dilaksanakan. Satu tahapan pekerjaan lagi adalah pengadaan sapi bakalan dan pemeliharaannya. Dana untuk ini telah disetujui Pemda Kabupaten Solok. Namun

pencairannya relatif agak lambat sesuai dengan kondisi keuangan daerah dan pencairannya. Direncanakan dalam minggu ini pencairan dana tersebut dapat direalisasikan.

Sapi bakalan dapat dibeli di Pasar Lokal Muara Panas, Kabupaten Solok-sebuah pasar ternak yang cukup besar di Sumatera Barat. Namun dapat juga dilakukan pembelian langsung ke Lampung, jika lebih menguntungkan secara ekonomis. Sapi bakalan yang akan dipelihara adalah sapi peranakan sperti Peranakan Ongole, Peranakan Simenthal, dan sejenisnya atau sapi unggul lainnya.

**F. Sinergi Antar Institusi**

Keberadaan program Sibermas di Kabupaten Solok telah berhasil menggugah Pemda untuk mengembangkan kawasan Air Dingin secara terpadu/lintas Sektoral. Untuk itu dalam rapat yang dikoordinasikan Bappeda Kabupaten Solok telah disetujui pembentukan tim terpadu yang diketuai Kepala Bappeda, dengan Tim Sibermas, Balai Penelitia Buah (Balitbu), Balai Pengembangan Teknologi Pertanian (BPTP), Kantor Pemberdayaan Masyarakat, dan Bagian Perekonomian masing-masing sebagai anggota.

Tim ini dinamakan tim terpadu dan masing-masing akan dilibatkan dalam program pembangunan di Kabupaten Solok. Walaupun tim ini tidak dinamakan TIM SIBERMAS, namun hakikatnya sama dengan ide dasar program sibermas.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Sumberdaya alam Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok berupa lahan yang cukup luas, walaupun tingkat kesuburannya relatif rendah dapat didayagunakan untuk agribisnis sapi potong dalam rangka pemberdayaan masyarakat.
2. Keterbatasan sumberdaya manusia Di Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok baik secara kuantitas dan kualitas dapat ditingkatkan kualitasnya melalui pelatihan dan pendampingan terutama dalam agribisnis sapi potong.
2. Kelompok Tani/Ternak yang ada dapat ditingkatkan menjadi Kelompok Usaha Bersama Agribisnis Sapi Potong dengan program dan kegiatan Kelompok yang lebih terarah.
3. Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan menggunakan metodologi andragogy lebih efektif dalam meningkatkan partisipasi anggota kelompok dalam melakukan kegiatan kelompoknya.
4. Agribisnis sapi potong yang diprioritaskan bagi pemberdayaan masyarakat Nagari Air Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok akan mampu mengatasi masalah kelangkaan pupuk kandang disamping dapat meningkatkan pendapatan petani/peternak.
5. Program Sibermas telah mampu memunculkan Tim Pengembangan Kawasan Air Dingin secara terpadu/lintas sektoral dengan melibatkan Tim Sibermas sebagai anggota inti tim.

**Saran**

Perlu kesinambungan program dalam rangka mengembangkan sinergi yang telah ada antara Perguruan Tinggi dan Pemda Kabupaten Solok.

## DAFTAR PUSTAKA

Adimihardja, K dan H. Hikmat.2001. PRA (Participatory Research Appraisal) dalam Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat. Humaniora Utama Pres. Bandung.

Ali, Hashim. 1996. Comprehensive Economics Guide. Oxford University Press.

Bappeda Kabupaten Solok. 2001. Visi dan Arah Pembangunan Kabupaten Solok 2001-2005. Solok.

Bunch, R. 2001. Dua Tongkol Jagung : Pedoman Pengembangan Pertanian Berpangkal pada Rakyat. Yayasan Obor Indonesia untuk World Neighbors.

Chambers, R. Managing Rural Development: Ideas and Experience from East Africa. Africana Publishing Company.

Jafrinur. 2003. Program Sinergi Pemberdayaan Potensi Masyarakat (Sibermas). Materi Pelatihan Pengabdian kepada Masyarakat bagi Dosen Unand. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Andalas Padang, 26 – 28 Agustus 2003.

Pambudy, R. 1999. Bisnis dan Kewirausahaan dalam Sistim Agribisnis. Pustaka Wirausaha Muda. Bogor

Saragih, B. 2000. Agribisnis Berbasis Peternakan. USESE Foundation dan PSP IPB. Bogor.

Sumodiningrat, G. 2000. Pembangunan Ekonomi melalui Pengembangan Pertanian. PT. Bina Rena Pariwara. Jakarta.