

# **PENANGANAN MASALAH PENGANGGURAN MELALUI LATIHAN KERJA :**

**PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA CACING TANAH DI LEMBANG**



**Penyunting :**  
**Syarif Hidayat**

**PUSLITBANG EKONOMI DAN PEMBANGUNAN  
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA  
JAKARTA, 2000**

# **PENANGANAN MASALAH PENGANGGURAN MELALUI LATIHAN KERJA: PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA CACING TANAH DI LEMBANG**



**LIPI**

**PUSLITBANG EKONOMI DAN PEMBANGUNAN  
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA  
Jakarta, 2000**

*Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KTD)*

Penanganan Masalah Pengangguran Melalui Latihan Kerja: Pengembangan Usaha Budidaya Cacing Tanah di Lembang/Penyunting, Syarif Hidayat. –

Syarif Hidayat, Ahmad Hamid, Toerdin S. Usman

Jakarta: Puslitbang Ekonomi dan Pembangunan – LIPI (PEP-LIPI), 2000

xiv, 104 hlm. 21 cm.

ISBN 979-9165-08-3

@ Hak pengarang dilindungi Undang-Undang

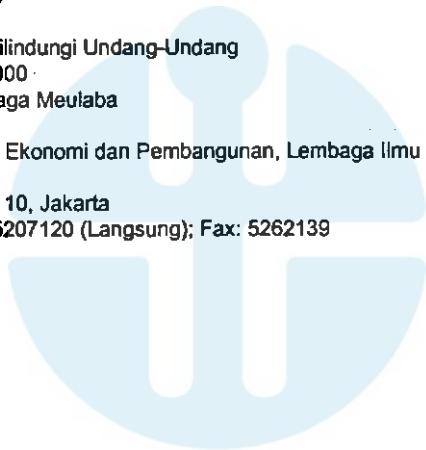
Cetakan Pertama 2000

Dicetak oleh: CV. Raga Meulaba

Penerbit: Puslitbang Ekonomi dan Pembangunan, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PEP-LIPI)

Jalan Gatot Subroto 10, Jakarta

Telepon: 5251542, 5207120 (Langsung); Fax: 5262139



LIPI

## KATA PENGANTAR

Penelitian **PENANGANAN MASALAH PENGANGGURAN MELALUI LATIHAN KERJA: Pengembangan Usaha Budidaya Cacing Tanah di Lembang**, merupakan salah satu dari sepuluh penelitian dan atau kegiatan pemberdayaan ekonomi rakyat yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Ekonomi dan Pembangunan (PEP-LIPI). Kegiatan ini tergabung dalam Proyek Litbang Potensi Sumber Daya Alam dan Sosial Ekonomi Dan Teknologi Untuk Pengembangan Wilayah-LIPI Tahun Anggaran 1999/2000.

Sebelum menjadi laporan akhir, kegiatan penelitian dan atau pemberdayaan ini telah diuji melalui berbagai tahapan proses penelitian yang panjang dan sangat ketat dalam bentuk diskusi, seminar dan penilaian akhir oleh Tim "Quality Assurance" PEP-LIPI. Dengan demikian, laporan hasil penelitian dan atau kegiatan pemberdayaan ini, secara akademik dapat dipertanggungjawabkan.

Semua kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan laporan penelitian dan atau pemberdayaan ini tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, baik instansi pemerintah maupun swasta. Berkewajiban dengan itu kami mengucapkan terima kasih. Kami juga sangat menghargai kerja keras para peneliti dan staf administrasi PEP-LIPI, sehingga berhasil menyajikan laporan penelitian ilmiah yang baik. Harapan kami semoga laporan ini mampu memberikan sumbangsih terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk pengambilan keputusan atau kepentingan praktis lainnya.

Kami menyadari bahwa laporan ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kami mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran-saran konstruktif guna menyempurna laporan-laporan penelitian PEP-LIPI pada masa yang akan datang.

Jakarta, Maret 2000  
Kepala Puslitbang Ekonomi dan Pembangunan-LIPI

Dr. Carunia Mulya Firdausy, MA. APU.  
NIP: 320003805



LIPI

# DAFTAR ISI

	Hal
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	v
<b>DAFTAR TABEL DAN DIAGRAM.....</b>	ix
<b>ABSTRAK.....</b>	xiii
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
<i>Oleh: Syarif Hidayat</i>	
A. Latarbelakang Masalah.....	1
B. Jenis Kegiatan Yang Dikembangkan.....	2
C. Tujuan Kegiatan Dan Target Yang Akan Dicapai.....	3
D. Lokasi Kegiatan.....	4
E. Landasan Konseptual.....	5
F. Tahap Kegiatan.....	8
<b>BAB II: GAMBARAN UMUM PENDUDUK DAN ANGKATAN KERJA DI JAWA BARAT</b>	
<i>Oleh: Ahmad Hamid</i>	
A. Pengantar.....	11
B. Perekonomian.....	11
C. Penduduk.....	13
D. Angkatan Kerja.....	15
E. Tingkat Pengangguran.....	17
F. Keadaan Penganggur Dan Masyarakat Miskin Di Lokasi Kegiatan (Kecamatan Lembang)....	21
G. Penutup.....	22

<b>BAB III:</b>	<b>KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA CACING TANAH</b>	
	<i>Oleh: Toerdin S. Usman dan Ahmad Hamid</i>	
	A. Pengantar.....	25
	B. Bahan Baku Usaha Budidaya Dan Fungsinya.....	25
	C. Produk Yang Dihasilkan.....	29
	D. Cacing Tanah Dan Penanganan Masalah Lingkungan.....	32
	E. Pasar Produk Cacing Tanah .....	34
	F. Analisa Usaha.....	38
	G. Penutup.....	40
<b>BAB IV:</b>	<b>REKRUTMEN BINAAN DAN PELATIHAN</b>	
	<i>Oleh: Syarif Hidayat</i>	
	A. Pengantar.....	43
	B. Rekrutmen Binaan.....	43
	B.1. Kriteria Binaan.....	43
	B.2. Metoda Seleksi.....	44
	C. Pelatihan.....	53
	C.1. Materi Pelatihan.....	54
	C.2. Metoda Pelatihan.....	55
	C.3. Teknis Pelaksanaan Pelatihan.....	58
	C.4. Evaluasi Penguasaan Materi Pelatihan	59
	D. Penutup.....	61
<b>BAB V:</b>	<b>BANTUAN MODAL USAHA DAN PEMBINAAN PASCA PELATIHAN</b>	
	<i>Oleh: Syarif Hidayat</i>	
	A. Pengantar.....	65
	B. Bantuan Modal Usaha.....	65
	B.1. Bentuk Bantuan Modal Usaha.....	66
	B.2. Teknis Pemberian Bantuan Modal Usaha.....	69
	B.3. Pengembalian Bantuan Modal Usaha..	69
	C. Pembinaan Pasca Pelatihan.....	71
	D. Penutup.....	73

**BAB VI: KINERJA BINAAN**  
*Oleh: Toerdin S. Usman*

A.	Pengantar.....	75
B.	Pengadaan Bahan Baku.....	76
	B.1. Bahan Baku Pakan.....	76
	B.2. Bahan Baku Media.....	77
C.	Teknis Budidaya Cacing Tanah.....	78
	C.1. Pengelolaan Pakan.....	79
	C.2. Pengelolaan Media.....	79
	C.3. Pemanenan Kokon.....	80
	C.4. Pengamanan Usaha.....	80
D.	Volume Produksi Dan Pendapatan.....	81
E.	Pengembangan Keterampilan Teknis Budidaya.....	81
F.	Pengembangan Usaha.....	82
G.	Informasi Pasar Dan Pemasaran.....	82
H.	Penutup.....	84

**BAB VII: PROSPEK PENGEMBANGAN USAHA**  
*Oleh: Toerdin S. Usman*

A.	Pengantar.....	85
B.	Prospek Bahan Baku.....	86
C.	Prospek Pasar.....	87
D.	Prospek Pengembangan Produk.....	89
E.	Prospek Pengembangan Usaha.....	90
F.	Penutup.....	92

**BAB VIII: KESIMPULAN**  
*Oleh: Syarif Hidayat*

A.	Pencapaian Tujuan Pemberdayaan.....	93
B.	Pencapaian Tujuan Akademis.....	94
C.	Saran-Saran.....	99

<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN.....</b>	101
<b>LAMPIRAN 1.....</b>	103



## DAFTAR TABEL DAN DIAGRAM

Hal.

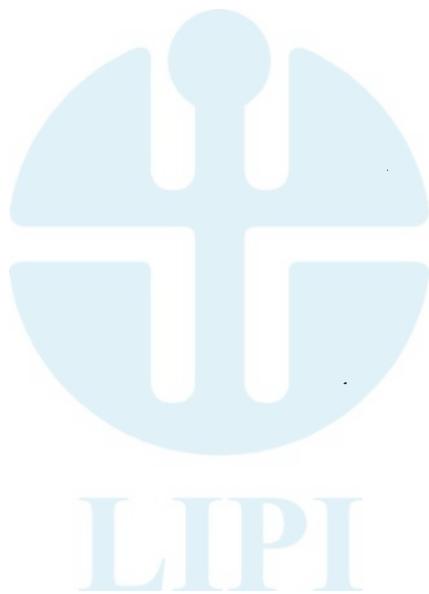
Tabel 2.1	PDB Indonesia dan PDRB Propinsi Jawa Barat dan Kabupaten Bandung Tahun 1997 dan Tahun 1998 Berdasarkan Harga Tetap (dalam jutaan rupiah).....	12
Tabel 2.2	Pertumbuhan Nilai Tambah Produk Lapangan Usaha Tahun 1997-1998 Propinsi Jawa Barat dan Kabupaten Bandung Atas Dasar Harga Konstan 1993.....	13
Tabel 2.3	Kepadatan Penduduk Kotamadya dan Kabupaten di Jawa Barat.....	14
Tabel 2.4	Usia Kerja dan Angkatan Kerja di Jawa Barat Menurut Kelompok Umur Tahun 1998.....	16
Tabel 2.5	Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Yang Bekerja Selama Seminggu Terakhir.....	17
Tabel 2.6	Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Yang Tidak Bekerja dan Mencari Pekerjaan (1998).....	19
Tabel 2.7	Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Yang Tidak Bekerja dan Mencari Pekerjaan Menurut Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan dan Upaya Utama Yang Dilakukan (1998).....	20
Tabel 2.8	Keadaan Penduduk Miskin dan Penganggur di Kecamatan Lembang (sampai dengan Mei 1998).....	22
Tabel 3.1	Sumber dan Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /hari) di Kotamadya Dati II Bandung (Awal Tahun 1997).....	27

Tabel 3.2	Realisasi Pengangkutan Sampah di Kabupaten Dati II Bandung (Januari – Juni 1999).....	27
Tabel 3.3	Komposisi Zat-zat Makanan dan Energi Bruto Tepung Cacing Tanah dan Tepung Ikan.....	30
Tabel 3.4	Kandungan Asam Amino Dalam Protein Tepung Cacing Tanah.....	31
Tabel 3.5	Perkembangan Permintaan Bibit Cacing Tanah Periode 1999 (Kasus Dudi Emin).....	35
Tabel 3.6	Perkembangan Permintaan Bibit Cacing Tanah Periode 1999 (Kasus Atang).....	36
Tabel 3.7	Perkembangan Permintaan Bibit Cacing Tanah Periode 1999 (Kasus Abdul Adjid).....	36
Tabel 3.8	Perhitungan Total Cost dan Total Revenue Per Unit Usaha Budidaya Cacing Tanah .....	41
Tabel 3.9	Perhitungan Total Cost dan Total Revenue Per Unit Usaha Budidaya Cacing Tanah Dengan Memasukkan Nilai Penyusutan.....	41
Tabel 4.1	Jumlah Penduduk Miskin dan Pencari Kerja di Kecamatan Lembang (sampai dengan Mei 1999).....	46
Tabel 4.2	Daftar Nama Peserta Wawancara.....	49
Tabel 4.3	Nama-nama Binaan Usaha Budidaya Cacing Tanah...	50
Tabel 4.4a	Hasil Test Wawancara Calon Peserta Program Budidaya Cacing Tanah.....	51
Tabel 4.4b	Hasil Test Wawancara Calon Peserta Program Budidaya Cacing Tanah.....	52

Tabel 4.5	Materi Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang....	56
Tabel 4.6	Kurikulum Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang	58
Tabel 5.1	Rincian Bantuan Modal Usaha Yang Diberikan Kepada Masing-masing Binaan.....	68
Tabel 5.2	Perincian Bantuan Modal Usaha Kepada Masing-masing Binaan Menurut Bulan.....	70
Tabel 6.1	Jenis Bahan Baku Pakan dan Cara Perolehan.....	76
Tabel 6.2	Jenis Bahan Baku Media dan Cara Perolehan.....	78
Diagram 1.1	Kerangka Operasional Kegiatan.....	10



**LIPI**



## ABSTRAK

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat yang dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI ini, memiliki 2 (dua) tujuan utama. *Pertama*, dari sisi pemberdayaan masyarakat, bertujuan untuk membantu menangani masalah pengangguran dan meningkatkan pedapatan masyarakat (Binaan) melalui pengembangan unit usaha baru yang yang prospektif. *Kedua*, dari sisi kepentingan akademis, kegiatan ini bertujuan untuk menguji coba konsep *holistic development* dengan memasukkan variabel Pembinaan Pasca Pelatihan.

Untuk tujuan tersebut, bentuk kegiatan yang telah dipilih adalah Usaha Budidaya Cacing Tanah, yang berlokasi di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Secara keseluruhan, dapat dikemukakan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan usaha budidaya cacing tanah di Lembang relatif berhasil mencapai tujuan yang direncanakan. Indikasi akan hal ini dapat terlihat antara lain dari karakteristik para Binaan yang terseleksi (12 orang) adalah para penganggur lokal. Dalam hal peningkatan pendapatan keluarga para Binaan, diperkirakan mulai pertengahan Maret 2000 (panen perdana), masing-masing Binaan akan memperoleh penghasilan minimal per bulan sebesar Rp. 500.000,-

Dalam hal pencapaian tujuan akademis, secara umum dapat dikemukakan bahwa aplikasi konsep *holistic development* pada kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Indikasi akan hal ini dapat terlihat, misalnya saja, dari hasil Evaluasi Kinerja Binaan yang dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI pada kunjungan lapangan terakhir (Januari 2000) yang mengindikasikan bahwa hampir seluruh Binaan telah menguasai dan mengaplikasikan teknis budidaya cacing tanah dengan baik. Bahkan dalam beberapa kasus, para Binaan juga telah mencoba melakukan pengembangan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan. Lebih jauh dari itu, hasil evaluasi terakhir juga menunjukkan bahwa motivasi kerja para Binaan tetap tinggi, kendati pada saat yang sama harga beli produk cacing tanah sedang dalam keadaan yang kurang menggembirakan. Relatif dapat bertahannya motivasi kerja para Binaan ini,

diyakini, antara lain karena adanya *Pembinaan Pasca Pelatihan* yang dilakukan secara berkesinambungan.

Namun demikian, Tim Peneliti sangat menyadari bahwa hasil yang telah dicapai dari kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang belum cukup kuat untuk dijadikan sebagai landasan argumentasi guna membangun sebuah klaim tentang keunggulan dari konsep *holistic development* dibandingkan dengan konsep-konsep pemberdayaan lainnya. Apa yang mungkin dapat dikemukakan di sini adalah preposisi yang menyebutkan: *Pertama*, aplikasi konsep *holistic development* pada kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang relatif berhasil dalam membina Target Group untuk berwira usaha. *Kedua*, pembinaan Pasca Pelatihan terbukti telah menjadi varibel yang sangat penting dalam mempengaruhi pencapaian target kegiatan, utamanya dalam mempertahankan sustainabiliti dari aplikasi keterampilan yang telah diperoleh para Binaan selama pelatihan, dan motivasikerja mereka. *Ketiga*, untuk megetahui lebih jauh keunggulan dari konsep *holistic development*, seyogianya masih menghendaki upaya-upaya uji coba konsep pada konteks yang berbeda.





**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**LIPI**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Krisis moneter yang berkepanjangan telah mengakibatknan kinerja perekonomian nasional mengalami kemunduran di hampir semua sektor ekonomi sejak tahun 1998 lalu. Faktor dominan penyebab kemunduran ekonomi tersebut adalah masih terpuruknya kurs rupiah terhadap dolar AS. Akibatnnya, beban ekonomi untuk membiayai impor pada tingkat makro semakin meningkat. Selain dari itu, terganggunya stabilitas politik yang diindikasikan oleh adanya unjuk rasa dan demonstrasi di berbagai tempat telah mengurangi gairah investor untuk melakukan investasi di Indonesia.

Dunia usaha terlihat masih sulit untuk memutar kembali roda perekonomian sehingga semakin memperlambat pertumbuhan ekonomi nasional. Diantara kegiatan ekonomi yang paling terpukul atau mengalami pertumbuhan negatif yang relatif besar adalah kegiatan yang tingkat ketergantungan terhadap komponen impor masih tinggi. Walau demikian, masih ada kegiatan ekonomi yang mengalami pertumbuhan positif, meskipun tidak besar, yaitu kegiatan atau industri yang bertumpu pada sumber daya alam (resource based industry), seperti industri hasil kehutanan, hasil perkebunan dan perkebunan itu sendiri. Hal ini ditunjukkan oleh kontribusi sektor pertanian terhadap PDB yang meningkat dari 16,0 persen pada tahun 1997 menjadi 18,6 persen pada tahun 1998 (BPS, 1998).

Di antara implikasi dari krisis ekonomi yang sedang dialami oleh Indonesia saat ini adalah menurunnya pendapatan per kapita penduduk secara drastis dari 1.200 dolar AS pada tahun 1997 menjadi 436 dolar AS pada tahun berikutnya; Meningkatnya jumlah penganggur (diperkirakan mencapai 20 juta orang pada tahun 1998); dan semakin membengkaknya jumlah penduduk miskin, yang diperkirakan mencapai 80 juta orang, bahkan 100 juta orang pada tahun 1998. Belum lagi masalah-masalah lain yang semuanya itu saling berkaitan sehingga membuat perkembangan ekonomi nasional seolah-olah *berhenti*.

Mengingat begitu kompleksnya permasalahan yang dihadapi, maka kegiatan ini akan difokuskan hanya pada masalah pengangguran, khususnya penganggur lulusan sekolah menengah. Lebih spesifiknya, melalui pendekatan pemberdayaan (empowerment), kegiatan ini akan

memberikan pelatihan jenis-jenis keterampilan tertentu kepada penganggur yang terpilih sehingga dapat menjadi pekerja terampil atau wirausaha mandiri.

## **B. Jenis Kegiatan Yang Dikembangkan:**

Jenis kegiatan yang akan dikembangkan adalah *Usaha Budidaya Cacing Tanah*, dengan lokasi kegiatan di Bandung. Ada beberapa alasan dalam memilih bentuk kegiatan ini, antara lain:

*Pertama*, bahan baku yang digunakan untuk usaha budidaya cacing tanah (sampah organik) mudah didapat di daerah setempat. Sampah organik merupakan bahan baku utama dalam usaha budidaya cacing tanah karena berfungsi sebagai media tumbuh sekaligus sebagai pakan bagi cacing tanah itu sendiri. Sebagai media tumbuh, sampah organik berfungsi sebagai tempat di mana cacing tanah melakukan aktifitas kehidupan, seperti pertumbuhan, reproduksi dan lain sebagainya. Sementara sebagai pakan, sampah organik diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup cacing tanah, khususnya dalam melakukan metabolisme (BLK Khusus Lembang, 1998: V-1). Secara umum, sampah organik mudah didapat di daerah setempat, yang antara lain bersumber dari sampah rumah tangga/pemukiman, sampah pasar, sampah pertokoan, dan sampah industri. Berdasarkan data yang diperoleh, pada tahun 1997, diperkirakan produksi sampah organik di Kotamadya Bandung adalah sekitar 6890 m<sup>3</sup>/hari (lihat Dinas Kebersihan Kotamadya Bandung,1997).

*Kedua*, usaha budidaya cacing tanah dapat menyerap tenaga kerja lokal, khususnya para penganggur, dengan tingkat keterampilan yang diperlukan tidak terlalu tinggi. Khusus mengenai butir yang disebut terakhir, dari informasi yang diperoleh, keterampilan yang diperlukan untuk budidaya cacing tanah cukup sederhana dan tidak terlalu rumit. Ini hanya meliputi keterampilan dalam pembuatan media tumbuh dan pakan, serta keterampilan dalam penanganan panen. Untuk mensosialisasikan keterampilan ini, rata-rata hanya membutuhkan waktu 2-4 hari.<sup>1</sup>

*Ketiga*, modal usaha yang diperlukan untuk membuka satu unit usaha budidaya cacing tanah tidak terlalu besar.

*Keempat*, potensi pasar produk cacing tanah menjanjikan. Dari informasi yang diperoleh, produk cacing tanah, utamanya bibit cacing

<sup>1</sup> Wawancara dengan Bambang Sudiarto (Ahli Cacing, Staf pada Lembaga Ekologi UNPAD); Ir. Fachri Sayuti (Pengusaha Cacing Tanah); dan Ir. Budi Lestiyawan (Pengusaha Cacing Tanah).

dan “kascing” (kotoran cacing) memiliki potensi pasar yang cukup besar, baik pada tingkat lokal, nasional dan internasional.<sup>2</sup> Sebagai contoh, salah satu pengusaha budidaya cacing tanah terbesar di Bandung (P.T. Vermi Alam Prima Lestari) yang dalam tiga tahun terakhir ini memiliki kapasitas produksi 100 ton bibit cacing, hanya mampu memasok permintaan pasar lokal dan nasional. Sementara, permintaan dari pasar internasional, seperti dari Taiwan dan India, tidak dapat dipenuhi.<sup>3</sup>

*Kelima*, produk yang dihasilkan cacing tanah cukup bervariasi. Sedikitnya ada lima macam produk yang dihasilkan melalui usaha budidaya cacing tanah, yaitu: (1) bibit cacing, (2) cacing tanah dapat dijadikan pakan ternak yang berkualitas tinggi, khususnya untuk mengingkatkan produksi telur ayam dan itik, (3) kotoran cacing dapat dijadikan pupuk organik berkualitas tinggi, (4) tepung cacing tanah mengandung berbagai enzim penghasil antibiotik, asam aridhonat penurun demam, (5) ekstrak cacing mampu menghambat pertumbuhan bakteri pantogen penyebab tifus dan diare. Namun, sejauh ini, usaha budidaya cacing tanah, khususnya di Bandung, masih lebih banyak di fokuskan untuk memproduksi bibit dan kotoran cacing. Pada skala yang sangat kecil, ada beberapa pengusaha cacing tanah telah mengolah tepung cacing untuk obat-obatan. Pengusaha di Bandung bernama Ir. Bambang Sudiarto, misalnya, telah berhasil memproduksi obat penurun tekanan darah tinggi (dalam bentuk kapsul) dari tepung cacing tanah.

*Keenam*, budidaya cacing tanah berdampak positif terhadap lingkungan, utamanya dalam menanggulangi masalah pencemaran lingkungan karena sampah organik. Menurut salah seorang ahli ekologi di Lembaga Ekologi Universitas Padjadjaran, satu ekor cacing tanah dalam waktu 24 jam membutuhkan pakan setara dengan berat badannya. Ini berarti, dengan 10 kg cacing tanah, diperkirakan akan mampu mendaur ulang sampah organik sebanyak 10 kg/hari.

### **C. Tujuan Kegiatan dan Target yang akan Dicapai.:**

Secara umum ada dua tujuan utama dari kegiatan ini. *Pertama*, dari sisi pemberdayaan masyarakat, bertujuan untuk membantu menangani masalah pengangguran dan meningkatkan pedapatan masyarakat (Binaan) melalui pengembangan unit usaha baru yang yang prospektif. Target yang akan dicapai dalam hal ini adalah membekali penganggur yang terpilih dengan keterampilan-keterampilan

<sup>2</sup> Wawancara dengan Ir. Bambang Sudiarto (Ahli Cacing juga sebagai Peternak Cacing)

<sup>3</sup> Wawancara dengan Ir. Budi Lestiyawan (Direktur Utama P.T. Vermi Alam Prima Lestari).

yang dibutuhkan untuk membuka usaha budidaya cacing tanah, dan membantu mereka untuk berwira usaha. *Kedua*, dari sisi kepentingan akademis, kegiatan ini bertujuan untuk menguji coba konsep *holistic development* dengan memasukkan variabel Pembinaan Pasca Pelatihan.

#### **D. Lokasi Kegiatan:**

Kecamatan Lembang di Kabupaten/ Daerah Tingkat II Bandung, telah dipilih sebagai lokasi untuk pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat seperti telah diuraikan di atas. Ada 3 (tiga) alasan utama mengapa Kecamatan Lembang telah dipilih sebagai lokasi kegiatan.

*Pertama*, posisi topografis Kecamatan Lembang, yang terletak pada ketinggian 1500 meter dari permukaan laut, dan dengan rata-rata suhu pada siang hari 24 C, diyakini sangat kondusif untuk pengembangan usaha budidaya cacing tanah. Ini karena, secara teknis, suhu optimal yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan cacing tanah adalah sekitar 15-30 C, dan dengan tingkat kelembaban antara 15-30 % (Penebar Swadaya, 1998: 13). Bila suhu terlalu tinggi, atau sebaliknya, maka semua proses fisiologis, seperti: pernapasan, pertumbuhan, perkembangbiakan, dan metabolisme, akan terganggu.

*Kedua*, Kecamatan Lembang juga memiliki posisi strategis dalam hal pemasaran produk dari usaha yang akan dikembangkan, utamanya pemasaran Pupuk Kotoran Cacing. Seperti diketahui, sejauh ini Kecamatan Lembang merupakan salah satu pusat pengembangan pertanian hortikultura (sayur-sayuran) terbesar di Jawa Barat. Keadaan ini, tentunya, cukup menjanjikan bagi pemasaran pupuk kotoran cacing (Kascing) yang dihasilkan oleh unit-unit usaha yang dikelola oleh para Binaan. Dengan kata lain, para petani sayur-sayuran di Lembang akan menjadi target utama dalam pemasaran pupuk kotoran cacing.

*Ketiga*, keberadaan Balai Latihan Kerja Khusus Pertanian (BLKKP)-Lembang, tidak dapat dihindari, telah menjadi salah satu faktor yang turut mempengaruhi pertimbangan pemilihan lokasi kegiatan. Ini sekaligus menjelaskan mengapa Tim Peneliti PEP-LIPI, kemudian, telah meminta kesediaan BLKKP-Lembang sebagai Mitra Lokal. Untuk menjamin agar kegiatan usaha budidaya cacing tanah yang dikelola oleh para Binaan dapat mencapai tujuan seperti telah direncanakan, seyogianya menghendaki peran aktif Mitra Lokal, utamanya pada phase Pasca Pelatihan. Peran Mitra Lokal dalam hal ini tidak saja dalam bentuk pengawasan fisik, tetapi juga dalam bentuk

kontribusi pengetahuan dan ketrampilan yang diperlukan. Pada konteks inilah kita sampai pada pemahaman akan pentingnya mempertimbangkan kompetensi Mitra Lokal terhadap jenis usaha yang sedang dikembangkan. BLKKP-Lembang dalam hal ini, tentunya tidak diragukan, memiliki kompetensi yang langsung terhadap usaha budidaya cacing tanah yang akan dikembangkan. Ini karena, BLKKP-Lembang baik secara langsung maupun tidak langsung telah ikut membina dan bahkan melaksanakan pelatihan budidaya cacing tanah, sebagai bagian dari kegiatan pelatihan pertanian yang selama ini ditangani.

## E. Landasan Konseptual

Landasan konseptual yang digunakan dalam kegiatan ini akan merujuk pada konsep pembangunan holistik, *holistic development*, yang sejauh ini telah banyak diadopsi dalam mengimplementasikan apa yang disebut dengan *Community Based Development* (CBD). Seperti dikemukakan oleh Herbert J. Rubin (1993), sedikitnya ada 4 (empat) prinsip dasar dari konsep *holistic development*. Keempat prinsip dasar yang dimaksud adalah:

*Pertama:* setiap program atau kegiatan yang dilaksanakan dengan konsep *holistic development* harus tidak berorientasi bisnis. Kendati *break even* tetap menjadi pertimbangan penting, namun keuntungan yang diperoleh harus dapat didistribusikan kembali kepada masyarakat dalam bentuk program atau kegiatan pembangunan lainnya. Untuk lebih spesifiknya, Rubin (1993: 431) megatakan:

[such holistic development program] needs to break even in their work, but unlike for-profit companies, it tries to ensure that at least some of the benefits redound to the poor and support a broader community renewal.

*Kedua:* Konsep pembangunan holistik selalu melibatkan partisipasi masyarakat baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan program yang dilakukan.

[such holistic development program] has to encourage community members to share in the self-esteem that occurs as a neighborhood that other have abandoned takes on a new life (Rubin, 1993: 432).

*Ketiga:* Dalam melaksanakan *holistic programs*, antara kegiatan pelatihan dan pembangunan fisik (termasuk di dalamnya kegiatan pengembangan usaha), merupakan satu kesatuan

yang tidak terpisahkan. Dengan kata lain, Rubin (1993: 432), menyebutkan:

Doing holistic programs involves linking together service and training programs with physical construction projects.

**Keempat:** Dalam mengimplementasikan *holistic programs*, harus dapat memaksimalkan sumber-sumber daya (resources) yang baik yang berasal dari pemerintah, swasta, maupun sumber-sumber lainnya, seperti donasi dari sponsor pembangunan sosial.

To accomplish its agenda, such holistic program must bring together resources from government, charities, and private investors (Rubin, 1993: 433).

Empat prinsip dasar *holistic development* dikemukakan Rubin (1993) di atas, seyogianya dapat dilihat sebagai suatu konsep ideal tentang bagaimana seharusnya model pembangunan tersebut dilaksanakan. Dalam kenyataan, seperti diakui oleh Rubin (1993: 430-431) sendiri, sebahagian besar program pemberdayaan masyarakat, *community based programs*, yang sejauh ini mengklaim diri sebagai pendukung utama konsep *holistic development*, belum mampu secara sempurna mengimplementasikan keempat kaidah dasar tersebut.

Lebih jauh, bila prinsip dasar konsep *holistic development* yang dikemukakan oleh Rubin (1993) tersebut dicermati secara teliti, akan terlihat dengan jelas bahwa satu diantara kelemahannya adalah terlalu menitik beratkan pada pentingnya partisipasi masyarakat dalam proses pencapaian tujuan program. Sementara, *kwalitas* dari partisipasi masyarakat itu sendiri, dan, barangkali ini yang lebih penting, mekanisme *pengembangan hasil* yang telah dicapai, nyaris tidak mendapat perhatian. Pada koteks inilah kita sampai pada pemahaman akan pentingnya memasukkan variabel *Pembinaan Pasca Pelatihan*, sebagai salah satu unsur penentu dalam pencapaian tujuan program pemberdayaan masyarakat, maupun dalam pengembangan hasil yang telah dicapai.

Dalam bahasa teknis, *Pembinaan Pasca Pelatihan* didefinisikan sebagai suatu kegiatan berupa pemberian dukungan dari suatu pihak tertentu kepada para peserta pelatihan dalam memecahkan permasalahan yang mereka hadapi ketika mengimplementasikan keterampilan yang telah diperoleh (lihat, Departemen Tenaga Kerja R.I, dan Bank Dunia, 1998:9). Dari definisi ini, terlihat dengan jelas bahwa pada prinsipnya *Pembinaan Pasca Pelatihan* tidak saja memiliki fungsi *Technical Support*, tetapi juga memiliki fungsi evaluasi, yakni menilai

tingkat konsistensi antara materi pelatihan yang diperoleh di dalam kelas dan implementasinya pada tingkat realitas.

Bentuk *Pembinaan Pasca Pelatihan* itu sendiri, tentunya, akan sangat bervariasi, karena sangat ditentukan oleh bentuk dan sifat masalah yang dihadapi oleh Binaan. Namun demikian, secara teoritis, Philip Cotler (1995) membedakan ada dua bentuk *Pembinaan Pasca Pelatihan*: *Pembinaan Langsung* dan *Tidak Langsung*. *Pembinaan Langsung* adalah dukungan, *support*, yang diberikan secara langsung kepada para Binaan setelah mereka mengikuti program pelatihan guna membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi. *Pembinaan secara langsung* ini, antara lain berupa: Pelatihan Tambahan, Pembentukan Kelompok Pengembangan Usaha, dan Konseling Individu. *Pembinaan Tidak Langsung* adalah dukungan, *support*, yang diberikan karena adanya permintaan dari para Binaan. Bentuk pembinaan dalam hal ini sangat bervariasi karena ditentukan oleh kebutuhan dari para Binaan itu sendiri.

Dengan memasukkan variabel *Pembinaan Pasca Pelatihan* sebagai unsur tambahan pada empat prinsip dasar model *holistic development* seperti telah dikemukakan oleh Rubin (1993) di atas, kiranya dapat dibangun landasan konseptual yang akan dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan program pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Lembang. Secara singkat landasan konseptual yang dimaksud dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Program yang dilaksanakan tidak berorientasi bisnis (profit oriented), tetapi lebih pada upaya untuk membantu masyarakat miskin dan penganggur dalam menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan keluarga;
- 2) Partisipasi masyarakat, khususnya para Binaan, mutlak diperlukan. Mulai dari perencanaan dan pelaksanaan program, sampai dengan pengembangannya;
- 3) Kegiatan pelatihan dan pemberian modal usaha kepada para Binaan merupakan satu paket yang tidak terpisahkan;
- 4) Dalam mengimplementasikan program pemberdayaan di Lembang, tidak dapat dihindari, harus melibatkan unsur-unsur Pemerintah Daerah, dan Pusat yang terkait, maupun pihak swasta. Partisipasi dari pihak pemerintah dalam hal ini, antara lain, kemudahan untuk mendapatkan akses terhadap *resources* yang dimiliki. Sementara partisipasi dari pihak swasta sangat diperlukan, utamanya pada tahap pemasaran produk.

- 5) kegiatan *Pembinaan Pasca Pelatihan* harus dilakukan guna memberikan *technical support* kepada para Binaan dalam mengelola unit usaha mereka masing-masing.

Lima elemen utama landasan konseptual di atas secara eksplisit menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan usaha budidaya cacing tanah di Lembang tidak hanya "mengadopsi" empat prinsip dasar *holistic development* (Rubin 1993), tetapi juga *menguji coba* aplikasi variabel **Pembinaan Pasca Pelatihan**.

## F. Tahap Kegiatan:

### Pendalaman Masalah:

Tujuan dari kegiatan tahap pertama ini adalah untuk mendapatkan informasi lebih mendalam tentang peluang usaha budidaya cacing tanah, meliputi antara lain aspek bahan baku, prospek pasar, keterampilan dan teknologi yang diperlukan.. Untuk mencapai tujuan ini, bentuk kegiatan yang telah dilakukan adalah:

- Mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan objek pembinaan
- Melakukan wawancara dengan narasumber terkait, antara lain: para pengusaha cacing tanah yang sudah ada, para ilmuan yang berkompeten, para pemakai produk cacing tanah, para pengelola BLK, dan aparat Pemda yang terkait

### Pelatihan:

Tujuan dari kegiatan tahap kedua ini adalah melakukan pelatihan usaha budidaya cacing tanah terhadap para peserta terpilih. Untuk itu, bentuk kegiatan yang telah dilakukan, antara lain:

- Bersama-sama mitra lokal merumuskan bentuk dan materi pelatihan yang dibutuhkan.
- Menseleksi para peserta pelatihan. Peserta pelatihan adalah para penganggur yang berdomisili di daerah Bandung. Untuk menjaring para peserta pelatihan tersebut antara lain akan dilakukan langkah-langkah : (1) Menelusuri data-data publikasi tentang jumlah penganggur dan penduduk miskin di lokasi kegiatan (utamanya data-data Kecamatan dan Kelurahan); (2) Melakukan wawancara dengan narasumber terkait. Peserta pelatihan akan diseleksi melalui metoda wawancara. Para calon yang terpilih diutamakan

mereka yang selain tergolong sebagai penganggur, juga menunjukkan keinginan yang sungguh-sungguh sekaligus bertanggung jawab dalam pengembangan usaha budidaya cacing tanah.

- Melakukan pelatihan. Pelatihan akan diselenggarakan oleh Badan Usaha Yayasan bekerja sama dengan Balai Latihan Kerja Pertanian Lembang. Pertimbangan dipilihnya BLK Lembang karena sejauh ini Pusat Latihan Kerja tersebut telah menangani pelatihan Budidaya Cacing Tanah. Dengan demikian diasumsikan bahwa BLK Lembang telah memiliki pengalaman dan modul yang dibutuhkan untuk pelatihan, disamping fasilitas dan peralatan penunjang yang dibutuhkan.

#### *Penyaluran Bantuan Modal Usaha:*

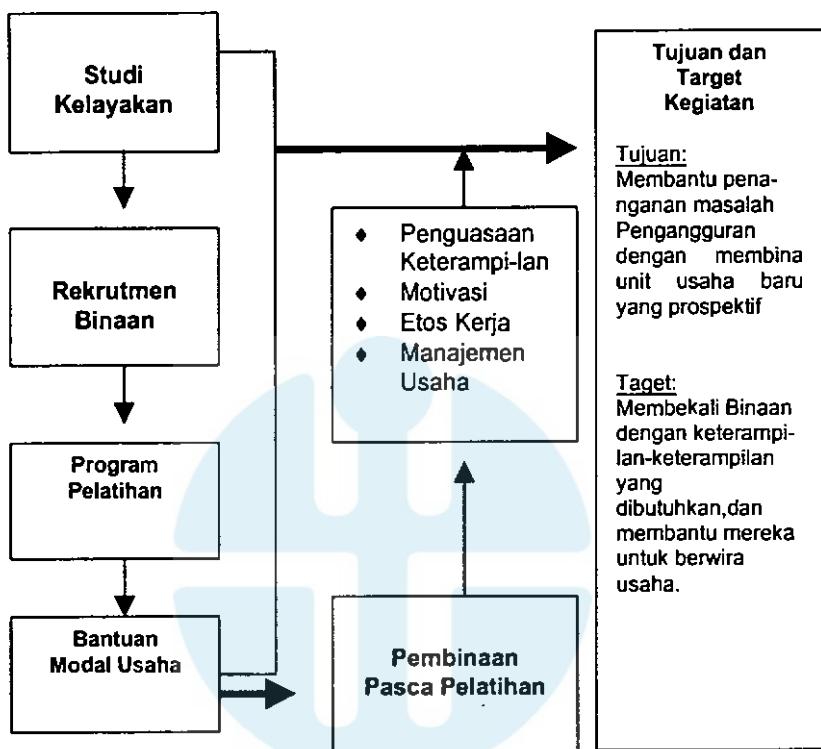
Seperi telah dikemukakan pada landasan konseptual di atas, bahwa kegiatan Pelatihan dan Bantuan Modal Usaha merupakan satu paket yang tidak terpisahkan. Bantuan modal usaha ini tidak saja berfungsi sebagai sarana untuk membantu para Binaan dalam mengaplikasikan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan, tetapi juga membantu para Binaan untuk membuka dan mengembangkan satu unit usaha budidaya cacing tanah skala kecil.

#### *Pembinaan Pasca Pelatihan:*

Kegiatan yang dilakukan pada phase ini adalah melaksanakan monitoring lapangan secara berkala untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh para Binaan dalam mengelola unit usaha masing-masing. Kegiatan ini menjadi sangat penting karena tidak saja dapat membantu mengantisipasi secara dini berbagai permasalahan yang dihadapi oleh para Binaan dan sekaligus memberikan *technical supports* yang diperlukan, tetapi juga dapat difungsikan sebagai sarana evaluasi kemampuan Binaan dalam mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan.

Secara singkat, Kerangka Operasional Kegiatan dapat dilihat pada Diagram 1.1.

**Diagram 1.1**  
**Kerangka Operasional Kegiatan**



**LIPI**



## BAB II

# GAMBARAN UMUM PENDUDUK DAN ANGKATAN KERJA DI JAWA BARAT

LIPI



## BAB II

# GAMBARAN UMUM PENDUDUK DAN ANGKATAN KERJA DI JAWA BARAT

### A. Pengantar

Tingkat kegiatan Ekonomi antara lain dapat dilihat dari GDP/GNP untuk skala nasional, sedangkan untuk skala regional/sub regional dapat dilihat melalui PDRD. Dalam kaitannya dengan penyerapan tenaga kerja, secara teoritis sering dikemukakan, ketika tingkat kegiatan ekonomi rendah sebagian tenaga kerja tidak terserap dipasaran tenaga kerja, sebaliknya, ketika tingkat kegiatan ekonomi tinggi dapat dicapai yang terjadi adalah full unemployment.

Tenaga kerja yang tidak terserap oleh pasar tenaga kerja kemudian disebut sebagai penganggur. Masalah pengangguran merupakan masalah yang tidak ringan, dan selalu dihadapi oleh pemerintah di negara manapun. Untuk menanggulangi masalah pengangguran ini diperlukan informasi yang secermat mungkin, baik ditinjau segi usia penganggur, pendidikan yang dimiliki, lokasi-tempat tinggal (kota dan desa), maupun dari sisi gender tenaga kerja. Informasi-informasi seperti ini menjadi sangat penting, terutama sekali ketika memilih dan menetapkan instrumen yang akan digunakan sehingga tujuan dapat tercapai.

Sesuai dengan Tema utama dari kegiatan ini: PENANGANAN MASALAH PENGANGGURAN MELALUI LATIHAN KERJA, maka pada Bab ini akan dibahas beberapa aspek yang berkaitan dengan kondisi perekonomian dan masalah pengangguran di lokasi kegiatan, antara lain meliputi: Gambaran Umum Perekonomian Jawa Barat; Penduduk, Angkatan Kerja, dan Tingkat Pengangguran; serta Keadaan Pengangguran dan Masyarakat Miskin di Kecamatan Lembang.

### B. Perekonomian

Menurunnya aktivitas ekonomi pada berbagai sektor akibat dari "musibah" krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak kwartal ketiga tahun 1997, telah menyebabkan menurunnya secara drastis Produk Domestik Bruto (PDB) tahun 1998, bila dibandingkan dengan PDB tahun 1997. Memburuknya kinerja aktivitas ekonomi tersebut telah

diikuti oleh, antara lain, meningkatnya gelombang Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) pada berbagai sektor kegiatan ekonomi, dan peningkatan jumlah penduduk miskin. Penurunan secara drastis Produk Domestik Bruto Indonesia, tidak dapat dihindari, juga telah berimplikasi pada penurunan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), termasuk didalamnya PDRB Propinsi Jawa Barat dan Kabupaten Bandung (Lihat Tabel 2.1.).

Tabel 2.1

PDB Indonesia dan PDRB Propinsi Jawa Barat dan Kabupaten Bandung Tahun 1997 dan Tahun 1998 Berdasarkan Harga Tetap (dalam jutaan rupiah)

Uraian	Tahun 1997	Tahun 1998	Pertumbuhan
Indonesia	434.095,5	374.718,7	-13,68
Jawa Barat	71.568,9	58.847,8	-17,77
Kabupaten Bandung	7.888,7	6.339,3	-19,59

Sumber : BPS, Kantor Statistik Jawa Barat, Kantor Statistik Kabupaten Bandung.

Pada Tabel 2.1. terlihat dengan jelas bahwa pertumbuhan PDRB Propinsi Jawa Barat dan PDRB Kabupaten Bandung mengalami tingkat penurunan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan PDB Indonesia. PDRB itu sendiri terdiri dari 9 lapangan usaha (Lihat Tabel 2.2), dan dari lapangan usaha tersebut untuk Propinsi Jawa Barat terdapat 4 (empat) lapangan usaha mengalami pertumbuhan negatif yang sangat signifikan, yaitu: Pertambangan dan Penggalian (-19,64%), Industri Pengolahan (-20,51%), Bangunan (-46,17%), Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan (-40,29%). Sedangkan untuk Kabupaten Bandung terdapat tiga lapangan usaha mengalami pertumbuhan negatif yang cukup signifikan, yaitu: Industri Pengolahan (-24,74%), Bangunan (-45,19%), Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan (-21,05%).

**Tabel 2.2.**  
**Pertumbuhan Nilai Tambah Produk Lapangan Usaha Tahun 1997-1998**  
**Propinsi Jawa Barat dan Kabupaten Bandung**  
**Atas Dasar Harga Konstan 1993**

Lapangan Usaha	Propinsi Jawa Barat	Kabupaten Bandung	Keterangan
	Pertumbuhan 1997-1998	Pertumbuhan 1997-1998	
1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan, Perkebunan dan Perikanan	-7,63	-10,90	Jawa Barat : Penggalian -75,61 Bank -96,51
2. Pertambangan dan Penggalian	-19,64	-4,22	Hotel -31,56
3. Industri Pengolahan	-20,51	-24,74	
4. Listrik, Gas dan Air Bersih	-2,31	-8,99	
5. Bangunan	-46,17	-45,19	
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran	-14,40	-12,00	Kabupaten Bandung : Hotel -29,31
7. Pengangkutan dan Komunikasi	-10,50	-2,26	Bank 74,23
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	-40,29	-21,05	
9. Jasa-jasa PDRB	-2,31	-1,66	
	-17,77	-19,59	

Butir penting yang menarik untuk digaris bawahi dari informasi yang disajikan pada Tabel 2.2. adalah suatu kenyataan bahwa pada tahun 1998 tidak terdapat satu lapangan usahapun yang mengalami pertumbuhan positif. Fenomena ini, tentunya, mengindikasikan betapa mendasarnya dampak krisis ekonomi terhadap aktivitas perekonomian di Jawa Barat..

### C. Penduduk

Luas wilayah Propinsi Jawa Barat lebih kurang  $43.240,09\text{ km}^2$ . Sampai pada tahun 1998 jumlah berpenduduk Jawa Barat adalah 40.896.320 jiwa, dengan kepadatan penduduk 945,80 orang per  $\text{km}^2$ . Propinsi ini terdiri dari 6 kotamadya dan 20 kabupaten. Kepadatari penduduk masing-masing kotamadya dan kabupaten tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3.**  
**Kepadatan Penduduk Kotamadya dan Kabupaten di Jawa Barat**

Kotamadya/ Kabupaten	Penduduk	Luas Km <sup>2</sup>	Kepadatan
<b>Kotamadya</b>			
1. Bogor	656.628	112,74	5.534,63
2. Sukabumi	232.656	48,44	4.802,97
3. Bandung	2.483.902	168,06	14.779,85
4. Cirebon	264.110	37,36	7.069,33
5. Tanggerang	1.325.820	168,27	7.879,12
6. Bekasi	960.475	210,55	4.561,74
<b>Kabupaten</b>			
1. Pandeglang	943.378	2.611,20	361,28
2. Lebak	984.409	3.120,00	315,52
3. Bogor	4.356.682	3.277,36	1.335,57
4. Sukabumi	1.904.963	3.896,16	488,93
5. Cianjur	1.787.708	3.460,82	516,56
6. Bandung	3.443.701	2.954,02	870,94
7. Garut	1.857.102	3.045,33	609,82
8. Tasikmalaya	1.894.507	2.740,17	691,38
9. Ciamis	1.563.592	2.520,54	620,34
10. Kuningan	928.926	1.117,00	831,63
11. Cirebon	1.818.738	974,00	1.867,29
12. Majalengka	1.083.837	1.210,00	896,47
13. Sumedang	873.318	1.421,82	614,23
14. Indramayu	1.532.061	1.935,27	791,65
15. Subang	1.254.613	1.864,00	673,08
16. Purwakarta	617.462	971,72	635,43
17. Karawang	1.613.183	1.578,45	1.022,00
18. Bekasi	2.133.245	1.073,68	1.986,85
19. Tanggerang	2.680.316	875,73	3.060,66
20. Serang	1.700.988	1.876,00	906,71

Sumber : Jawa Barat Dalam Angka, Tahun 1998.

## D. Angkatan Kerja

Berdasarkan dimensi umur, penduduk usia kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berumur 15 tahun ke atas. Sedangkan angkatan kerja adalah penduduk yang bekerja, memiliki pekerjaan namun sementara tidak bekerja, dan yang sedang mencari pekerjaan. Sementara bukan angkatan kerja adalah penduduk usia kerja yang tidak memiliki pekerjaan tetap, dan tidak sedang mencari pekerjaan. Untuk Propinsi Jawa Barat, data statistik mengindikasikan, sampai pada akhir tahun 1998, jumlah penduduk usia kerja sebanyak 28.015.014 orang. Dari jumlah penduduk usia kerja ini yang termasuk dalam kategori angkatan kerja sebanyak 16.925.969 orang (60%), yang bukan angkatan kerja sebanyak 11.089.045 orang (40%).

Lebih jauh, bila penduduk usia kerja di Jawa Barat dibedakan menurut kelompok umur, data statistik mengindikasikan sebahagian besar (68%) penduduk kelompok umur 15-19 tahun (penduduk usia muda) termasuk pada kategori bukan angkatan kerja. Sementara, angkatan kerja berada pada kelompok umur 25-34 tahun, tetapi cenderung menurun pada kelompok umur 40-44 tahun, kemudian mencapai titik terendah (27%) pada kelompok umur 50-54 tahun.

Relatif tingginya prosentase bukan angkatan kerja pada penduduk usia muda tersebut (15-19 tahun), selain disebabkan oleh terbatasnya kesempatan kerja yang tersedia, juga diperkirakan karena sebagian besar penduduk pada usia tersebut masih menyelesaikan pendidikan. Kesadaran belajar dikalangan penduduk usia muda, diduga, telah mendorong mereka untuk terlebih dahulu menyelesaikan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, sebelum memasuki lapangan kerja. Sementara, kecenderungan menurunnya angka angkatan kerja pada kelompok umur 50-54 tahun, dapat dipastikan karena memasuki masa pensiun. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang usia kerja dan angkatan kerja di propinsi Jawa Barat dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4.**  
**Usia Kerja dan Angkatan Kerja di Jawa Barat**  
**Menurut Kelompok Umur Tahun 1998**

Kelompok Umur	Usia Kerja	Angkatan Kerja	%	Bekerja	%	Bukan Angkatan Kerja	%
15-19	4.549.918	1.472.347	32	1.028.201	70	3.077.571	68
20-24	3.752.407	2.163.121	58	1.686.456	78	1.589.286	42
25-29	3.516.984	2.278.433	65	2.071.028	91	1.238.551	35
30-34	3.116.114	2.156.849	69	2.085.948	97	959.265	31
35-39	3.189.927	2.265.988	71	2.233.336	99	923.939	29
40-44	2.518.540	1.830.041	73	1.801.375	98	688.499	27
45-49	2.052.017	1.544.859	75	1.529.452	99	570.158	28
50-54	1.550.445	1.130.824	73	1.117.947	99	419.621	27
55-59	1.323.752	879.750	66	868.329	99	444.002	34
60-64	1.015.335	602.147	59	600.154	100	413.188	41
65-69	645.611	348.626	54	348.626	100	296.985	46
70-74	445.901	181.712	41	181.712	100	264.189	59
75	338.063	71.272	21	71.272	100	266.791	79
Jumlah	28.015.014	16.925.969	60	15.623.836	92	11.089.045	40

Sumber : BPS. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia. Agustus 1998.

Seperi ditunjukkan pada Tabel 2.4, dari jumlah angkatan kerja sebanyak 16.925.969 orang, yang telah bekerja 15.623.836 orang (92%). Bila angkatan kerja di Jawa Barat dibedakan menurut lapangan pekerjaan, maka akan terlihat bahwa sebanyak 32% bekerja pada sektor pertanian (pertanian, kehutanan, perburuan dan perikanan), sekitar 23,1% bekerja pada sektor perdagangan besar, eceran, rumah makan dan hotel. Sementara, yang bekerja pada sektor industri pengolahan dan jasa kemasyarakatan 16,8% masing-masing sebesar 14,9% dan 16,8%. Yang bekerja pada sektor lainnya, kurang dari 10%.

Bila distribusi angkatan kerja menurut lapangan usaha di atas dikaitkan dengan aspek lokasi (Desa dan Kota), maka akan terlihat bahwa sektor pertanian telah menyerap sekitar 50,2% angkatan kerja di Desa. Sedangkan sektor perdagangan besar, eceran, rumah makan dan hotel telah menyerap sekitar 29,1% angkatan kerja di perkotaan. Tingginya kontribusi sektor perdagangan di perkotaan, utamanya subsektor pedagang eceran dan rumah makan, diperkirakan karena subsektor-subsektor tersebut telah menjadi lapangan kerja alternatif bagi angkatan kerja yang belum dapat masuk sektor/sub sektor lain, dan angkatan kerja yang keluar dari sektor/subsektor lainnya.

Secara keseluruhan, angkatan kerja di Propinsi Jawa Barat yang bekerja di daerah pedesaan lebih besar dari yang bekerja di perkotaan. Data statistik menunjukkan, prosentase angkatan kerja yang bekerja di pedesaan adalah 57,6%, sementara yang bekerja di perkotaan sebesar 43,9% (lihat Tabel 2.5.)

**Tabel 2.5.**  
**Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Yang Bekerja Selama  
 Seminggu Terakhir**

Lapangan Pekerjaan	Laki-laki dan Perempuan					
	Kota		Desa		Kota & Desa	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	538.110	8,0	4.465.552	50,2	5.003.662	32,0
2	41.853	0,6	58.240	0,7	100.093	0,6
3	1.319.366	19,6	1.010.464	11,3	2.329.830	14,9
4	9.965	0,1	4.368	0,05	14.333	0,1
5	328.845	4,9	417.872	4,7	746.717	4,8
6	1.955.133	29,1	1.659.840	18,6	3.614.973	23,1
7	581.956	8,7	537.264	6,0	1.119.220	7,2
8	67.762	1,0	8.736	0,1	76.498	0,5
9	1.877.406	27,9	741.104	8,3	2.618.510	16,8
	6.720.396	100	8.903.440	100	15.623.836	100

Sumber : BPS : Keadaan Angkatan Kerja Indonesia, Agustus 1998.

**Keterangan:**

1. Pertanian, Kehutanan, Perburuan dan Perikanan.
2. Pertambangan dan Penggalian
3. Industri Pengolahan
4. Listrik, Gas dan Air
5. Bangunan
6. Perdagangan Besar, Eceran, Rumah Makan dan Hotel
7. Angkutan, Pengudungan dan Komunikasi
8. Keuangan, Asuransi, Usaha Penyewaan Bangunan, Tanah dan Jasa Perusahaan
9. Jasa Kemasyarakatan.

### **E. Tingkat Pengangguran**

Di atas telah dikemukakan bahwa jumlah angkatan kerja yang tidak bekerja dan mencari pekerjaan pada tahun 1998 adalah sebanyak 1.302.133 orang. Dari jumlah tersebut yang bertempat tinggal di perkotaan 823.109 orang (63,3%), dan yang berdomisili di pedesaan sebanyak 479.024 (36,7%). Penomena ini menarik untuk dicermati karena, paling tidak, ia menegaskan bahwa di desa lapangan kerja yang tersedia relatif lebih besar dibanding di kota. Oleh karenanya, dapat dimengerti bila jumlah angkatan kerja yang tidak bekerja di pedesaan lebih kecil dibanding di perkotaan (lapangan kerja di desa 57,0%, di kota 43,06% dan yang tidak bekerja di desa 36,7%, di kota 63,3%).

Tingginya angkatan kerja yang tidak bekerja di daerah perkotaan, antara lain disebabkan oleh derasnya perpindahan penduduk dari desa ke kota. Daya tarik kota cukup berperan dalam menciptakan arus migrasi Desa-Kota ini, seperti misalnya: kesempatan yang lebih baik untuk memperoleh pendidikan, mobilitas vertikal, dan pendapatan. Arus perpindahan penduduk dari pedesaan ke kota juga dapat dipercepat oleh semakin majunya sarana informasi dan semakin membaiknya sarana transportasi.

Bila angkatan kerja yang belum bekerja di Jawa Barat dibedakan menurut jenjang pendidikan yang dimiliki, akan terlihat bahwa sebahagian besar angkatan kerja yang belum bekerja di daerah perkotaan adalah tamatan SMTA (51,8%). Sedangkan di daerah pedesaan, sebahagian besar angkatan kerja yang belum bekerja adalah mereka yang memiliki tingkat pendidikan SD (36,5%) dan SMTP (62,9%).

Jenis pekerjaan<sup>4</sup> tidak jarang memerlukan tingkat pendidikan tertentu. Usaha jasa seperti bank, misalnya, memerlukan lebih banyak tenaga kerja dengan qualifikasi pendidikan tertentu, daripada usaha disektor industri pertekstilan. Dalam beberapa kasus, bahkan sering ditemui para pencari kerja terpaksa harus melamar pekerjaan yang menghendaki qualifikasi pendidikan lebih rendah dari yang dimiliki. Misalnya saja, lulusan SMA melamar pekerjaan yang hanya memerlukan lulusan SMP. Semua ini terjadi karena adanya ketimpangan yang besar antara perumbuhan angkatan kerja dan lapangan pekerjaan yang tersedia. Salah satu akibatnya, ada tenaga kerja yang memasuki pasaran tenaga kerja bersedia dibayar lebih rendah dari upah yang seharusnya diterima berdasar tingkat pendidikannya.

Bila perkiraan di atas benar, maka salah satu penyebab tingginya jumlah penganggur berpendidikan SMTA adalah karena perusahaan-perusahaan yang selama ini menampung tenaga lulusan SMTA mulai melakukan perampingan jumlah tenaga keraj, atau bahkan

---

<sup>4</sup> Jenis/jabatan pekerjaan berdasar BPS dibagi dari 8 golongan besar yaitu :

1. Tenaga profesional, teknisi dan yang sejenisnya
2. Tenaga kepemimpinan dan ketatalaksanaan
3. Tenaga tata usaha dan tenaga yang sejenis
4. Tenaga usaha penjualan
5. Tenaga usaha jasa
6. Tenaga pertanian, kehutanan, perburuan, perikanan
7. Tenaga produksi, operator alat angkutan, pekerja kasar
8. Lainnya.

tutup beroperasi. Alasan lain adalah karena masih adanya keengganan dikalangan angkatan kerja berpendidikan SMTA untuk bekerja di sektor informal, atau bila upah dianggap rendah.

Sebagai informasi tambahan, dari sisi pendidikan, angkatan kerja propinsi Jawa Barat masih didominasi tenaga kerja yang berpendidikan rendah. Data statistik menunjukkan, prosentasi dari angkatan kerja yang memiliki tingkat pendidikan tamat SD banyaknya 65,3%, tamat SMTP (umum dan kejuruan) sebesar 11,9%, tamat SMTA (umum dan kejuruan) sebanyak 18,3%. Sedangkan prosentasi tenaga kerja yang berpendidikan . Diploma I/II sebanyak 0,9%, Diploma III sebanyak 1,2%, dan tamatan Universitas sebesar 2,4%. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.6.

**Tabel 2.6**  
**Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Yang Tidak Bekerja Dan Mencari Pekerjaan (1998)**

No	Pendidikan	Angkatan Kerja Yang Mencari Pekerjaan						Angkatan Kerja	
		Kota		Desa		Kota & Desa			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1.	Belum Pernah Sekolah	-	-	2.812	0,6	2.912	0,2	020.378 5,5	
2.	Tamat SD	27.902	3,3	42.224	8,8	70.126	5,4	2.696.048 17,7	
3.	Tamat SD	141.503	17,2	174.720	38,5	316.223	24,3	7.117.549 42,1	
4.	Tamat SMTP (Umum)	119.580	14,5	117.936	24,6	237.516	18,2	1.748.167 10,3	
5.	Tamat SMTP (Kejuruan)	33.681	4,1	8.736	1,8	42.617	3,3	269.714 1,6	
6.	Tamat SMTA (Umum)	281.013	34,1	87.380	18,2	368.373	28,3	2.106.397 12,4	
7.	Tamat SMTA (Kejuruan)	145.489	17,7	37.856	7,9	183.345	14,1	996.041 5,9	
8.	Diploma VII	5.979	0,7	1.456	0,3	7.435	0,5	156.589 0,9	
9.	Diploma III	23.918	2,8	2.912	0,6	26.828	2,1	204.814 1,2	
10.	Universitas	43.846	5,3	2.912	0,6	46.758	3,6	401.274 2,4	
	Jumlah	823.109	100	479.024	100	1.302.133	100	16.925.963 100	

Sumber : BPS : Keadaan Angkatan Kerja Indonesia, Agustus 1998.

Hal lain yang penting dikemukakan adalah upaya yang dilakukan dalam mencari pekerjaan. Sejauh ini, sedikitnya ada 4 (empat) model yang sering digunakan dalam mencari/mendapatkan pekerjaan: melalui/menghubungi perusahaan atau kantor yang bersangkutan, melalui keluarga atau kenalan, mendaftar pada bursa kesempatan kerja, dan melamar melalui iklan. Berdasarkan peraturan, tenaga kerja yang tidak bekerja dan sedang mencari kerja harus mendaftar lebih dahulu ke bursa kesempatan kerja Depnaker. Namun namun menurut hasil survey Agustus 1998, sebagian besar pencari kerja lebih memilih cara menghubungi perusahaan atau kantor, dan keluarga atau kenalan. Dari pencari kerja yang berjumlah 2.262.978, sebanyak 2361582 orang (44,6%) mencari kerja melalui perusahaan, sebanyak 2262978 orang (44,7%) mencari kerja melalui kenalan,

sebanyak 202130 orang (3,97%) mencari kerja melalui Bursa Tenaga Kerja, sebanyak 146412 orang (2,89%) mencari kerja melamar melalui iklan, dan mencari pekerjaan dengan cara lainnya sebanyak 89381 orang (1,76%).

Yang menarik, dan ini merupakan gejala umum adalah adanya kenyataan masih cukup dominannya pola mencari kerja melalui keluarga atau kenalan. Ini menunjukkan pertalian kerabat masih tetap kuat meskipun individualisme juga mulai menggejala. Dilain pihak, kecenderungan ini gejala ini dapat mengurangi kesempatan kerja, bagi angkatan kerja lain yang sedang mencari pekerjaan.

Dilihat dari latar belakang pendidikan, angkatan kerja berpendidikan SMTP (umum dan kejuruan) ke bawah lebih banyak yang mencari pekerjaan melalui keluarga dan kenalan. Sedangkan angkatan kerja berpendidikan SMTA (umum dan kejuruan) ke atas lebih banyak mencari pekerjaan dengan cara menghubungi perusahaan dan kantor. Untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh tentang upaya yang dilakukan oleh pencari kerja untuk memperoleh pekerjaan, dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7

Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Yang Tidak Bekerja dan Mencari Pekerjaan Menurut Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan dan Upaya Utama Yang Dilakukan (1998)

Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan	Upaya Utama Yang Dilakukan*					Jumlah	
	1	2	3	4	5		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tidak/Belum Pernah Sekolah	2.149	30.278	-	-	-	696	33.123
Tidak/Belum Tamat SD	26.127	184.180	4.016	1.850	8.034	224.207	235.243
Sekolah Dasar	927.636	635.638	9.163	7.621	24.117	911.792	310.444
SMTP Umum	49.333	57.667	4.180	-	3.293	114.473	537.159
SMTA Kejuruan	497.016	249.462	57.148	38.322	11.381	853.329	22.411
SMTA Umum	31.813	10.554	615	4.398	-	47.380	61.672
Diploma I/II	94.266	20.137	6.048	7.586	-	128.037	20.244
Akademi/Diploma III	187.555	33.203	19.244	9.858	4.251	254.111	3.293
Universitas							
Jumlah	2.361.582	2.262.978	202.130	146.412	89.381	5.062.483	

Catatan :

- \*) 1. Menghubungi Perusahaan atau kantor
- 2. Menghubungi Keluarga atau Kenalan
- 3. Mendaftar Pada Bursa Kesempatan Kerja
- 4. Melamar Melalui Iklan
- 5. Lainnya.

Yang menarik untuk digaris bawahi dari Tabel 2.7 adalah, relatif kecilnya jumlah pencari kerja Depnaker, hanya 3,97% dari seluruh

pencari kerja. Kecenderungan ini terjadi, antara lain disebabkan karena upaya mencari kerja melalui Bursa Kesempatan Kerja masih dianggap menyita waktu yang lebih lama bila dibandingkan menghubungi langsung perusahaan-perusahaan yang memerlukan tenaga kerja.

## **F. Keadaan Penganggur dan Masyarakat Miskin Di Lokasi Kegiatan (Kecamatan Lembang)**

Kecamatan Lembang merupakan salah satu Kecamatan yang secara administratif pemerintahan berada diwilayah Kabupaten/ Daerah Tingkat II Bandung. Berdasarkan data terakhir (Mei 1999), jumlah penduduk Kecamatan Lembang adalah 124.828 orang, yang tersebar di 16 (enambelas) Desa/ Kelurahan. Bila penduduk Kecamatan Lembang dibedakan menurut jenis kelamin, data Kecamatan memperlihatkan, sebanyak 62.236 orang (49,8%) adalah Wanita, dan 62.592 orang (50,2%) adalah Pria.

Penyebaran penduduk di Kecamatan Lembang relatif tidak merata. Ini dapat terlihat, misalnya saja, dari penyebaran penduduk berdasarkan Desa/ Kelurahan. Secara kuantitatif, data Kecamatan mengindikasikan, dari 16 Desa yang berada dibawah wilayah administratif pemerintahan Kecamatan Lembang, sebahagian besar penduduk terkonsentrasi di 3 (tiga) Desa: Desa Lembang (sebanyak 12.988 orang), Desa Jayagiri (14.929 orang), dan Desa Gudang Kahuripan (10.567 orang). Informasi lebih lengkap tentang hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.8.

Penyebaran penduduk seperti dikemukakan di atas, secara implisit juga merefleksi pola penyebaran penduduk miskin dan penganggur di Kecamatan Lemabang. Perlu ditegaskan di sini, walaupun data yang tersedia di Kantor Kecamatan masih dipertanyakan tingkat keakuratannya, namun paling tidak keberadaannya telah banyak membantu dalam memberikan gambaran secara umum tentang keadaan masyarakat miskin dan penganggur di Kecamata Lembang. Berdasarkan data terakhir (Mei 1998), jumlah penduduk miskin di Kecamatan Lembang adalah sebanyak 19.205 orang (15,4% dari jumlah penduduk). Sedangkan jumlah penganggur adalah 20.263 orang (16,2% dari jumlah penduduk). Bila penyebaran penduduk miskin dan penganggur ini dibedakan menurut 16 Desa yang ada, maka akan terlihat sebanyak 7 Desa yang memiliki angka penduduk miskin di atas 1000 orang: Desa Kayu Ambon, Cibogo, Cikahuripan, Sukajaya, Gudang Kahuripan, Cibodas, dan Desa Sutjenjaya. Sedangkan Desa yang memiliki jumlah penganggur di atas 1000 orang adalah: Desa Lembang, Langensari, Wangunsari, Jayagiri, Cibogo, Cikole, Sukajaya, dan Desa Gudang Kahuripan. Informasi lebih

lengkap tentang penyebaran penduduk miskin dan penganggur berdasarkan Desa di Kecamatan Lembang, dapat dilihat pada Tabel 2.8.

**Tabel 2.8**  
**Keadaan Penduduk Miskin dan Penganggur di Kecamatan Lembang**  
**(Sampai dengan Mei 1998)**

Desa	Penduduk Menurut Jenis Kelamin		Jumlah Penduduk	Jumlah Penduduk Miskin	Pencari Kerja/ Penganggur		
	Pria	Wanita			Pria	Wanita	Jumlah
Lembang	6704	6284	12988	-	815	505	1319
Pagerwangi	3059	3331	6390	243	303	165	468
Mekarwangi	2020	1979	3999	268	474	156	628
Kayu Ambon	3152	3058	6210	2075	385	115	490
Langensari	3822	3899	7721	714	897	639	1536
Wangunsari	3880	3621	7501	687	836	380	1316
Jayagiri	7428	7441	14875	834	1515	1434	2949
Cibogo	3407	3419	6826	1542	1653	915	2658
Cikole	4290	4207	8497	780	928	517	1445
Cikidang	2376	2446	4822	265	229	233	462
Wangunharja	2590	2619	5209	350	247	99	346
Cikahuripan	3716	3642	7358	1469	628	347	975
Sukajaya	4012	4024	8036	3869	1249	1253	2502
Gudang Kahiripan	5230	5337	10567	2232	1188	792	1980
Cibodas	3901	3913	7814	3436	374	126	500
Suntenjaya	3005	3010	6015	1072	417	272	689
JUMLAH	62.592	62.236	124.828	19.205	12.138	7.948	20.263

Sumber: Data Kependudukan Kecamatan Lembang, Mei 1998.

Sebagai informasi tambahan, di atas telah dikemukakan bahwa secara kuantitatif jumlah penganggur di Kecamatan Lembang adalah 20.263 orang. Bila angka jumlah penganggur ini dibedakan menurut klasifikasi jenis kelamin, data Kecamatan menunjukkan, sebanyak 12.138 orang (60%) adalah Pria, dan sebanyak 7.948 orang (40%) adalah Wanita. Dalam hal tingkat pendidikan yang dimiliki oleh para penganggur, kendati data sekunder tentang hal ini tidak tersedia, namun dari hasil wawancara dengan beberapa narasumber di kantor Kecamatan diperoleh informasi bahwa sebagian besar dari mereka memiliki tingkat pendidikan rendah. Umumnya tamat SD sampai dengan SMTA.

## G. Penutup

Pada uraian di atas telah dikemukakan bahwa pada tahun 1998 PDRB Jawa Barat dan PDRB Kabupaten Bandung mengalami penurunan masing-masing -17,77% dan -19,59%. Penurunan PDRB tersebut juga direfleksikan oleh pertumbuhan negatif pada seluruh sektor ekonomi yang ada. Kecenderungan ini, tidak dapat dihindari, telah menyebabkan menurunnya kegiatan sektor-sektor ekonomi, dan

salah satu implikasinya adalah meningkatnya jumlah penganggur. Pada tahun 1998, tingkat pengangguran di propinsi Jawa Barat diperkirakan sebesar 7,69%, atau sebanyak 1.302.133 orang angkatan kerja. Sementara jumlah penganggur di Kecamatan Lembang (lokasi kegiatan pemberdayaan masyarakat) adalah sebanyak 20.263 orang.

Penganggur, antara lain terdiri dari: penduduk usia kerja yang baru memasuki pasar kerja, dan para pekerja yang mengalami Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Untuk memasuki lapangan kerja baru, para penganggur umumnya memerlukan pelatihan akan keterampilan-keterampilan tertentu sesuai dengan kebutuhan di tempat kerja yang baru, atau untuk membuka dan mengembangkan usaha baru.

Kegiatan yang sedang dilakukan ini berjudul: Penanganan Masalah Pengangguran Melalui Latihan Kerja. Dari judul tersebut secara eksplisit mengisyaratkan bahwa untuk memulai berkarya pada kegiatan ekonomi baru menghendaki adanya pelatihan. Selain dari itu, judul di atas juga secara transparan menunjukkan bahwa calon Binaan yang akan direkrut didalam kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah para penganggur.





**BAB III**

**KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA**

**CACING TANAH**

**LIPI**



# **BAB III**

## **KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA CACING TANAH**

### **A. Pengantar**

Secara umum, usaha budidaya cacing tanah mulai berkembang pada paruh akhir 1998. Dalam suasana krisis ekonomi yang melanda tanah air, kegiatan usaha budidaya cacing tanah telah ditengarai sebagai salah satu bentuk usaha yang prospektif; baik dari segi bahan baku, keterampilan yang diperlukan tidak begitu rumit, modal usaha yang relatif kecil, maupun dari sisi pasarnya. Dari aspek pendapatan yang diperoleh, usaha budidaya cacing tanah juga dianggap memadai.

Pada bagian berikut akan dikemukakan beberapa aspek yang berkaitan dengan kelayakan usaha budidaya cacing tanah yaitu meliputi: bahan baku usaha budidaya dan fungsinya, produk yang dihasilkan, cacing tanah dan penanganan masalah lingkungan, pasar produk cacing tanah serta analisa usaha.

### **B. Bahan Baku Usaha Budidaya Dan Fungsinya**

Sebagai bahan baku utama kegiatan usaha budidaya cacing tanah, sampah/limbah organik – seperti halnya sampah sayur-sayuran, kulit buah-buahan, dan kotoran hewan – dapat berfungsi sebagai media tumbuh dan/atau sebagai pakan. Sebagai media tumbuh, sampah/limbah organik akan berfungsi sebagai tempat untuk aktivitas kehidupan cacing tanah itu sendiri. Bambang Sudiarto dalam makalahnya (t.th: 6) menyebutkan bahwa untuk keperluan media tumbuh, bahan organik yang akan digunakan harus difermentasi terlebih dahulu. Caranya: bahan organik dikumpulkan dari sumbernya; yang berukuran besar dicincang antara 5 – 10 cm; diaduk agar merata (homogen) komposisinya, ditumpuk kurang lebih 1 m<sup>3</sup> atau dimasukkan ke dalam karung resap air (karung goni atau karung plastik); pada 4 hari pertama diaduk (dibalik) agar proses fermentasi berlangsung menyeluruh dan tumpuk lagi, kemudian dibalik lagi setiap 3 hari sekali; setelah 15 hari fermentasi dibongkar, kemudian diaduk merata dan biarkan terkena udara bebas selama 5-7 hari, sambil dimasukkan (dipersiapkan) ke dalam wadah pemeliharaan yang akan digunakan; dan ketinggian media pada awal pemeliharaannya 5 – 10

cm apabila sejak ditanam diberi pakan atau ketinggiannya 10 – 20 cm apabila pemberian pakannya mulai hari ke-3.

Sementara sebagai pakan, masih menurut Bambang Sudiarto (ibid: 7), bahan organik yang akan digunakan untuk pakan cacing tanah sebaiknya yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan produksi. Untuk cacing tanah masa pertumbuhan, bahan pakan yang digunakan mengandung protein yang lebih tinggi. Sedangkan untuk cacing tanah yang sedang produksi (dewasa) bahan pakan yang diberikan mengandung lebih banyak karbohidrat dan serat, agar merangsang peneluran. Proses pengolahan bahan organik untuk pakan dan cara pemberiannya adalah sebagai berikut: bahan yang berukuran besar dicincang antara 2 – 5 cm atau dibubur; peram (fermentasi) selama 3 hari; aduk agar homogen; kandungan air diusahakan tidak terlalu tinggi, cek dengan cara diperas (bila hasil perasan hanya menetes pelan, tandanya cukup; jadi ditambah bila kurang dan dikurangi bila berlebihan); siapkan untuk diberikan pada cacing tanah yang diperlihara; berikan seberat cacing tanah yang dipelihara selama 24 jam, berdasarkan kadar bahan kering 25% (caranya ditabur merata di atas permukaan media); 24 jam kemudian (keesokan harinya) perhatikan apakah pakan habis dikonsumsi atau terjadi penggumpalan; dan pemberian pakan dilakukan setiap hari (24 jam) sekali (sebelum pemberian pakan berikutnya, permukaan media diaduk agar pakan bisa tercampur merata).

Bambang Sudiarto (ibid) juga menjelaskan bahwa bahan organik yang akan digunakan untuk pakan cacing tanah sebaiknya yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan produksi. Untuk cacing tanah masa pertumbuhan, bahan pakan yang digunakan mengandung protein yang lebih tinggi. Sedangkan untuk cacing tanah yang sedang produksi (dewasa) bahan pakan yang diberikan mengandung lebih banyak karbohidrat dan serat, agar merangsang peneluran.

Masih dalam fungsinya sebagai pakan, sampah/limbah organik diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup cacing tanah, khususnya dalam melakukan metabolisme (lihat: BLK Khusus Lembang, 1988).

Berbicara tentang gambaran tingkat ketersediaan atau potensi bahan baku utama itu sendiri – yaitu sampah/limbah organik – antara lain dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1

Sumber Dan Timbulan Sampah (m<sup>3</sup>/hari)  
Di Kotamadya Dati II Bandung (Awal Tahun 1997)

No.	Sumber	Timbulan (m <sup>3</sup> /hari)	%
1.	Pemukiman	4855,67	60,61
2.	Pasar	765,88	9,56
3.	Pertokoan, restoran dan hotel	374,93	4,68
4.	Fasilitas umum	450,24	5,62
5.	Sapuan jalan	559,99	6,99
6.	Kawasan industri	988,60	12,34
7.	Saluran	16,02	0,20
	Jumlah	8011,33	100,00

Catatan:

Asumsi dasar perhitungan:

- Jumlah penduduk 2427675 jiwa (Susenas 1997)
- Timbulan sampah rumah tinggal 2 l/o/h
- Timbulan sampah non-rumah tinggal 1,3 l/o/h

Sumber: *Pengelolaan Sampah Kota Bandung 1998/1999*, Unit Litbang,  
Perusahaan Daerah Kebersihan Kotamadya Dati II Bandung.

Khusus tentang sampah/limbah organik yang terakumulasi di  
Kabupaten Dati II Bandung –kawasan administratif lokasi  
pemberdayaan dan latihan– gambarannya tampak seperti pada tabel  
berikut:

Tabel 3.2

Realisasi Pengangkutan Sampah  
Di Kabupaten Dati II Bandung (Januari – Juni 1999)

No.	Bulan	Volume (M3)
1.	Januari	8845 M3
2.	Februari-Juni	8324 M3
	Jumlah	17169 M3

Sumber: Dinas Kebersihan Dan Pertamanan Kabupaten Dati II  
Bandung.

Kedua tabel tersebut menggambarkan potensi bahan baku untuk usaha budidaya cacing tanah nyata tersedia. Bagaimanapun, selain bahan baku tersebut, ternyata masih ada bahan baku lain sebagai alternatif yaitu: serbuk gergaji, sekam, jerami, pohon pisang dan ampas tahu.

Berdasarkan wawancara dengan para peternak cacing didapatkan gambaran tentang prospek bahan baku alternatif tersebut. Menurut pengakuan Dudi Emin –peternak cacing tanah di Lembang – kecuali serbuk gergaji, sekam dan jerami tidak selalu tersedia. Dengan kata lain, bahan/limbah organik tersebut harus ia cari, justru tersedia secara bermusim. Serbuk gergaji mudah didapat karena di kawasan ia beternak banyak berdiri perusahaan bangunan atau material. Ketidakmudahan untuk mendapatkan jerami ternyata memberi pengaruh pada kualitas produk cacing itu sendiri. Betapa tidak, dengan menggunakan jerami, cacing akan lebih cepat besar dan warnanya pun akan lebih cerah, jenis wama yang lebih disukai oleh konsumen.

Kendati pada dasarnya ketiga bahan/limbah organik tersebut dapat diperoleh secara cuma-cuma, tetapi hal ini tidak berlaku jika cara memperolehnya perlu menggunakan kemudahan transportasi. Sebagai contoh, kalkulasi harga serbuk gergaji dan sekam per karung (30 – 40 kg.), setelah dibebankan biaya transportasi, adalah di antara Rp 2500,00 – Rp 4000,00. Sementara harga jerami per ikatnya adalah Rp 2.000,00. Perbandingan campuran serbuk gergaji dan sekam dengan cacing itu sendiri adalah: 3 kg pakan/media : 1kg cacing, yang dicampurkan dalam rentang waktu dua minggu sekali. Khusus tentang jerami, satu ikatnya dapat dicampurkan dengan 2  $\frac{1}{2}$  kg cacing.

Bagi peternak cacing tanah lainnya, ketersediaan bahan/limbah organik bukan pula merupakan masalah. Sehubungan ini, Atang – juga peternak cacing tanah di Lembang – mengaku bahwa untuk mendapatkan jerami dan pohon pisang tidak perlu membeli. Kedua bahan/limbah organik tersebut mudah didapat karena ia memiliki dan juga menyewa lahan yang diusahakannya sendiri yaitu masing-masing seluas 5.000 dan 10.000 m<sup>2</sup>.

Sementara Abdul Madjid – masih peternak cacing tanah di Lembang – yang menggunakan bahan/limbah organik dari ampas tahu dan kotoran sapi, juga tidak merasakan adanya kesulitan dalam penyediaan bahan/limbah tersebut. Namun demikian, untuk mendapatkannya perlu dengan cara membeli. Dalam hal ini, harga beli ampas tahu per satu *jirangan* (10 kg asal kacang kedelai) adalah Rp 1.500,00. Sedangkan harga satu karung (70 kg) kotoran sapi adalah Rp 2.000,00. Keunggulan penggunaan kedua bahan/limbah tadi diakui memberikan nilai-tambah tersendiri. Dengan menggunakan campuran

ampas tahu dan kotoran sapi, bibit cacing dipacu menjadi lebih cepat pertumbuhannya yakni dalam jangka waktu 2 ½ bulan saja bibit cacing tersebut sudah bisa dikategorikan “remaja”. Di samping itu, warna cacing menjadi lebih merah, jenis warna yang dianggap lebih bagus. Sedangkan campurannya adalah: dua karung (140kg) kotoran sapi sebanding dengan satu *jirangan* (10 kg asal kacang kedelai) ampas tahu.

Dua peternak cacing lainnya – juga di Lembang – yaitu Dede Rahmat dan Budi, menggunakan bahan baku untuk pakan cacing dengan kotoran sapi yang dicampur dengan ampas tahu. Formulasi campurannya adalah: 1 karung kotoran sapi (25 – 50 kg) sebanding dengan 2 karung (100 kg) ampas tahu. Harga 1 karung kotoran sapi sebesar Rp 1.000,00, sedangkan harga 1 karung ampas tahu sebesar Rp 6.000,00.

Berdasarkan pengakuan kelima peternak cacing tadi, dapat kiranya disimpulkan bahwa bahan baku alternatif seperti telah disebut di atas tadi yang difungsikan sebagai bahan baku utama kegiatan usaha budidaya cacing tanah, setidak-tidaknya di kawasan para peternak tersebut tinggal, tersedia dengan relatif mudah dan murah, bahkan sebagiannya bisa didapatkan secara cuma-cuma.

Hal ini sedikit-banyak akan menjadi faktor pemicu yang dapat menaikkan etos kerja para peternak cacing tanah, justru berdasarkan sikap strategis yang ditunjukkannya karena mereka nyata memiliki motivasi yang kuat sebagai penggiat usaha peternakan tersebut. Lebih dari itu, mereka – seperti diakuinya – cenderung “menguasai” teknik budidaya cacing tanah secara *learning by doing*.

Demikianlah, kegiatan usaha budidaya cacing tanah tampak prospektif, dalam pengertian, bukan hanya dapat memberi keuntungan finansial secara langsung, tetapi lebih dari itu dapat pula berimplikasi pada upaya pelestarian lingkungan dan juga penurunan angka pengangguran.

### C. Produk Yang Dihasilkan

Sementara ini produk utama usaha budidaya cacing tanah selain menghasilkan bibit cacing juga menghasilkan kotoran cacing (kascing) yang berfungsi efektif sebagai bahan pupuk organik. Malah, bibit cacing itu sendiri mempunyai diversifikasi manfaat karena ia dapat diolah menjadi tepung cacing yang kemudian dapat dijadikan sebagai bahan baku obat-obatan, juga kosmetik serta sebagai bahan campuran pakan ikan dan unggas.

Dibandingkan dengan tepung ikan, asam amino kadar protein cacing tanah adalah paling lengkap, tidak berlemak, mudah dicerna dan tidak bertulang, sehingga seluruh jasadnya terpakai (lihat: Tim Penulis PS, th.: 4).

Dalam pada itu, ekstrak cacing tanah selain mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen termasuk jenis *Salmonella typhimurium* (penyakit typhus) dan *Eschericia coli* (penyakit diare); juga mengandung enzim *peroksidase*, *katalase* dan *selulase* yang mutunya sangat baik, yang sangat bermanfaat untuk memperbaiki proses fisiologis tubuh sehingga gangguan-gangguan penyakit yang menyerang sirkulasi darah dapat dikurangi; penyumbatan pembuluh darah oleh jenis lemak tertentu yang sukar larut dalam darah dapat diatasi.

Enzim tersebut juga sangat bermanfaat untuk membantu pencernaan makanan, sehingga metabolisme dapat berjalan lancar. Berdasarkan penelitian di Korea, ekstrak cacing tanah juga mengandung enzim *lumbrokinase* yang sangat bermanfaat untuk memperbaiki peredaran darah [lihat: Pusat Studi Cacing Tanah-Asosiasi Kultur Vermi Indonesia (AKVI), 1999: 29-30].

Keunggulan komparatif tepung cacing tanah dibandingkan dengan tepung ikan secara lebih jelas tampak pada tabel seperti di bawah:

Tabel 3.3

Komposisi Zat-zat Makanan Dan Energi Bruto  
Tepung Cacing Tanah Dan Tepung Ikan

Zat Makanan	Tepung Cacing Tanah	Tepung Ikan
Air (%)	7,62	10,03
Protein kasar (%)	61,47	61,36
Lemak kasar (%)	9,28	9,00
Serat kasar (%)	0,20	1,00
Kalsium (%)	0,92	5,50
Phospor (%)	1,02	2,80
Energi bruto (Kkal/kg)	47211,02	4336,00

Sumber: Hasil analisis proksimat laboratorium makanan ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran (1995), dalam Budi Lystiawan et. al., 1998: VIII-5).

**Tabel 3. 4**  
**Kandungan Asam Amino Dalam Protein Tepung Cacing Tanah**

Jenis Asam Amino	Tepung Cacing Tanah (Kering Udara) (%)	Jenis Asam Amino	Tepung Ikan (Kering Udara) (%)
<b>Esensial</b>		<b>Non Esensial</b>	
Arginin	6,94	Alanin	5,84
Sistin	0,82	Prolin	3,84
Glisin	5,48	Serin	5,34
Histidin	4,32	Asam Aspartat	14,48
Isoleusin	4,73	Glutamat	11,38
Leusin	8,74		
Lisin	8,74		
Metionin	1,93		
Fenilalanin	4,37		
Treonin	5,20		
Triptopan	4,24		
Tirosin	4,40		
Valin	5,14		

Sumber: Yoshida dan Hoshi (1978), dalam Budi Lystiawan, *ibid*.

Lebih dari itu – menurut Budi Lystiawan et. al. (*ibid*: VIII-7) – pemanfaatan terhadap komoditi produk dari teknologi VAP- BL®, baik produk utama maupun sampingan, dapat disesuaikan dengan tujuan atau kepentingan yang akan dicapai. Tujuan yang akan dicapai tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tujuan ekologis dan tujuan ekonomis.

Produk komoditi yang dimanfaatkan untuk tujuan ekologis diartikan bahwa produk tersebut dimanfaatkan untuk tujuan kelestarian lingkungan. Pemanfaatan produk komoditi untuk tujuan ekonomi mengandung arti pengembangan untuk kepentingan bisnis usaha.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan beberapa narasumber mengindikasikan bahwa sebagian besar peternak cacing tanah di Bandung dan sekitarnya lebih banyak terfokus pada memproduksi bibit cacing. Namun demikian diyakini bahwa diversifikasi produk/usaha cacing tanah telah dan akan terus terjadi. Indikasi tentang hal tersebut, tergambar lebih jauh pada tulisan bagian (e) dan Bab VI.

## D. Cacing Tanah Dari Penanganan Masalah Lingkungan

Seperti telah dikemukakan di atas bahwa usaha budidaya cacing tanah sebagai lahan kegiatan usaha komoditas yang menjanjikan telah menjadi tumpuan banyak pihak. Dalam hubungan ini banyak pihak dari berbagai lapisan sosial masyarakat seperti halnya kalangan akademisi, profesional, pengusaha, LSM, para penentu kebijakan telah menumpukan perhatiannya pada kegiatan usaha tersebut.

Dengan kata lain, wujudnya penumpuan pada usaha budidaya cacing tanah karena usaha tersebut telah diprediksi sekaligus terbukti telah membuka dan memberikan banyak peluang pengembangan kegiatan usaha. Diversitas peluang tersebut antara lain mendaur-ulang penanggulangan sampah.

Sehubungan hal tersebut, dengan memanfaatkan cacing tanah, timbunan sampah tidak lagi menjadi masalah karena cacing tanah gemar menyantap limbah organik. Sayuran busuk, kulit buah, nasi sisa dan kotoran hewan adalah makanan favorit bagi cacing tanah. Setiap harinya, cacing tanah akan mampu melahap porsi makanan sesuai dengan berat tubuhnya.

Proses daur-ulang penanggulangan sampah oleh cacing tanah ini sungguh efektif. Dapat dibayangkan "jasa baik" cacing tanah dalam menanggulangi volume sampah yang terakumulasi di pemukiman-pemukiman, pasar-pasar, pertokoan-pertokoan, restoran-restoran, hotel-hotel, fasilitas-fasilitas umum, kawasan-kawasan industri, saluran-saluran air, dan sebagainya.

Sebagai ilustrasi, sebagaimana telah ditunjukkan pada tabel di atas, volume sampah di Kotamadya Bandung yang tercatat sampai dengan awal tahun 1977 sekitar 8011,33 m<sup>3</sup>/hari (lihat: Unit Litbang Perusahaan Daerah Kebersihan Kotamadya Dati II Bandung, 1998/1999: III-5); sedangkan di Kabupaten Bandung yang tercatat dari bulan Januari sampai dengan Juni 1999 sekitar 17169 m<sup>3</sup>/hari (lihat: Laporan Rekapitulasi Realisasi Pengangkutan Sampah Bulan Januari – Juni 1999, Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Dati II Bandung).

Khusus di DKI Jakarta, volume sampah rata-rata sekitar 16000 m<sup>3</sup>/hari. Untuk mengatasi permasalahan sampah ini diperlukan sekitar 7000 orang tenaga kerja dengan anggaran biaya sekitar RP. 9 miliar dalam satu tahunnya (lihat: A.K. Simanjuntak dan Djoko Waluyo, 1982).

Kendati tidak seproblematik di DKI Jakarta, di kota-kota lainnya permasalahan sampah juga merupakan problema serius.

Kompleksitas penanganan masalah sampah menjadi lebih serius manakala kepadatan penduduk dan bangunan yang semakin meningkat, keterlambatan dalam pembérdayaan masyarakat, kemacetan lalu-lintas yang menjadi-jadi, keterbatasan dana penanggulangan, kendala manajerial, serta munculnya anggapan yang keliru – di kalangan pemerintah dan masyarakat luas – bahwa dalam mengelola sampah tidak memerlukan dana yang besar.

Demikianlah, permasalahan sampah bukanlah semata-mata menyangkut kepentingan individu, kelompok masyarakat atau daerah, tetapi nyata menyangkut kepentingan nasional. Jika permasalahan sampah tidak tertanggulangi, maka setidak-tidaknya akan berdampak pada:

- Pencemaran terhadap udara, tanah dan air
- Sebagai sumber berbagai macam penyakit
- Sebagai pengganggu estetika lingkungan
- Penurunan kualitas lingkungan
- Penurunan daya guna lahan (lihat: Pt. Permi Alam Prisma Lestari, 1998; A.K. Simandjuntak dan Djoko Waluyo, 1982).

Sementara itu studi yang dilakukan oleh P.T. Vermi Alam Prisma Lestari menunjukkan bahwa perigolahan sampah organik sehingga ia menjadi vermic akan memberi manfaat yaitu:

1. Menjaga keseimbangan ekosistem;
2. Mengurangi pencemaran air, udara dan tanah serta dapat mengurangi biaya lingkungan;
3. Mengurangi timbulan sampah, menghemat kebutuhan lahan, sarana dan prasarana yang berarti mengurangi biaya pengelolaan;
4. Meningkatkan dayaguna lahan;
5. Membuka lapangan kerja baru dan industri rakyat;
6. Menghasilkan pupuk organik yang berkualitas tinggi;
7. Biomasa cacing tanah untuk makanan tambahan yang sangat bergizi bagi perikanan dan peternakan, tepung cacing dapat mengganti kebutuhan tepung ikan; dan
8. Sebagai alternatif pengobatan tradisional khususnya penyakit infeksi dan bahan potensial untuk makanan tambahan (lihat: Permi Alam Prisma Lestari, 1998).

Dengan “jasa baik” cacing tanah yang mempunyai kemampuan melahap sekaligus memusnahkan bahan organik sampah, maka semua dampak yang tidak menguntungkan yang kemudian akan mengganggu kelestarian ekosistem dapat diminimalisasi. Dalam hubungan ini, sebagai contoh kasus, di Semarang pemerintah daerahnya telah bekerja sama dengan pihak swasta dengan mendatangkan cacing tanah dari Taiwan sebagai pemusnah sampah.

Lebih dari itu, di beberapa negara industri telah ada usaha dengan mendayagunakan cacing tanah untuk mengolah limbah industri kayu menjadi pupuk organik. Hal ini menggambarkan bahwa cacing tanah mempunyai peran sebagai pengurai/perombak (*decomposer*) bahan organik.

Dapat dikatakan bahwa lahan-lahan yang banyak mengandung cacing tanah akan lebih subur dan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan lahan-lahan yang tidak ada cacing tanahnya. Dikatakan demikian karena cacing tanah mampu melubangi dan memakan tanah serta bahan organik yang terdapat di dalamnya yang kemudian dikeluarkan sebagai kotoran di permukaan tanah. Aktivitas ini menyebabkan udara yang masuk ke dalam tanah menjadi lebih banyak, tanah menjadi teraduk dan terbentuk agregasi, sehingga tanah akan dapat menahan air secara lebih banyak dan sekaligus dapat menaikkan kapasitas air tanah itu sendiri.

Hubungan fungsional – simbiosis mutualistik – di antara cacing tanah dengan sampah/limbah organik juga membawa manfaat lain yaitu penguatan pada struktur lahan (lihat: A.K. Simandjuntak dan Djoko Waluyo, 1982). Dalam hubungan ini, pemupukan yang terus-menerus dengan menggunakan pupuk unorganik (pupuk pabrik), terutama pada lahan yang tidak/kurang baik sistem pengairannya, akan merusak struktur fisik lahan tersebut. Untuk mempertahankan struktur lahan, maka harus menggunakan pupuk organik. Salah satu usaha untuk menghasilkan pupuk organik adalah dengan bantuan cacing tanah.

## E. Pasar Produk Cacing Tanah

Permintaan pasar terhadap produk cacing tanah di Jawa Barat, khususnya bibit cacing, pernah sangat tinggi. Fenomena ini terkait erat dengan meningkatnya kebutuhan terhadap bibit cacing sebagai akibat dari maraknya pengembangan usaha budidaya cacing tanah itu sendiri. Bahkan, berdasarkan informasi yang diperoleh, permintaan terhadap bibit cacing juga datang dari daerah-daerah lain di Pulau Jawa, seperti dari Jawa Tengah dan Jawa Timur.<sup>5</sup>

Namun begitu, beberapa waktu kemudian, pasar produk cacing tanah menjadi kontroversial. Betapa tidak, para penggerak kegiatan usaha budidaya cacing, bahkan lembaga yang berkompeten seperti halnya Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, dan/atau Bidang Farmasi, Makanan dan Minuman, Kantor Wilayah

<sup>5</sup> Wawancara dengan Suparman (Instruktur di BLKKP-Lembang), September 1999.

Departemen Kesehatan Jawa Barat, juga pihak P.T. Kimia Farma di Bandung, ikut pula menegaskan prospek pemasaran kegiatan usaha budidaya cacing tanah.

Seperti dalam pernyataannya yang termuat dalam Harian Umum Kompas edisi 13 November 1999, Sofjan Sudardjat – Dirjen Peternakan – antara lain mengakui bahwa beliau belum pernah menandatangani selembarpun dokumen ekspor cacing. Lebih dari itu beliau mengimbau masyarakat agar tidak terkecoh oleh isu ekspor cacing karena isu tersebut hanyalah isapan jempol belaka.

Sementara Bahron Arifin – Kepala Bidang Farmasi, Makanan dan Minuman, Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Jawa Barat – juga Setianingsih – Penanggung Jawab Informasi Produk, Divisi Ristek, P.T. Kimia Farma, Bandung – dalam nada yang lebih-kurang sama mengatakan bahwa berdasarkan literatur, informasi cacing sebagai bahan kosmetik dan/atau obat-obatan adalah tidak ada; adanya perusahaan farmasi yang mengolah atau meriset budidaya cacing malah belum pernah mendengar.

Kontroversi tersebut ternyata dapat memicu kegalauan pada para peternak cacing. Optimisme peta pasar seolah buntu. Fluktuasi permintaan terhadap bibit cacing pun terjadi.

Gambaran fluktuasi yang dimaksudkan kiranya tampak pada tabel seperti berikut:

**Tabel 3.5**  
**Perkembangan Permintaan Bibit Cacing Periode 1999**  
**(Kasus Dudi Emin)**

Bulan Produksi	Produksi Terjual	Harga
Mei	5,00 kg	Rp. 55.000,00
Juni	6,00 kg	Rp. 55.000,00
Juli	15,00 kg	Rp. 70.000,00
Agustus	5,00 kg	Rp. 100.000,00
September-Oktober	2,00 kg	Rp. 20.000,00
November (belum ada pembeli)	-	-

Tabel 3.6

**Perkembangan Permintaan Bibit Cacing Periode 1999  
(Kasus Atang)**

Bulan Produksi	Produksi Terjual	Harga
Mei	80,00 kg	Rp. 200.000,00 *)
Juni	80,00 kg	Rp. 125.000,00
Juli	2,00 kg	Rp. 140.000,00
Agustus	5,00 kg	Rp. 65.000,00
September-Okttober	3,00 kg	Rp. 50.000,00
November (belum ada pembeli)	4,50 kg	Rp. 20.000,00

\*) harga bibit cacing dan biaya kursus

Tabel 3.7

**Perkembangan Permintaan Bibit Cacing Periode 1999  
(Kasus Abdul Adjid)**

Bulan Produksi	Produksi Terjual	Harga
Mei	5,00 kg	Rp. 55.000,00
Juni	6,00 kg	Rp. 55.000,00
Juli	15,00 kg	Rp. 70.000,00
Agustus	5,00 kg	Rp. 100.000,00
September-Okttober	2,00 kg	Rp. 20.000,00
Bulan Produksi	Produksi Terjual	Harga
Juni	67,50 kg	Rp. 110.000,00 *)
Juli	67,50 kg	Rp. 110.000,00
Agustus	67,50 kg	Rp. 110.000,00
September	67,50 kg	Rp. 110.000,00
Okttober	67,50 kg	Rp. 15.000,00
November	67,50 kg	Rp. 15.000,00

Dari contoh kasus di atas setidak-tidaknya dapat digarisbawahi dua indikasi yaitu: *pertama*, terdapat perbedaan yang signifikan tentang harga jual bibit cacing tanah per kg di antara ketiga peternak tersebut (kecenderungan ini mengindikasikan posisi tawar pihak produsen bibit cacing tanah yang relatif lemah); *kedua*, penurunan harga jual bibit cacing tanah sudah mulai terjadi sejak September 1999. Dan sejak Oktober 1999 malah terjadi penurunan drastis.

Kedua indikasi tersebut terpici, antara lain, oleh faktor informasi pangsa pasarnya itu sendiri yang tidak jelas karena ia bukan hanya tidak berfungsi sebagaimana mestinya yaitu untuk mengurangi ketidakpastian; tetapi lebih dari itu, informasi tersebut justru menambah ketidakpastian sehingga kemudian muncul rimba informasi yang menyesatkan (*rumours*). Dalam hubungan ini beberapa fakta di lapangan menunjukkan bahawa ekspor cacing ke Korea Selatan atau Taiwan dan lain-lain ternyata sebuah isapan jempol yang bersumber dari sebuah "keisengan". Demikian pula telah berlaku informasi pemasaran yang alamatnya ternyata palsu; satu *modus operandi* dalam rangka mencari keuntungan optimum secara tidak sehat.

Meskipun demikian muncul pula sebuah optimisme. Sehubungan itu, untuk peringkat lokal, maraknya pemasaran produk budidaya cacing tanah tidak bisa juga secara serta-merta dianggap sebagai isapan jempol. Sebagai contoh kasus, kegiatan usaha budidaya cacing tanah di beberapa tempat di Jawa Barat masih tetap memberi kesan positif sekaligus optimistik. Dalam hubungan ini, berdasarkan informasi yang termuat dalam Harian Umum Pikiran Rakyat edisi 1 September 1999, beberapa kelompok masyarakat di Kabupaten Indramayu telah berusaha membudidayakan cacing tanah sebagai cara untuk meningkatkan taraf ekonomi mereka. Malah, di daerah tersebut telah dirintis sebuah koperasi cacing yang bernama Kopcingyu (Koperasi Cacing Indramayu).

Di Kabupaten Sukabumi pula, tepatnya di Kecamatan Krangkeng, Pondok Pesantren Al-Qur'aniyah secara swadaya mengembangkan budidaya cacing di lingkungan pesantrennya, yang untuk sementara ini diakui telah dapat memasok sebanyak 75 kg per bulan dari tiga kuintal yang diminta oleh Perusahaan Kosmetik "Marta Tilaar".

Dan di Kecamatan Plumpon, Kabupaten Cirebon – merujuk pengakuan Lies Umami di Harian Umum Kompas edisi 14 November 1999 – usaha budidaya cacing tanah justru telah menjadi sumber usaha yang menggiurkan sekaligus penopang ekonomi keluarga. Dari binatang melata ini bisa dibuat berbagai macam produk yang laku dijual di pasaran. Produknya bukan hanya pupuk kompos dari sisa makanan cacing, tetapi juga kerupuk cacing, berbagai macam kue kering dari cacing, jamu, kosmetik dan bahkan jus cacing. Produknya tidak sekadar dipasarkan di sekitar Cirebon, namun sudah merambah ke berbagai kota termasuk Jakarta dan Bekasi. Permintaan terhadap berbagai produk yang terbuat dari cacing tanah ini terus mengalir, setelah konsumen merasakan khasiatnya.

Dari semua produk yang dihasilkannya, yang dianggap paling sukses adalah produk jamu, yang merupakan campuran cacing dengan berbagai macam tumbuhan tradisional. Namun begitu tidak dipungkiri oleh Lies Umami bahwa sebagai akibat melimpahnya produksi cacing tanah di sejumlah kota, maka harga cacing tersebut terus saja merosot yaitu dari sekitar Rp 50.000,00/kg menjadi Rp 25.000,00/kg. Harga bibilitnya pula terus merosot dari Rp 200.000,00/kg menjadi Rp 120.000,00/kg.

Sementara itu sebuah perusahaan budidaya cacing tanah di Bandung--- Kleco Group (dalam naungan Rumah Cacing Bandung – RCB) – merasa tidak perlu pusing lagi untuk memasarkan produknya (lihat: Agrobis, 1999). Diakuiinya, solusi untuk menangani pasca panen sudah ada. Malah, untuk memenuhi kuota pasok sebanyak 6 ton/bulan dari Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta harus menggandeng peternak plasma sebanyak-banyaknya. Pangsa kuota pasok yang sebanyak tadi adalah untuk pembuatan pupuk organik cair yang bisa menyuburkan lahan pertanian dengan optimal; untuk pembuatan zat additif pada sapi potong dan sapi perah sehingga menghasilkan jumlah susu yang berlipat; dan untuk pasokan industri farmasi.

Untuk mengantisipasi permasalahan dalam pemasaran produk cacing tanah, Tim PEP-LIPI telah melakukan pembicaraan dengan para binaan di Lembang yaitu berkenaan langkah-langkah yang harus diambil dalam mengeksplorasi potensi pasar yang ada. Di antara langkah antisipasi yang telah dilakukan adalah dengan melibatkan perusahaan pengelolaan tepung cacing tanah di Bandung – Yayasan Rumah Gunung – yang kemudian secara lebih jauh akan dibicarakan tentang kemungkinan jalinan kerja sama.

Upaya lain yang akan dilakukan adalah menjalin kerja sama dengan pengusaha cacing tanah, juga di Bandung, yaitu P.T. Vermi Alam Prima Lestari. Masih melibatkan pengusaha cacing tanah di Bandung, kerjasama akan dilakukan pula dengan Rumah Cacing Bandung (RCB).

## **F. Analisa Usaha:**

Untuk melihat kinerja suatu usaha dapat didekati antara lain melalui perhitungan Total Revenue dan Total Cost. Dengan menggunakan pendekatan ini, pembahasan berikut akan mencoba menganalisa kinerja usaha Budidaya Cacing Tanah skala kecil. Perlu dikemukakan di sini bahwa total modal yang diperlukan adalah Rp.

2.535.000, yang terdiri dari: modal tetap sebesar Rp. 1.770.000, modal lancar sebesar Rp. 543.000, dan biaya lainnya sebesar Rp. 222.000.

Pada Tabel 3.8, yang dipaparkan hanya pengeluaran/pembelanjaan riil yaitu pengeluaran untuk modal tetap dan modal lancar per unit usaha Budidaya Cacing Tanah. Untuk itu Tabel 3.8 dibagi dalam 7 kolom utama: bulan, modal tetap, modal lancar, jumlah, jumlah kumulatif, pendapatan, pendapatan kumulatif.

Pada kolom modal tetap, pembelanjaan dikeluarkan berdasarkan kebutuhan riil selama empat bulan pertama (masa belum produksi). Sedangkan untuk modal lancar dikeluarkan setiap bulan. Perhitungan pada Tabel 3.8. tidak memasukkan penyusutan dan bunga, bila modal diperoleh melalui pinjaman. Demikian juga pengeluaran lain seperti sewa tempat dan lain-lain.

Pada kolom pendapatan, sumber pendapatan berasal dari hasil penjualan Cacing Dewasan dan Kotoran Cacing (Kascing) per bulan. Menurut perhitungan para ahli, 1 Kg bibit cacing dapat menghasilkan lebih kurang 0,4 Kg (40%) Kascing per hari, dan setelah bulan ke-4, dapat memproduksi cacing dewasa paling sedikit 5 Kg per bulan. Ini berarti, mulai bulan kelima, 1 Kg bibit cacing akan memproduksi cacing dewasa sebanyak 5 Kg per bulan. Sedangkan produksi Kascing per bulan adalah 12 Kg ( $0,4 \times 30$  hari).

Bila jumlah bibit awal yang dibudidayakan sebanyak 5 Kg, maka diperkirakan produksi per bulan adalah: 25 Kg Cacing Dewasa dan 60 Kg Kascing. Dengan asumsi volume produksi cacing tetap setiap bulannya (25 Kg), dan harga cacing dewasa per Kg Rp. 20.000, sementara harga Kascing per Kg Rp. 300---maka mulai bulan kelima, pendapatan kotor per bulan adalah Rp. 518.000. Dengan perhitungan seperti ini, diperkirakan Break-even Point akan terjadi pada bulan ke-9. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8

Total Cost dan Total Revenue							
Bulan	Cash Out			Total Cost	Cash In Pendapatan	Total Revenue	Keterangan
	Ke	Modal Tetap (Rp)	Modal Lancar (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah Kumulatif (Rp)	Pendapatan Kumulatif (Rp)	
1.	1.102.500	128.000	1.230.500	1.230.500	-	-	
2.	170.000	125.000	295.000	1.525.500	18.000	18.000	1 Kg cacing = Rp. 20.000
3.	370.000	135.000	505.000	2.030.500	18.000	36.000	
4.	127.500	155.000	282.500	2.313.000	18.000	54.000	
5.		155.000	155.000	2.468.000	518.000	572.000	
6.		155.000	155.000	2.623.000	518.000	1.090.000	1 Kg Kasding Rp. 300,-
7.		168.000	168.000	2.791.000	518.000	1.608.000	
8.		155.000	155.000	2.946.000	518.000	2.126.000	
9.		155.000	155.000	3.101.000	518.000	2.644.000	
10.		155.000	155.000	3.256.000	518.000	3.162.000	
11.		155.000	155.000	3.411.000	518.000	3.680.000	Karung dan sarung langan diganti bulan ketujuh.
12.		155.000	155.000	3.566.000	518.000	4.198.000	

Keterangan :

- Biaya administrasi, antara lain instrumen pengawasan Rp. 45.000,-
  - Uang simpanan di koperasi dan uang cadangan – seperti jika diperlukan membuat bangunan sederhana untuk ternak cacing jumlahnya Rp. 177.000,-
- Item (5) dan (6) Tidak termasuk dalam Total Cost di atas.

Pada Tabel 3.9, unsur penyusutan telah dimasukkan. Menurut keterangan yang diperoleh, bibit cacing hanya dapat melakukan reproduksi secara maksimal dalam jangka waktu satu tahun. Sedang modal tetap lainnya seperti bak plastik, rak kayu dan lain-lain sekurang-kurangnya dapat dipakai selama tiga tahun.

Dengan asumsi nilai penyusutan modal tetap mulai dikeluarkan pada bulan ke-5, maka secara matematis nilai penyusutan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{array}{r}
 \text{Penyusutan untuk bibit cacing :} \\
 \hline
 \text{Rp. 550.000} \\
 \hline
 \text{dan} \\
 \text{(12-4) bulan} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Penyusutan modal tetap lainnya} \\
 \hline
 \text{Rp. 1.220.000} \\
 \hline
 \text{(36 - 4) bulan} \\
 \hline
 \end{array}$$

Dengan formula ini, kemudian dapat dihitung nilai penyusutan per bulan untuk Bibit Cacing dan Modal Tetap Lainnya, yakni masing-masing Rp. 68.750 dan Rp. 38.125. Atau dengan kata lain, total nilai penyusutan per bulan adalah Rp. 106.875. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9.

Bulan Ke	Modal Tetap (Rp)	Modal Lancar (Rp)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah Kumulatif (Rp)	Total Revenue (Kumulatif) (Rp)
1.	1.102.500	128.000		1.230.500	1.230.500	
2.	170.000	125.000		295.000	1.525.500	18.000
3.	370.000	135.000		505.000	2.030.500	36.000
4.	127.500	155.000		282.500	2.313.000	54.000
5.		155.000	106.875	261.875	2.574.875	572.000
6.		155.000	106.875	261.875	2.836.750	1.090.000
7.		168.000	106.875	274.875	3.111.625	1.608.000
8.		155.000	106.875	261.875	3.373.500	2.126.000
9.		155.000	106.875	261.875	3.635.375	2.644.000
10.		155.000	106.875	261.875	3.897.250	3.162.000
11.		155.000	106.875	261.875	4.159.125	3.680.000
12.		155.000	106.875	261.875	4.421.000	4.198.000

## G. Penutup

Usaha budidaya cacing tanah dapat dijadikan sebagai kegiatan usaha alternatif yang dapat dianggap sebagai bagian integral dari upaya pemberdayaan ekonomi rakyat. Kegiatan usaha tersebut dapat dilakukan dengan mudah, murah dan menjanjikan. Dari keseluruhan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa cacing tanah cukup prospektif untuk dibudidayakan. Ada beberapa alasan yang mendukung kesimpulan ini yaitu, antara lain:

- 1) bahan baku yang digunakan untuk usaha budidaya cacing tanah (sampah organik) mudah didapat di daerah setempat.
- 2) usaha budidaya cacing tanah dapat menyerap tenaga kerja lokal, khususnya para penganggur, dengan tingkat keterampilan yang diperlukan tidak terlalu tinggi.
- 3) kendati permintaan pasar terhadap bibit cacing tanah sangat berfluktuasi, namun dari informasi yang diperoleh ketika melakukan studi kelayakan, prospek pasar bagi produk cacing tanah sangat menjanjikan. Hal ini dimungkinkan karena usaha-usaha pengolahan cacing tanah sebagai produk industri diperkirakan akan terus berkembang.
- 4) produk yang dihasilkan dari usaha budidaya cacing tanah antara lain yaitu: cacing dan kotoran cacing untuk pupuk organik..
- 5) cacing tanah dapat digunakan untuk mendaur-ulang sampah organik.





## BAB IV

### REKRUTMEN BINAAN DAN PELATIHAN

LIPI



## **BAB IV**

# **REKRUTMEN BINAAN DAN PELATIHAN**

### **A. Pengantar**

Kegiatan rekrutmen Binaan dan Pelatihan dilakukan pada kunjungan lapangan tahap ke-2. Untuk itu, kegiatan Team PEP-LIPI dimulai dengan melakukan pertemuan-pertemuan secara regular dengan pihak Mitra Local (para Instruktur di BLKKP-Lembang). Melalui pertemuan-pertemuan ini telah didiskusikan secara intensif teknis pelaksanaan Rekrutmen Binaan dan Pelatihan Budidaya Cacing Tanah.

Perlu dikemukakan disini bahwa dalam pertemuan-pertemuan tersebut, Team PEP-LIPI lebih memposisikan diri sebagai 'fasilitator', yakni hanya memberikan arahan-arahan konseptual tentang aspek-aspek kegiatan yang akan dilakukan. Untuk mengoperasional konsep-konsep yang telah disusun tersebut, pihak Mitra Lokal telah diminta untuk secara aktif memberikan masukan-masukan berdasarkan pengalaman empiris yang mereka miliki selama bekerja sebagai instruktur di BLKKP-Lembang.

Pada pembahasan berikut akan dipaparkan secara lengkap baik substansi maupun teknis pelaksanaan Rekrutmen Binaan dan Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang, yang meliputi: Kriteria Calon Binaan, Teknis Pelaksanaan Rekrutmen, Materi Pelatihan, Metode Pelatihan, Teknis Pelaksanaan Pelatihan, dan Evaluasi Hasil Pelatihan.

### **B. Rekrutmen Binaan:**

#### **B.1. Kriteria Binaan:**

Dalam melakukan seleksi calon Binaan, ada tiga kriteria utama yang telah digunakan. Pertama, para calon Binaan adalah para penganggur. Kedua, mereka teremasuk pada kategori masyarakat miskin. Ketiga, para calon Binaan harus menunjukkan kesungguhan untuk membuka dan mengembangkan usaha budidaya cacing tanah.

Penetapan tiga kriteria tersebut, didasarkan atas pertimbangan tentang tujuan utama dan target yang akan dicapai melalui kegiatan pemberdayaan yang sedang dilakukan. Seperti telah dikemukakan pada Bab I, secara umum ada dua tujuan utama dari kegiatan ini yaitu

: (1) mengembangkan usaha budidaya cacing tanah dalam upaya membantu meningkatkan pendapatan rakyat, dan (2) membantu penanganan masalah pengangguran dengan membina unit usaha baru yang prospektif. Sementara, target yang akan dicapai adalah membekali penganggur yang terpilih dengan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan untuk membuka usaha budidaya cacing tanah, dan membantu mereka untuk berwira usaha.

## **B.2. Metoda Seleksi**

### **B.2.a. *Seleksi Awal:***

Pada tahap ini, Tim Peneliti melakukan seleksi atas calon Binaan berdasarkan kriteria Pertama dan Kedua: Penganggur dan Masyarakat Miskin. Untuk mendapatkan informasi tentang hal ini, ada beberapa bentuk kegiatan yang telah dilakukan:

*Pertama*, mendatangi Kantor Camat Lembang. Tujuan dari kegiatan ini, selain untuk mendapatkan data-data sekunder tentang jumlah penganggur dan masyarakat miskin, juga untuk mendapatkan masukan-masukan dari perangkat pelaksana kecamatan, utamanya masukan-masukan dari Camat, Kecamatan Lembang. Perlu juga dikemukakan di sini, melalui kunjungan ke Kantor Camat tersebut, juga telah dimanfaatkan untuk menjelaskan tujuan dari kegiatan yang sedang dilakukan, sekaligus meminta dukungan dari pemerintah Kecamatan dalam pelaksanaannya. Hal ini menjadi sangat penting, karena selain untuk memenuhi prosedur administratif, secara psikologis, meminta masukan dari perangkat pelaksana pemerintan Kecamatan juga telah menumbuhkan persepsi bahwa mereka telah dilibatkan sejak dari awal kegiatan.

Ketika menjelaskan tujuan kegiatan dan pendekatan yang akan digunakan, khususnya pendekatan dalam menseleksi calon Binaan, telah terjadi perbedaan pendapat antara Tim Peneliti dan pihak Kecamatan. Perbedaan yang dimaksud, utamanya, dalam hal metoda penentuan target Binaan. Seperti dituturkan oleh salah seorang narasumber di kantor Camat Lembang, sesuai 'kebiasaan', penentuan sampel Kelurahan/Desa dan Target Binaan untuk setiap kegiatan pemberdayaan yang dilaksanakan di Kecamatan Lembang, selalu dilakukan oleh pihak Kecamatan. Atau dengan kata lain, pihak pelaksana kegiatan (proyek) tidak melakukan secara langsung seleksi target Binaan sampai pada tingkat Kelurahan/Desa, apa lagi sampai pada tingkat Rumah Tangga. Sementara, dari pihak Tim Peneliti PEP-LIPI, menginginkan seleksi calon Binaan dilakukan secara langsung

dengan mengunjungi beberapa Kelurahan/Desa sampel, sampai pada kunjungan tingkat Rumah Tangga, *door to door*. Perbedaan pendapat antara Tim Peneliti dan pihak Kecamatan tersebut akhirnya dapat diselesaikan setelah Tim Peneliti menjaskan alasan utama mengapa lebih memilih metoda seleksi Binaan secara langsung tersebut.

Dari data kecamatan yang diperoleh, menunjukan bahwa jumlah pencari kerja di Kecamatan Lembang sampai dengan Mei 1999, lebih kurang sebanyak 20.263 orang. Sementara jumlah penduduk miskin lebih kurang sebanyak 19.205 orang. Mereka tersebar di 16 (enambelas Desa dan Kelurahan) yang berada diwilayah administratif Kecamatan Lembang. Namun demikian, bila dilihat lebih jauh tentang konsentrasi dari Penduduk Miskin tersebut, data kecamatan mengindikasikan sebahagian besar dari mereka berdomisili di lima Desa: Kayu Ambon, Cibogo, Cibodas, Gudang Kahuripan, dan Sukajaya. Sedangkan sebahagian besar pencari kerja berdomisili di 7 (tujuh) Desa: Sukajaya, Jayagiri, Cikole, Cibogo, Langensari, Wangunsari dan Gudang Kahuripan (Lihat Tabel. 4.1.). Atas dasar informasi dari data Kecamatan ini, Tim Peneliti kemudian memutuskan untuk memilih 3 (tiga) Desa untuk dijadikan sebagai target dalam rekrutmen calon Binaan. Ketiga Desa yang dimaksud adalah: Desa Kayu Ambon, Cibogo, dan Gudang Kahuripan. Pertimbangan lain dalam memutuskan pemilihan tiga Desa tersebut adalah, karena secara geografis ketiganya saling berdekatan, dan hal ini menjadi sangat penting karena akan lebih memudahkan pengawasan atas Binaan pada phase berikutnya.

Langkah kedua yang dilakukan oleh Tim Peneliti dalam ragka seleksi awal calon Binaan adalah mengunjungi tiga Kantor Desa yang telah terpilih sebagai sampel. Tujuan utama dari kegiatan ini, selain untuk melakukan konfirmasi data jumlah penganggur dan masyarakat miskin yang diperoleh dari kantor Camat, juga dimaksudkan untuk mendapatkan informasi lebih spesifik

Tabel 4.1.

Jumlah Penduduk Miskin dan Pencari Kerja di Kecamatan Lembang  
(Sampai Dengan Mei 1999)

No	Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah Penduduk Miskin	Jumlah Pencari Kerja
1	Lembang	12988	*	1319
2	Pagerwangi	6390	243	468
3	Mekarwangi	3999	628	628
4	Kayu Ambon	6210	1075	490
5	Langensari	7721	714	1536
6	Wangunsari	7501	687	1316
7	Jayagiri	14929	834	2949
8	Cibogo	6828	1542	2658
9	Cikole	8497	780	1445
10	Cikidang	4882	265	462
11	Wangunharja	5209	350	346
12	Cikahuripan	7358	1469	975
13	Sukajaya	8036	3869	2502
14	Gudang Kahuripan	10567	2232	1980
15	Cibodas	7814	3436	500
16	Suntenjaya	6015	1072	689
	JUMLAH	124.428	19205	20263

Sumber: Jumlah Penduduk, Penduduk Miskin, Pencari Kerja/Penganggur di Kecamatan Lembang (Data Kecamatan, Mei 1999)

tentang konsentrasi penganggur dan masyarakat miskin di tiga Desa sampel pada unit yang lebih kecil--berdasarkan RW (Rukun Warga). Informasi tentang hal ini menjadi penting karena ia sangat menentukan langkah berikutnya, yakni seleksi awal calon Binaan dengan metoda kunjungan langsung pada tingkat rumah tangga.

Dari hasil temuan di tiga Kantor Desa yang di kunjungi menunjukkan bahwa memang telah tedapat kesesuai antara data Kecamatan dan Desa, khususnya tentang jumlah penganggur dan masyarakat miskin. Namun ketika ditelusuri lebih jauh tentang tingkat akurasi dari data tersebut, ditemukan beberapa kelemahan. Misalnya saja, data pengumpulan data tidak didasarkan pada survey rumah tangga, tetapi lebih didasarkan pada informasi yang diberikan oleh para Kepala Dusun. Selain dari itu, seperti dikemukakan oleh salah seorang narasumber di Kantor Desa Gudang Kahuripan, pengumpulan data

tersebut ternyata lebih dimotivasi oleh kebutuhan untuk pendistribusian Bantuan Sembako (Sembilan Bahan Pokok), bukan didasarkan pada kebutuhan Kantor Desa akan informasi riil tentang jumlah penganggur dan masyarakat miskin di wilayah masing-masing. Oleh karenanya, dapat dipahami, bila informasi tentang konsentrasi penganggur dan masyarakat miskin berdasarkan Rukun Warga (RW) sulit didapat pada tingkat Kantor Desa.

Dihadapkan dengan kenyataan ini, Tim Peneliti telah mencoba mencari alternatif lain guna memperoleh informasi yang diharapkan. Wawancara mendalam dengan beberapa narasumber di Kantor Desa akhirnya dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi secara kualitatif, khususnya tentang konsentrasi penganggur dan masyarakat miskin pada unit Rukun Warga. Berdasarkan informasi yang berhasil dihimpun, Tim Peneliti, kemudian, telah memilih 2 (dua) Rukun Warga (RW) di masing-masing Desa sampel untuk dijadikan sebagai target dalam penjaringan calon Binaan. Rukun Warga yang dimaksud adalah: Rw 01 dan 02 di Desa Gudang Kahuripan, Rw 02 dan 03 di Desa Kayu Ambon, dan Rw 02 dan 03 di Desa Cibogo. Jumlah colon Binaan yang akan direkrut di masing-masing Desa pada seleksi tahap awal ini adalah sebanyak 10 (sepuluh) orang.

Langkah ketiga yang dilakukan oleh Tim Peneliti dalam proses seleksi awal adalah mengunjungi langsung tempat tinggal para calon Binaan. Tujuan utama dari kegiatan ini, untuk meyakinkan apakah calon Binaan adalah benar-benar termasuk pada kategori penganggur dan masyarakat miskin. Untuk tujuan ini, ketika mengadakan kunjungan ke tempat tinggal para calon Binaan, telah dilakukan wawancara-wawancara mendalam disekitar status pekerjaan dan penghasilan mereka per bulan. Perlu dikemukakan di sini bahwa nama dan alamat dari para calon Binaan yang dikunjungi diperoleh dari Ketua RW masing-masing.

### **B.2.b. *Wawancara:***

Tujuan utama proses seleksi pada tahap ini adalah untuk mengetahui kesungguhan dari para calon Binaan untuk membuka dan mengembangkan usaha budidaya cacing tanah. Tim Peneliti sangat menyadari, untuk mampu menilai tingkat kesungguhan seseorang, tidak saja membutuhkan instrumen yang akurat, tetapi juga memerlukan teknik-teknik wawancara yang khusus. Selain dari itu, subjektivitas individu, juga sering mengkondisikan si penilai untuk membuat kesimpulan akhir yang cenderung bias. Namun demikian, Tim Peliti berkeyakinan bahwa metoda wawancara merupakan cara yang terbaik

untuk melakukan seleksi akhir atas calon Binaan. Oleh karenanya, dengan sejumlah keterbatasan-keterbatasan yang ada, Tim Peneliti bersama-sama dengan Mitra Lokal (para Instruktur di BLKKP Lembang) telah berusaha semaksimal mungkin untuk tetap menjaga objektifitas baik dalam merumuskan materi wawancara maupun dalam melakukan wawancara itu sendiri.

Secara umum, ada 4 (empat) materi pokok yang telah dijadikan sebagai acuan dalam melakukan wawancara terhadap para calon Binaan: Pertama, Karakteristik Pribadi, dengan fokus penilaian pada: Sifat Ketekunan, Kejujuran, dan Tanggung Jawab. Kedua, Pengalaman Kerja dan Keterampilan yang dimiliki. Ketiga, Etos Kerja calon Binaan, dengan fokus penilaian pada sikap calon Binaan terhadap tantangan dan peluang. Keempat, lingkungan keluarga, dengan fokus penilaian pada sejauh mana kemungkinan dukungan anggota keluarga diberikan kepada calon Binaan dalam membuka usaha budidaya cacing tanah. Informasi tentang bentuk pertanyaan dan sistem pebobotan atas empat materi pokok wawancara dapat dilihat pada Lampiran 1.

Untuk tetap menjaga objektifitas dalam melakukan penilaian, maka setiap calon Binaan telah wiwancarai oleh dua orang pewawancara (seorang Peneliti PEP-LIPI dan seorang Mitra Lokal). Dengan demikian, nilai akhir yang diberikan kepada masing-masing calon Binaan merupakan penggabungan dari hasil penilaian dua orang pewawancara yang berbeda.

Seperti telah dikemukakan di atas, sesuai rencana, jumlah calon binaan yang akan direkrut pada proses seleksi tahap awal adalah sebanyak 10 orang untuk setiap Desa. Ini berarti, diharapkan dari tiga Desa sampel akan terjaring calon Binaan sebanyak 30 orang. Namun demikian, setelah diadakan kunjungan langsung ke tempat tinggal para calon Binaan, Tim Peneliti, kemudian mentapkan hanya 24 calon Binaan yang dinyatakan lolos untuk mengikuti proses seleksi berikutnya, wawancara. Daftar nama peserta seleksi wawancara dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2.**  
**Daftar Nama Peserta wawancara**

No	NAMA	Alamat		Umur	Status
		Desa	Rt/Rw		
1	Fitria	Cibogo	02/02	23	Belum Kawin
2	Juju Juanda	Cibogo	02/03	23	Kawin
3	Rueli Suhendar	Cibogo	03/02	20	Belum Kawin
4	Aep Saefudin	Cibogo	03/06	25	Kawin
5	Encang Juju	Cibogo	02/10	33	Kawin
6	Usep Suhendi	Cibogo	02/02	22	Belum Kawin
7	Eulis Suryani	Cibogo	03/10	27	Kawin
8	Aik Juanah	Cibogo	02/02	18	Belum Kawin
9	Rahmat	Cibogo	02/03	29	Kawin
10	Adit Diatna	Gudang	02/03	30	Kawin
11	Mumu Halimi	Kahuripan	02/03	33	Kawin
12	Nugraha J.	Gudang	01/13	26	Kawin
13	Asep Sudarman	Kahuripan	01/13	37	Kawin
14	Iskandar	Gudang	02/03	20	Belum Kawin
15	Asep Rahmat H.	Kahuripan	02/04	28	Belum Kawin
16	A. Hidayat	Kayu Ambon	03/01	39	Kawin
17	Icang Rukman	Kayu Ambon	02/01	35	Kawin
18	Soleh Saefudin	Kayu Ambon	02/01	21	Belum Kawin
19	Nundang	Kayu Ambon	No. 37	39	Kawin
20	Dadang	Kayu Ambon	03/01	39	Kawin
21	Rubianto	Kayu Ambon	03/01	27	Kawin
22	Dede Rahmat	Kayu Ambon	02/01	31	Belum Kawin
23	Budiman	Kayu Ambon	02/01	21	Belum Kawin
24	Agus Kusmana	Kayu Ambon	03/01	21	Belum Kawin
	Caca Cahyadi				

Setelah melaksanakan penilaian atas hasil wawancara, langkah selanjutnya yang dilakukan oleh Tim Peneliti adalah menseleksi 12 dari 24 calon Binaan yang ada, untuk kemudian ditetapkan sebagai Binaan. Jumlah Binaan ini (12 orang) ditetapkan atas dasar pertimbangan ketersediaan modal usaha yang akan diberikan kepada Binaan guna mengembangkan kegiatan yang direncanakan--Usaha Budidaya Cacing Tanah. Untuk tujuan ini, maka telah dilakukan 'perankingan' atas nilai akhir yang diperoleh masing-masing calon Binaan. Daftar nama dari 12 orang target Binaan yang terpilih dapat dilihat pada Tabel 4.3. Sementara nilai akhir dan Ranking yang diperoleh masing-masing calon Binaan yang telah dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam menetapkan target Binaan, dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.3.

Nama-nama Binaan Usaha Budidaya Cacing Tanah

	Nama	Alamat		Umur (Th)	Status
		Desa	Rt/Rw		
1	Icang Rukman	Kayu Ambon	02/01	35	Kawin
2	Nundang	Kayu Ambon	No. 37	39	Kawin
3	Dadang Rubianto	Kayu Ambon	03/01	39	Kawin
4	Dede Rahmat	Kayu Ambon	03/01	27	Kawin
5	Asep Rahmat H.	Gudang Kahuripan	02/04	28	Belum Kawin
6	Nugraha J.	Gudang Kahuripan	01/13	26	Kawin
7	Budiman	Kayu Ambon	02/01	31	Belum Kawin
8	Soleh Saefudin	Kayu Ambon	02/01	21	Belum Kawin
9	Agus Kusuma	Kayu Ambon	02/01	21	Belum Kawin
10	Usep Suhendi	Cibogo	02/02	22	Belum Kawin
11	Fitriani	Cibogo	02/02	23	Belum Kawin
12	Rudi Suhendar	Cibogo	02/02	20	Belum Kawin

Tabel 4.4a.

## HASIL TEST WAWANCARA CALON PESERTA PROGRAM BUDIDAYA CACING TANAH

Pewawancara: Syaif Hidayat (PEP-LUPI, Surahmat (BLKKP-Lembang)

Hari/Tanggal: Jum'at, 23 Juli 1999

NOMOR	NAMA	SKOR	Dukungan Keluarga	NILAI AKHIR	Desa	R <sup>2</sup>	ALAMAT
1	Icang Rulman	27	18	2	85	1	Kayu Ambon
2	Nundang	24	12	36	82	2	Kayu Ambon
3	Burdiman	21.9	16	32	79.9	3	Kayu Ambon
4	Sohen Saefudin	24	12	34	77	4	Kayu Ambon
5	July Jusanda	24	12	28	74	5	Cibogo
6	Dede Rahmat	24	12	30	75	6	Kayu Ambon
7	Agus Kusmana	18.9	16	26	70.9	7	Kayu Ambon
8	Adi Dyanna	22.9	12	26	75	8	Gudang Katuripan
9	Dadang Rubianto	21.9	12	27	75	9	Kayu Amon
10	Caca Cahyadi	21.9	12	23	75	10	Kayu Ambon
11	Fitriam	21	14	23	5	11	Cibogo
12	A. Hidayat	19	12	20	7	12	Kayu Ambon
13	Murni Halimi	18	12	22	5	13	Gundang Katuripan
14	Rusli Suhandar	16.9	12	21	6.2	14	Cibogo
15	Asep Sapudin	18	12	21	5	15	-
16	Rohmat	15.9	8	22	7.5	16	Cihideng

**Tabel 4.4b.**  
**HASIL TEST WAWANCARA CALON PESERTA PROGRAM BUDIDAYA CACING TANAH**

Pewawancara: Ahmad Hamid (PEP-LIP), Handi Rohendi (BLKKP-Lembang)  
Hari/Tanggal: Jum'at, 23 Juli 1999

N O M E R	N A M A	S K O R	R A N K I N G	A L A M A T	
				N I L A I A K H I R	D e s a
1	Asep Rahamat Hermawan	24	16	36	10
2	Asep Suparmam	24	16	32	10
3	Nugraha J.	24	12	32	10
4	Euis Suryani	24	12	28	10
5	Usep Suhendi	21,9	12	30	7
6	Encang Juju	24	12	24	10
7	Aik Juariah	18	8	26	10
8	Iskandar	19,9	12	22	5

L I P I

### C. Pelatihan:

Istilah pelatihan merupakan sebuah akronim yang sering digunakan di hampir semua bidang kegiatan, dan bahkan disiplin ilmu yang ada. Oleh karenya dapat dimengerti bila definisi pelatihan pun telah bervariasi, sesuai dengan latarbelakang ilmu dan pengalaman yang dimiliki oleh si pembuat definisi, serta objek kegiatan dari pelatihan itu sendiri. Namun demikian, secara umum Robinson (1990) mendefinisikan pelatihan sebagai suatu instruksi atau proses pendidikan yang bertujuan untuk membangun dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki. Untuk lebih jelasnya, Robinson mengatakan:

[Today], when we consider training, we are seeking, by any instructional or experiential means, to develop a person's behaviour pattern, in the areas of knowledge, skill or attitude, in order to achieve a desired or level of performance. This is, perhaps, the most suitable definition of training we shall use (1990:12).

Definisi di atas secara eksplisit mengindikasikan bahwa tujuan dasar dari pelatihan adalah untuk membangun atau mengembangkan pengetahuan dan keterampilan individu guna mencapai tingkat yang diinginkan. Argumen yang menjelaskan tentang pentingnya upaya pengembangan pengetahuan dan keterampilan individu tersebut, juga cukup bervariasi. Maslow (1987), misalnya, dalam teorinya yang dikenal sebagai *needs of hierarchy* mengemukakan, peningkatan pengetahuan dan keterampilan individu sangat dibutuhkan tidak saja untuk membekali yang bersangkutan dalam memulai atau mengembangkan aktivitas tertentu, tetapi juga dibutuhkan guna mencapai tingkat kepuasan atas hasil kerja yang telah dilakukan. Kepuasan atas hasil kerja menjadi sangat penting, tulis Maslow, karena hal ini merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi motivasi kerja seseorang. Argumen yang sama juga dikemukakan oleh Frederick Herzberg (1966). Menurut Frederick, peningkatan pengetahuan dan keterampilan pekerja melalui pelatihan sangat diperlukan tidak saja untuk meningkatkan produktifitas kerja, tetapi juga untuk mengurangi rasa tidak puas atas lingkungan kerja.

Ilustrasi di atas tidak lebih dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara umum tentang argumen dasar dari pentingnya melakukan pelatihan. Secara singkat dapat dikemukakan bahwa pelatihan menjadi penting dilakukan tidak saja karena untuk meningkatkan produktifitas individu, tetapi juga untuk menumbuhkan kepuasan individu atas hasil kerja yang telah dicapai, dan rasa puas

atas lingkungan kerja itu sendiri. Namun demikian, perlu ditegaskan di sini bahwa argumen di atas lebih banyak berlaku pada tataran konseptual. Pada tingkat realitas, beberapa studi menunjukkan bahwa tidak selamanya pelatihan dapat secara langsung menjamin pencapaian tujuan ideal tersebut: peningkatan produktifitas kerja dan rasa puas atas hasil kerja yang telah diraih (Robinson, 1990: 15). Tingkat pencapaian tujuan pelatihan, menurut Robinson, dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain: karakteristik dari individu peserta pelatihan, materi pelatihan, dan metoda pelatihan. Lebih jauh Robinson (1990) mengatakan, kendati suatu model pelatihan telah terbukti berhasil dilaksanakan pada komunitas tertentu, namun ini bukan berarti akan mencapai hasil yang sama bila diterapkan pada komunitas yang lain.

Dalam merancang kegiatan Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang, Tim Peneliti telah berupaya semaksimal mungkin untuk tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya kegagalan program pelatihan, seperti dikemukakan Robinson (1990) di atas. Untuk itu, sedikitnya ada tiga hal yang telah menjadi perhatian utama dalam menyusun program pelatihan yang akan dilaksanakan: materi pelatihan, metoda pelatihan, dan evaluasi hasil pelatihan. Asumsi dasar yang diterapkan dalam hal ini adalah: Materi dan Metoda Pelatihan harus disesuaikan dengan karakteristik dari Binaan dan kebutuhan riil untuk membuka usaha budidaya cacing tanah.

### C.1. Materi Pelatihan

Secara konseptual Middleton (1993: 35) mengemukakan, untuk menyusun sebuah materi pelatihan yang baik, harus memperhatikan spesialisasi kebutuhan keterampilan, *specialisation to different skill market*. Pelatihan untuk sektor modern, tulis Middleton (1993), harus memperhatikan sedikitnya dua faktor utama: (1). *The degree of division of labour dan specialisation*; (2).*The central role of production technologies and processes*. Sementara pada sektor informal, baik daerah pedesaan maupun perkotaan, biasanya belum ditandai oleh adanya spesialisasi pekerjaan yang tegas. Kegiatan produksi lebih banyak didasarkan pada pola padat karya daripada padat modal. Oleh karena itu, materi pelatihan untuk sektor informal, tegas Middleton (1993), hendaknya lebih dititik beratkan pada, antara lain: keterampilan teknis produksi, keterampilan dalam memobilisasi kapital, keterampilan manajemen usaha, dan pengetahuan serta keterampilan dalam hal pemasaran produk.

Mengacu pada dua kategori umum pelatihan dikemukakan oleh Middleton di atas, seyogianya Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang termasuk pada kategori kedua: pelatihan untuk sektor informal. Dengan demikian, secara konseptual, materi pelatihan pun seharusnya lebih difokuskan pada empat isu utama seperti dipaparkan di atas. Namun demikian, pada tingkat pelaksanaan penyusunan materi pelatihan, ternyata tidak sesederhana seperti yang dibayangkan, utamanya ketika akan mengkongkritkan bentuk dan jenis materi pelatihan yang sesui dengan kebutuhan usaha budidaya cacing tanah. Idealnya, untuk mampu menyusun materi pelatihan seperti ini diperlukan sebuah kajian mendalam tentang jenis-jenis keterampilan yang secara riil dibutuhkan oleh Binaan. Kajian mendalam seperti ini, tentunya, tidak mungkin dilaksanakan dalam waktu yang relatif singkat. Untuk itu, Tim Peneliti telah mencoba mencari alternatif lain guna menyusun materi pelatihan yang, paling tidak, mendekati kebutuhan riil untuk membuka usaha budidaya cacing tanah.

Lebih spesifiknya, langkah-langkah yang dilakukan oleh Tim Peneliti pada phase penyusunan materi pelatihan, antara lain: (1). Mempelajari modul-modul pelatihan budidaya cacing tanah yang telah ada, (2). Melakukan wawancara mendalam dengan beberapa narasumber yang berkompeten, (3). Memaksimalkan peran mitra lokal, khususnya kontribusi pengetahuan dan pengalaman mereka dalam menyusun materi pelatihan selama bekerja di BLKKP-Lembang.

Secara umum materi pelatihan dibedakan dalam 3 (tiga) kelompok utama: Kelompok Dasar, Kelompok Inti, dan Kelompok Penunjang. Untuk *Kelompok Dasar*, materi pelatihan dititik beratkan pada Pengetahuan Kewiraushawan. Sementara, untuk *Kelompok Inti*, materi pelatihan terdiri dari: Pengantar Budidaya Caing Tanah, Teknik Budidaya Cacing Tanah, Tata Laksana Budidaya Cacing Tanah, Pemanenan dan Hasil-Hasil Produksi. Sedangkan untuk *Kelompok Penunjang*, materi pelatihan terdiri dari: Manajemen Usaha Cacing Tanah, dan Pemasaran Produk Cacing Tanah. Uraian lebih rinci tentang materi pelatihan budidaya cacing tanah yang diberikan kepada para Binaan dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5.**  
**Materi Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang**

No.	Materi Pelatihan	Waktu (Jam)
I.	<b>KELOMPOK DASAR:</b> <b>Kewirausahaan</b> Pengertian Kewirausahaan Ciri-ciri Wirausaha Sikap Menghadapi Tantangan Sikap Menghadapi Peluang Kunci Sukses	6
II.	<b>KELOMPOK INTI:</b> <b>Pengantar Budidaya Cacing Tanah (<i>lumbricus rubellous</i>)</b> Pengenalan Cacing Tanah Karakteristik Cacing Tanah Umur Cacing Tanah Morfologi Cacing Tanah Reproduksi Cacing Tanah Manfaat Budidaya Cacing Tanah <b>Teknik Budidaya Cacing Tanah</b> Kriteria Bibit Cacing Tanah Lokasi Budidaya Cacing Tanah Wadah Pemeliharaan Media Pemeliharaan Pakan Cacing Tanah Bahan-Bahan yang Tidak Disukai Cacing Tanah <b>Tata Laksana Budidaya Cacing Tanah</b> Penyiapan Wadah dan Media Penebaran Benih Cacing Tanah Perawatan Media Pemberian Pakan Penggantian Media Pemeliharaan Benih Pengawasan Hama <b>Pemanenan dan Hasil Produksi</b> Waktu Panen Teknik Pemanenan Penyimpanan dan Pengiriman Hasil Produksi	2
III.	<b>KELOMPOK PENUNJANG</b> <b>Manajemen Usaha Budidaya Cacing Tanah</b>	14
III.1.	Pengetahuan Input dan Out Put Analisa Biaya Pembukuan <b>Pemasaran</b> Potensi Pasar Segmen Pasar Strategi Pemasaran	4
III.2.		4

## C.2. Metoda Pelatihan

Seperi telah dikemukakan terdahulu, tujuan utama dari diselenggarakannya program pelatihan adalah untuk membekali para Binaan dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan guna membuka dan mengembangkan usaha budidaya cacing tanah. Ini

berarti secara implisit mengisyaratkan bahwa 'metoda pelatihan' menjadi salah satu *intervening variable* penting dalam mempengaruhi pencapaian, atau sebaliknya, tujuan utama pelatihan tersebut. Atau dengan kata lain, kendati materi pelatihan telah dirancang sedemikian rupa sehingga mendekati kebutuhan riil untuk usaha budidaya cacing tanah, namun bila proses sosialisasinya tidak didukung oleh suatu metoda pelatihan yang memadai, dapat dipastikan pelatihan tidak akan mencapai sasaran yang diinginkan.

Secara teoritis, Robinson (1990: 97-153), membedakan dua metoda utama dalam melaksanakan pelatihan: *Didactic Method* dan *Participative Method*. Aplikasi dari metoda yang pertama, *Didactic Method*, umumnya dilakukan dengan pola tutorial atau memberikan ceramah langsung di dalam kelas. Sementara, aplikasi dari metoda kedua, *Participative Method*, terlihat lebih bervariasi bila dibandingkan dengan metoda yang pertama. Diantara model yang sering digunakan, tulis Robinson, adalah: Role Play, Diskusi Kelompok, Praktek Kelompok, Konprensi, Simulasi, dan Studi Kasus. Namun demikian, tegas Robinson, keputusan dalam memilih metoda pelatihan hendaknya jangan didasarkan atas pertimbangan karena keberhasilan suatu metoda dalam suatu pelatihan tertentu. Apa yang perlu dipertimbangkan ketika memilih metoda pelatihan, tulis Robinson, antara lain: tujuan pelatihan, karakteristik dari peserta pelatihan, serta kendala-kendala teknis dan keuangan yang dihadapi. Untuk lebih jelasnya, Robinson (1990: 152), mengatakan,

The variables likely to influence the choice of training method will include the size of the group; its composition and the backgrounds of its members; managerial or supervisory style in the members's department; training objectives and economic constraints.

Dengan mempertimbangkan karakteristik dari Binaan dan hasil akhir yang akan dicapai dari pelatihan itu sendiri, maka metoda Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang telah dirancang dengan mengkombinasikan dua model utama: Teori (pendidikan di dalam kelas) dan Praktek. Dua metoda pelatihan ini telah diberi bobot yang sama, masing-masing 50%. Ada dua alasan utama yang telah mendasari mengapa dua metoda tersebut telah diberi bobot yang sama. Pertama, sosialisasi pengetahuan yang terkait dengan kegiatan usaha budidaya cacing tanah dianggap sangat perlu untuk dilakukan terhadap para Binaan. Ini karena, kegiatan usaha budidaya cacing tanah relatif masih tergolong baru, dan literatur tentang hal ini pun masih sangat terbatas. Kedua, untuk dapat mencapai target akhir dari kegiatan pemberdayaan: membuka dan mengembangkan usaha

budidaya cacing tanah--maka para Binaan harus dibekali dengan keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk membuka dan mengembangkan usaha yang dimaksud. Dengan demikian, tidak dapat dipungkiri, paraktek-paraktek tentang teknik budidaya cacing tanah selama pelatihan berlangsung menjadi sangat penting. Informasi lebih spesifik tentang distribusi dua metoda pelatihan yang diterapkan, dapat dilihat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6**

**Kurikulum Pelatihan Budidaya Cacing Tanah di Lembang**  
**LAMA PELATIHAN : 44 Jam Pelatihan (5 hari)**  
**TEMPAT PELATIHAN : Balai Latihan Kerja Khusus Pertanian**  
**(BLKKP) Lembang**

No	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran		
		Teori	Praktek	Jumlah
I.	<b>KELOMPOK DASAR</b>			
I.1.	Kewirausahaan	4	2	6
II	<b>KELOMPOK INTI</b>			
II.1.	Pengantar Budidaya Cacing Tanah	2	-	2
II.2.	Teknik Budidaya Cacing Tanah	2	6	8
II.3.	Tata Laksana Budidaya Cacing Tanah	4	10	14
II.4.	Pemanenan dan Hasil-Hasil Produksi	2	4	6
III.	<b>KELOMPOK PENUNJANG</b>			
III.1.	Manajemen Usaha Cacing Tanah	4	-	4
III.2.	Pemasaran	4	-	4
<b>JUMLAH</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	<b>44</b>

### C.3. Teknis Pelaksanaan Pelatihan

Secara teknis operasional, sedikitnya ada tiga komponen utama yang terkait dalam melaksanakan pelatihan budidaya cacing tanah yang telah dirancang, Instruktur, Tempat Pelatihan, dan Panitia Pelaksana. Dari tiga komponen ini, tidak dapat disangkal, keberadaan Instruktur Pelatihan telah menjadi variabel yang sangat menentukan dalam mempengaruhi tingkat keberhasilan, atau sebaliknya, suatu program pelatihan. Ini karena, secara teoritis, tingkat penyerapan materi pelatihan oleh peserta sangat ditentukan oleh *daya empaty* yang dimiliki oleh para instruktur (sebagai komunikator) dalam mensosialisasikari materi pelatihan itu sendiri. Pada konteks inilah kita sampai pada pemahaman akan pentingnya memasukkan kriteria pengalaman mengajar dalam menentukan para instruktur pelatihan.

Merujuk pada argument seperti dikemukakan di atas, dan untuk mendapatkan instruktur pelatihan yang memenuhi kualifikasi, maka telah dijalin kerjasama dengan Balai Latihan Kerja Khusus Pertanian (BLKKP)-Lembang. Hubungan kerjasama ini tidak saja didasarkan oleh alasan-alasan formal, seperti misalnya--BLKKP-Lembang merupakan salah satu lembaga pemerintah yang memiliki tugas dan fungsi dalam menangani masalah pelatihan--tetapi juga didasari oleh pertimbangan bahwa secara riil BLKKP-Lembang memiliki sejumlah instruktur pelatihan yang tidak saja handal dalam bidangnya, tetapi juga telah memiliki pengalaman mengajar yang cukup. Dalam kaitannya dengan pelatihan Budidaya Cacing Tanah yang diselenggarakan, sedikitnya ada 5 orang instruktur di BLKKP-Lembang telah diminta sebagai tenaga pengajar. Kesesuaian antara latarbelakang pendidikan dan pengalaman mengajar yang dimiliki, telah menjadi pertimbangan utama dalam memilih kelima instruktur tersebut. Lebih jauh dari itu, kelima instruktur terpilih secara individu juga telah mengembangkan usaha budidaya cacing tanah, walaupun dalam skala kecil.

Tempat Penyelenggaran Pelatihan, tentunya, juga dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan suatu program pelatihan. Seyogyanya, suatu program pelatihan akan berjalan dengan baik dan dapat mencapai target yang diinginkan apabila didukung oleh sarana dan prasarana fisik yang memadai, seperti misalnya: ruang kelas dan peralatan penunjang lainnya. Untuk keperluan ini, pihak mitra lokal, BLKKP-Lembang, telah membantu menyediakan sebuah ruang kelas, dengan kapasitas tampung 25 orang, beserta semua peralatan pendukung yang diperlukan.

Untuk mengelola pelaksanaan pelatihan, telah dibentuk sebuah "Panitia Kecil" yang beranggotakan wakil dari Tim Peneliti PEP-LIPI, dan mitra lokal, BLKKP-Lembang. Selain menangani berbagai kegiatan teknis yang berhubungan dengan pelaksanaan pelatihan, Panitia Pelaksana juga bertanggung jawab dalam menyiapkan bahan-bahan dan peralatan yang diperlukan untuk praktik teknik budidaya cacing tanah.

#### **C.4.. Evaluasi Penguasaan Materi Pelatihan**

Tujuan utama dari kegiatan evaluasi ini adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan materi pelatihan--utamanya penguasaan materi teknik budidaya cacing tanah--oleh para Binaan. Hal ini menjadi sangat penting untuk dilakukan sebelum memasuki phase kegiatan berikutnya (Pemberian Bantuan Modal Usaha), karena secara teoritis, tingkat

penguasaan materi pelatihan dapat dijadikan sebagai salah satu indikator untuk mengetahui tingkat kesungguhan para Binaan dalam membuka dan mengembangkan unit usaha yang telah direncanakan: Budidaya Cacing Tanah. Untuk tujuan ini, evaluasi atas tingkat penguasaan materi teknik budidaya cacing tanah oleh para Binaan telah dilakukan dengan menggunakan metoda *Praktek Mandiri*.

Secara umum, prinsip dasar dari metoda evaluasi di atas adalah menilai tingkat penguasaan keterampilan oleh individu atau kelompok berdasarkan hasil kerja praktek yang dilakukan secara mandiri. Pengertian 'mandiri' dalam hal ini lebih merujuk pada suatu kegiatan yang dilakukan secara individu oleh para Binaan di tempat tinggal masing-masing. Lebih spesifiknya, operasionalisasi dari metoda evaluasi *Praktek Mandiri* tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

*Pertama*, setelah menyelesaikan Pelatihan selama 5 hari, seluruh Binaan (12 orang), diberi bahan-bahan yang dibutuhkan untuk praktek teknik budidaya cacing tanah. Diantara bahan-bahan yang diberikan kepada masing-masing Binaan adalah: 25 ons Bibit Cacing Tanah; 1 buah Bak Plastik Pemeliharaan; Media Tumbuh; dan Pakan yang diperlukan. Pada saat yang sama, juga diberitahukan kepada para Binaan bahwa tujuan utama dari pemberian bahan-bahan tersebut adalah untuk memberi kesempatan kepada mereka mempraktekkan secara mandiri pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan, utamanya keterampilan dalam teknik budidaya cacing tanah. Hasil kerja praktek secara mandiri ini, kemudian, akan dievaluasi oleh Instruktur terkait, dan selanjutnya akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pemberian modal usaha kepada para Binaan. Dengan kata lain, pemberitahuan ini secara tidak langsung menginformasikan kepada para Binaan bahwa kegiatan *Praktek Mandiri* yang mereka lakukan tersebut merupakan bagian dari proses penilaian untuk mendapatkan bantuan modal usaha.

*Kedua*, pada kurun waktu 1 (satu) bulan berikutnya, Tim PEP-LIPI bersama-sama dengan Mintra Lokal (beberapa Instuktur di BLKKP-Lembang) melakukan evaluasi atas hasil kerja praktek mandiri yang dilaksanakan oleh para Binaan. Diantara objek utama yang telah menjadi perhatian dalam evaluasi ini adalah: Teknik Pengelolaan Media Tumbuh; Teknik Pemberian Pakan; Manajemen Kegiatan; dan Pengamanan Usaha.

*Ketiga*, dengan menggunakan kriteria-kriteria baku yang selama ini diterapkan di BLKKP-Lembang, Tim Peneliti bersama-sama Mitra Lokal, kemudian, merumuskan kategorisasi atas tingkat keberhasilan praktek kerja mandiri yang dilakukan masing-masing Binaan. Secara sederhana, tingkat keberhasilan praktek kerja mandiri tersebut

dibedakan dalam 4 (empat) tingkatan: Sangat Memuaskan, Memuaskan, Cukup Memuaskan, dan Tidak Memuaskan. Dari data hasil evaluasi atas 12 orang Binaan mengindikasikan bahwa 70% telah melakukan teknik budidaya cacing tanah dengan kategori Sangat Memuaskan, dan 30% dengan kategori Memuaskan. Dengan demikian, secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa para Binaan relatif telah menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuka usaha budidaya cacing tanah.

#### **D. Penutup**

Rekrutmen Binaan dan Pelatihan merupakan tahap-tahap kegiatan yang cukup menentukan dalam rangkaian aktivitas pemberdayaan masyarakat di Lembang. Ini karena, melalui kegiatan Rekrutmen diharapkan dapat menjaring target Binaan sesuai dengan qualifikasi yang diinginkan. Sementara, melalui kegiatan Pelatihan diharapkan dapat membekali para Binaan dengan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan untuk membuka dan mengembangkan unit usaha yang telah direncanakan.

Dalam upaya mencapai, atau paling tidak mendekati, tujuan Rekrutment Binaan seperti dikemukakan di atas, langkah pertama yang dilakukan oleh Tim Peneliti adalah menetapkan kriteria dari Calon Binaan, yakni: para penganggur dan/ atau penduduk miskin, serta menunjukkan kesungguhan untuk membuka dan mengembangkan usaha budidaya cacing tanah. Langkah berikutnya adalah, bersama-sama dengan mitra lokal merumuskan metoda dan teknis pelaksanaan seleksi Calon Binaan. Secara singkat, metoda dan teknis pelaksanaa seleksi Calon Binaan dapat dikemukakan sebagai berikut:

*Pertama*, mengunjungi Kantor Camat Lembang. Tujuan dari kegiatan ini adalah guna mendapatkan data tentang jumlah penduduk miskin dan penganggur, untuk kemudian dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam menetapkan sampel Kelurahan/Desa. *Kedua*, mengunjungi Kantor Kepala Desa/Kelurahan yang telah terpilih sebagai sampel. Tujuan dari kegiatan ini adalah, selain untuk melakukan konfirmasi data Kecamatan tentang jumlah penganggur dan penduduk miskin, juga dimaksukan untuk mendapat informasi lebih spesifik tentang konsentrasi penganggur dan penduduk miskin pada tingkat RW. *Ketiga*, melakukan kunjungan langsung ke tempat tinggal para calon Binaan yang terpilih. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meyakinkan bahwa para calon Binaan yang terpilih benar-benar termasuk pada kategori penganggur dan penduduk miskin. Pada tahap ini, jumlah Calon Binaan yang terpilih adalah sebanyak 24 (duapuluhan

empat orang). Keempat, mewawancara Calon Binaan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui kesungguhan para Calon Binaan untuk berpartisipasi dalam program yang akan dikembangkan: usaha budidaya cacing tanah. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, akhirnya terseleksi 12 orang Binaan dari 24 orang Calon Binaan yang terpilih pada tahap seleksi sebelumnya.

Bentuk kegiatan berikutnya (setelah Rekrutmen Binaan) adalah Pelatihan Budidaya Cacing Tanah. Merujuk pada kelemahan-kelemahan model Pelatihan konvesional seperti dikemukakan oleh Robinson (1990), sedikitnya ada 3 (tiga) aspek penting yang menjadi perhatian utama Tim Peneliti PEP-LIPI dalam merancang model pelatihan yang akan dilakukan: materi pelatihan, metode pelatihan, dan evaluasi hasil pelatihan. Prinsip dasar yang diterapkan dalam hal ini adalah: materi dan metoda pelatihan harus disesuaikan dengan karakteristik dari Binaan dan kebutuhan riil untuk membuka usaha budidaya cacing tanah.

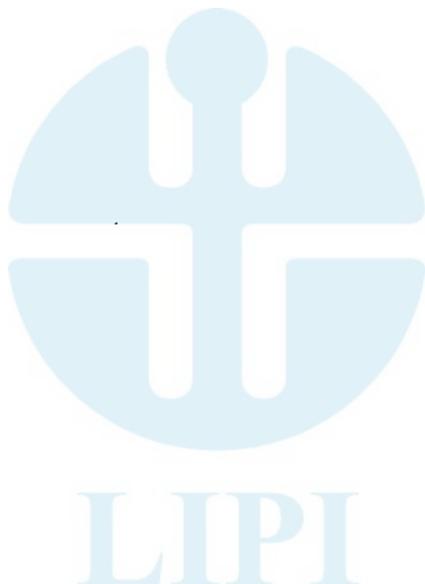
*Materi Pelatihan.* Untuk dapat menyusun materi pelatihan yang, paling tidak, mendekati prinsip dasar seperti dikemukakan di atas, diantara upaya yang telah dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI adalah:

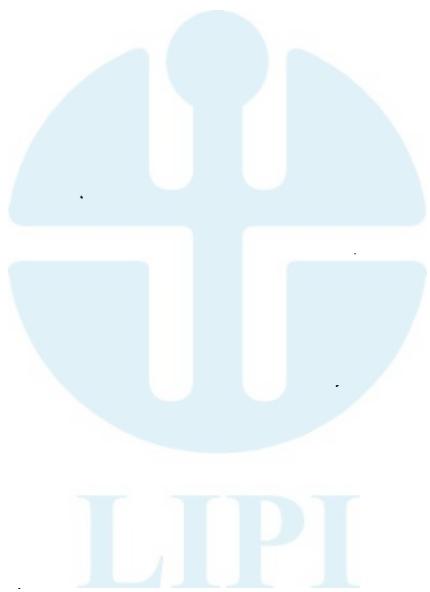
- (1) mempelajari modul-modul pelatihan budidaya cacing tanah yang telah ada,
- (2) melakukan wawancara-wawancara mendalam dengan beberapa narasumber yang berkompeten,
- (3) memaksimalkan peran mitra lokal (BLKKP-Lembang), khususnya kontribusi pengetahuan dan pengalaman mereka dalam menyusun materi pelatihan.

*Metode Pelatihan.* Metode pelatihan, tidak dapat dihindari, menjadi salah satu variabel penting dalam mempengaruhi pencapaian, atau sebaliknya, tujuan pelatihan. Atas dasar pemikiran seperti ini, dan dengan mempertimbangkan karakteristik dari para Binaan itu sediri, maka metoda pelatihan budidaya cacing tanah di Lembang telah dirancang dengan mengkombinasikan apa yang Robinson (1990) sebut dengan *Didactic and Participative Methods*. Metoda yang pertama, *Didactic Method*, telah diaplikasikan dalam bentuk Pendidikan di dalam Kelas. Sedangkan metoda kedua, *Participative Method*, di implementasikan dalam bentuk Praktek Kelompok.

*Evaluasi Penguasaan Materi Pelatihan.* Kegiatan ini menjadi sangat penting untuk dilakukan sebelum memasuki tahap kegiatan berikutnya, yakni: penyaluran Bantuan Modal Usaha. Ini karena, hasil dari evaluasi penguasaan materi pelatihan dapat dijadikan sebagai

salah satu indikator penting dalam menilai kesungguhan dan motivasi para Binaan. Untuk tujuan ini, maka evaluasi penguasaan materi pelatihan pada kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang telah dilakukan dengan metoda *Praktek Mandiri*. Secara keseluruhan, hasil dari evaluasi penguasaan materi pelatihan menunjukkan bahwa sebahagian besar para Binaan telah menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuka usaha budidaya cacing tanah.







## BAB V

# BANTUAN MODAL USAHA DAN PEMBINAAN PASCA PELATIHAN

# LIPI



# BAB V

## BANTUAN MODAL USAHA DAN PEMBINAAN PASCA PELATIHAN

### A. Pengantar

Seperti telah dikemukakan pada Bab IV, pemberian bantuan modal usaha kepada para Binaan merupakan bagian dari kegiatan setelah pelatihan. Dengan bantuan modal usaha ini diharapkan masing-masing Binaan akan mampu untuk membuka satu unit usaha budidaya cacing tanah skala kecil. Namun demikian, untuk mengurangi kemungkinan kegagalan dalam pencapaian tujuan yang di inginkan, kehati-hatian tetap diperlukan, baik dalam menilai kinerja para Binaan, maupun dalam memilih dan menerapkan pola pemberian modal usaha itu sendiri.

Sementara, dalam ulasan teoritis pada Bab I telah dikemukakan bahwa Pembinaan Pasca Pelatihan menjadi sangat penting untuk dilakukan karena kegiatan ini tidak saja memiliki fungsi *Technical Support*, tetapi juga memiliki fungsi evaluasi, yakni menilai tingkat konsistensi antara materi pelatihan yang diperoleh di dalam kelas dan implementasinya pada tingkat realitas. Atas dasar pemikiran seperti ini, kiranya tidak berlebihan bila pada landasan konseptual yang telah disusun, Pembinaan Pasca Pelatihan kemudian diartikulasi sebagai salah satu *intervening variable* penting yang turut mempengaruhi pencapaian, atau sebaliknya, tujuan program pemberdayaan masyarakat.

Pada pembahasan berikut akan dijelaskan secara lebih spesifik berbagai aspek yang berkaitan dengan mekanisme penyaluran Bantuan Modal Usaha dan aplikasi dari kegiatan Pembinaan Pasca Pelatihan.

### B. Bantuan Modal Usaha

Untuk menilai kesungguhan para Binaan dalam mengembangkan usaha budidaya cacing tanah, diantara upaya yang telah dilakukan oleh Tim PEP-LIPI adalah mengevaluasi tingkat penguasaan materi pelatihan oleh masing-masing Binaan melalui metoda *Praktek Mandiri* (Lihat Bab IV). Hasil dari evaluasi ini menjadi

sangat penting karena telah dijadikan sebagai salah satu dasar pertimbangan dalam memutuskan waktu pemberian bantuan modal usaha kepada masing-masing Binaan. Perlu dikemukakan di sini, berdasarkan kesepakatan antara Tim Peneliti PEP-LIPI dan Mitra Lokal, bantuan modal usaha hanya akan diberikan kepada seorang Binaan bila evaluasi atas Praktek Kerja Mandiri yang dilakukannya menunjukkan hasil yang memuaskan. Ini secara implisit mengisyaratkan, bila ternyata dari hasil evaluasi Praktek Kerja Mandiri menunjukkan ada beberapa Binaan termasuk pada kategori tidak memuaskan, maka kepada yang bersangkutan akan dikenakan sanksi penundaan pemberian modal usaha.

Namun demikian, karena secara keseluruhan hasil evaluasi Praktek Kerja Mandiri menunjukkan bahwa penguasaan keterampilan teknik budidaya cacing tanah oleh para Binaan termasuk pada kategori memuaskan, maka pemberian bantuan modal usaha pun dapat dilakukan pada waktu yang sama. Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI bersama-sama Mitra Lokal adalah merancang model pemberian modal usaha yang tepat. Ini dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadi 'penyimpangan' dalam pemanfaatan bantuan modal usaha yang akan diberikan. Secara umum, model yang dirancang mengatur dua unsur utama dalam proses pemberian bantuan modal usaha kepada para Binaan, yakni: Penetapan Bentuk Bantuan Modal Usaha yang akan diberikan, dan Teknik Pemberian Bantuan Modal Usaha itu sendiri.

### **B.1. Bentuk Bantuan Modal Usaha**

Bantuan modal usaha kepada para Binaan sebagian besar tidak diberikan dalam bentuk uang tunai (Cash), tetapi dalam bentuk seperangkat peralatan usaha dan sarana penunjang lainnya. Alasan utama dipilihnya model penyaluran dana bantuan seperti ini, sekali lagi, untuk mengurangi kemungkinan terjadi 'penyimpangan' dalam menggunakan bantuan modal usaha yang diberikan.

Memang disadari salah satu kelemahan dari pola seperti ini, relatif tidak memberi kebebasan kepada para Binaan untuk melakukan pilihan dalam membelanjakan dana yang diberikan. Kebebasan dalam melakukan pilihan ini menjadi sangat penting karena seperti dikemukakan oleh para pendukung *Rational Choice Theory*, kebebasan individu dalam melakukan pilihan atas objek yang diinginkan, tidak saja secara psikologis akan menimbulkan tingkat kepuasan individu, tetapi secara ekonomi juga dapat menciptakan efisiensi biaya (Colin Leys, 1996). Tetapi, perlu juga diketahui bahwa

tidak semua individu melakukan pilihan atas dasar pertimbangan-pertimbangan secara rasional. Bila kecenderungan ini yang terjadi, maka keputusan individu dalam melakukan suatu pilihan, hampir dipastikan, tidak lagi didasarkan atas pertimbangan seperti dikemukakan di atas, tetapi lebih pada pertimbangan-pertimbangan irasional, misalnya saja dalam rangka mewujudkan keinginan yang tertunda, *suspended expectations*.

Dengan merujuk pada dasar pemikiran seperti dikemukakan di atas, kendati sebahagian besar bantuan modal usaha diberikan dalam bentuk alat produksi yang diperlukan untuk membuka usaha budidaya cacing tanah, namun untuk tetap memberi kesempatan kepada para Binaan melakukan pilihan sendiri dalam menggunakan dana yang diberikan, maka dalam kuantitas yang relatif kecil bantuan modal usaha pun telah diberikan dalam bentuk uang tunai.

Secara keseluruhan, nilai bantuan modal usaha yang diberikan kepada masing-masing Binaan (sebanyak 12 orang) adalah sebesar Rp. 2.535.000,-. Bila bantuan modal usaha ini dibedakan menurut bentuknya, sebesar Rp. 1.783.000 diberikan dalam bentuk peralatan produksi, dan sebesar Rp. 707.000 dalam bentuk uang tunai. Sementara sisanya, sebesar Rp. 45.000,- merupakan biaya administrasi yang dibebankan kepada masing-masing Binaan.

Bantuan modal usaha dalam bentuk uang tunai tersebut diberikan untuk, antara lain: Biaya Pembelian Pakan, Pembelian Media Pemeliharaan, dan Biaya Hidup, selama empat bulan pertama (masa belum produksi). Selain dari itu, karena setiap Binaan diupayakan untuk menjadi anggota salah satu Koperasi yang terkait, dan untuk memotivasi gairah menabung dikalangan para Binaan, maka sejumlah bantuan modal dalam bentuk uang tunai, juga telah di alokasikan untuk tujuan tersebut. Nilai bantuan yang diberikan kepada masing-masing Binaan untuk keanggotaan pada Koperasi Ekofarming-Lembang adalah sebesar Rp. 23.000. Sedangkan nilai tabungan yang diberikan kepada masing-masing Binaan adalah sebesar Rp. 154.000. Untuk mendapatkan gambaran lebih spesifik tentang rincian bantuan modal usaha yang diberikan kepada masing-masing Binaan dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1**  
**Rincian Bantuan Modal Usaha Yang Diberikan**  
**Kepada Masing-Masing Binaan**

<b>MODAL TETAP:</b>		
1)	Bibit/ Induk Cacing	5 Kg @ Rp. 110.000
2)	Bak Plastik (40x50 Cm)	75 buah @ Rp. 8.500
3)	Rak Pemeliharaan	2 unit @ Rp. 200.000
4)	Tempat Pakan (Volume 200 liter)	2 buah @ Rp. 60.000
5)	Ember Plastik	1 @ Rp. 15.000
6)	Timbangan	1 @ Rp. 30.000
7)	Golok	1 @ Rp. 10.000
8)	Gayung Plastik	2 @ Rp. 2500
9)	Batu Asahan	1 @ Rp. 2500
<b>Jumlah Modal Tetap</b>		<b>Rp. 1.770.000,-</b>
<b>MODAL KERJA (selama 4 bulan pertama)</b>		
1)	Biaya Pakan	50 karung @ Rp. 3.000
2)	Media Pemeliharaan	10 karung @ Rp. 8.000
3)	Karung Plastik	10 @ Rp. 700
4)	Sarung Tangan	1 Unit @ Rp. 6.000
5)	Bantuan Biaya Hidup	4 bulan x Rp. 75.000
<b>Jumlah Modal Kerja Selama 4 bulan Pertama</b>		<b>Rp. 543.000,-</b>
<b>Biaya Administrasi.</b>		
1)	Buku Kendali Usaha	4 buah @ Rp. 6000
2)	Biaya Materai	3 @ Rp. 2000
3)	Biaya ATK	1 Unit @ Rp. 15.000
<b>Jumlah Biaya Administrasi</b>		<b>Rp. 45.000,-</b>
<b>Keanggotaan Koperasi dan Tabungan:</b>		
1)	Simpanan Pokok untuk Koperasi Ekoferming	Rp. 15.000,-
2)	Simpanan Wajib 4 bulan, @Rp.2000,-	Rp. 8.000,-
3)	Tabungan di Bank Lippo Cabang Lembang*)	Rp. 154.000,-
<b>Jumlah Biaya Keanggotaan Koperasi dan Tabungan</b>		<b>Rp. 177.000,-</b>
<b>Total Dana yang Digulirkan</b>		<b>Rp.2.535.000,-</b>

\*). Tabungan di Bank Lippo Cabang Lembang sewaktu-waktu dapat diambil oleh yang bersangkutan dengan sepenuhnya Mitra Lokal.

## **B.2. Teknis Pemberian Bantuan Modal Usaha**

Secara teoritis, produksi perdana budidaya cacing tanah baru terjadi pada bulan ke-5. Ini berarti dalam kurun waktu empat bulan pertama, kegiatan usaha budidaya cacing tanah relatif belum berproduksi, dan oleh karenanya hampir sebagian besar modal usaha pun diperlukan pada periode ini. Namun demikian, karena tingkat kebutuhan modal usaha itu sendiri sangat ditentukan oleh perkembangan cacing tanah yang dikelola, kiranya cukup beralasan bila pemberian bantuan modal usaha kepada para Binaan hendaknya disesuaikan dengan sekala kebutuhan per periode tertentu.

Atas dasar pemikiran seperti di kemukakan di atas, dan, barangkali ini yang lebih penting, untuk tetap menjaga agar batuan modal usaha yang diberikan kepada para Binaan dapat secara maksimal dimanfaatkan untuk mendukung unit usaha *Budidaya Cacing Tanah* yang sedang dikembangkan, maka teknik penyalurannya telah dilakukan secara bertahap, sebanyak 4 (empat) kali.

Pada bulan pertama, saat memulai usaha, nilai bantuan modal usaha yang diberikan kepada masing-masing Binaan sebesar Rp. 1.552.500 (57%). Pada bulan kedua dan ketiga nilai modal usaha yang diberikan masing-masing sebesar Rp. 295.000 (12%) dan Rp. 505.000 (20%). Pada tahap terakhir, bulan ke-empat, nilai modal usaha yang diberikan kepada setiap Binaan adalah sebesar Rp. 282.500 (11%). Informasi lebih lengkap tentang perincian bantuan modal usaha kepada para Binaan menurut tahap-tahap pemberian, dapat dilihat pada Tabel 5.2.

LIPI

Tabel 5.2.

## PERINCIAN BANTUAN MODAL USAHA KEPADA MASING-MASING BINAAN MENURUT BULAN

70

ITEM	BULAN KE-1(September)			BULAN KE-2(Oktober)			BULAN KE-3(November)			BULAN KE-4(Desember)			Jumlah (Rp)
	Satuan	Nilai (Rp)	Satuan	Nilai (Rp)	Satuan	Nilai(Rp)	Satuan	Nilai(Rp)	Satuan	Nilai(Rp)	Satuan	Nilai(Rp)	
<b>Modal Tetap</b>													
1. Bibit/ Induk Cacing	5 Kg	550.000											550.000
2. Bak Plastik	20 Bh	170.000	20 Bh	170.000	20 Bh	170.000	15 Bh	127.500	15 Bh	127.500		637.500	
3. Rak Pemeliharaan	1 Unit	200.000					1 Unit	200.000					400.000
4. Tempat Pakan	2 Unit	120.000											120.000
5. Ember Plastik	1 Buah	15.000											15.000
6. Timbangan	1 Unit	30.000											30.000
7. Golok	1 Buah	10.000											10.000
8. Gayung Plastik	2 Buah	5000											5000
9. Batu Asah	1 Buah	2500											2500
<b>Modal Kerja:</b>													
10. Biaya Pakan	-		20.000	-	30.000	-	40.000	-	60.000	-	60.000		150.000
11. Media Pemeliharaan	-		20.000	-	20.000	-	20.000	-	20.000	-	20.000		80.000
12. Karung Plastik	10 Buah	7000											7000
13. Sarung Tangan	1 Unit	6000											6000
14. Bantuan Biaya Hidup	-		75.000	-	75.000	-	75.000	-	75.000	-	75.000		300.000
<b>Biaya Administrasi</b>													
15. Buku Kendali Usaha	4 Buah	24.000											24.000
16. Biaya Material	3 Buah	6000											6000
17. Biaya ATK	1 Unit	15.000											15.000
<b>Keanggotaan Koperasi dan Tabungan</b>													
18. Simpanan Pokok	-	15.000											15.000
19. Simpanan Wajib	4 Bulan	8000											8000
20. Tabungan di YAYASAN BINA MANDIRI	-	154.000											154.000
<b>JUMLAH (Rp)</b>		<b>1.452.500</b>					<b>295.000</b>		<b>505.000</b>		<b>282.500</b>		<b>2.535.000</b>

### **B.3. Pengembalian Bantuan Modal Usaha**

Pengembalian Bantuan Modal Usaha yang disalurkan kepada Binaan dilakukan dengan sistem *revenue sharing*. Perlu diketahui bahwa siklus reproduksi cacing tanah adalah selama 4 bulan. Dengan demikian maka produksi perdana per unit usaha budidaya cacing akan terjadi pada bulan ke-5. Hal ini sekaligus mengindikasikan bahwa *revenue sharing* baru dapat dilakukan mulai dari bulan ke-5. Untuk mengelola pengembalian dan pengguliran kembali bantuan modal usaha tersebut, telah dijalin kerja sama dengan YAYASAN Bina Mandiri yang berlokasi di Lembang. Sesuai dengan kesepakatan dengan pihak Binaan, sistem *revenue sharing* diterapkan dengan pola 'berjenjang', sebagai berikut:

- pada bulan ke-5 s/d bulan ke-8 pembagian pendapatan antara Binaan dan Pemilik modal (Yayasan) adalah 60:40
- pada bulan ke-9 s/d bulan ke-12 pembagian pendapatan adalah 70:30

Melalui pola *revenue sharing* seperti dikemukakan di atas, diharapkan dalam kurun waktu 1 (satu) tahun para Binaan telah menyelesaikan pengembalian modal yang digulirkan, dan sekaligus memiliki semua Peralatan Produksi yang sebelumnya dimiliki secara bersama-sama dengan pihak penyedia modal.

### **C. Pembinaan Pasca Pelatihan**

Secara teoritis, Philip Cotler (1995) membedakan ada dua bentuk Pembinaan Pasca Pelatihan: Pembinaan Langsung dan Tidak Langsung (penjelasan lebih lanjut tentang hal ini dapat dilihat pada Bab I). Namun demikian, seperti ditegaskan oleh Philip Cotler sendiri, *Pembinaan Pasca Pelatihan* untuk para Binaan yang baru memulai berwirausaha (wirausahawan/wati pemula), umumnya dilakukan dalam bentuk *Pembinaan Langsung*.

Kegiatan Pembinaan Secara Langsung ini dimulai segera setelah para Binaan menyelesaikan program Pelatihan dan membuka unit usaha (Depnaker R.I. dan Bank Dunia, 1998:10). Secara singkat, proses pembinaan secara langsung tersebut dapat digambarkan sebagai berikut: *Pertama*, menyusun Lembar Penilaian Usaha (LPU) yang akan digunakan untuk menilai penguasaan keterampilan oleh setiap Binaan dalam mengelola unit usaha yang dimiliki. *Kedua*, melakukan Kunjungan Penilaian Usaha (KPU) ke masing-masing

Binaan. Ketiga, merumuskan masalah yang dihadapi oleh para Binaan dan menetapkan bentuk pembinaan yang harus diberikan. Keempat, melaksanakan pembinaan.

Konsep *Pembinaan Pasca Pelatihan* seperti dikemukakan di atas telah menjadi bahan rujukan utama dalam merancang model pembinaan untuk para Binaan di Lembang. Dari dua bentuk *Pembinaan Pasca Pelatihan* yang dikemukakan oleh Philip Kotler (1995), Pembinaan Langsung telah dianggap sebagai model yang paling tepat untuk diterapkan. Ini karena, menurut sifatnya, para Binaan di Lembang dapat dikategorikan sebagai wirausaha-wirausaha yang baru memulai kegiatan usaha--Budidaya Cacing Tanah.

Kartu Kendali Pembinaan Usaha (K2PU) telah dipersiapkan untuk kemudian digunakan sebagai alat bantu dalam menilai perkembangan kemampuan para Binaan dalam mengelola kegiatan usaha budidaya cacing tanah yang sedang dilakukan. Sedikitnya ada 7 (tujuh) kegiatan utama yang telah menjadi objek penilaian didalam K2PU. Ketujuh kegiatan yang dimaksud adalah: Pengelolaan Bahan Media Tumbuh, Pengantian Media Tumbuh, Pengemburhan Media Tumbuh, Pengelolaan Pakan, Pemberian Pakan, Pemanenan Kokon, dan Sitem Pengamanan Usaha. Contoh K2PU dapat dilihat pada Lampiran 1.

Kunjungan Kerja Lapangan (K2L) ditetapkan sebagai metoda untuk menilai secara langsung kemampuan para Binaan dalam mengelola usaha yang dikembangkan. Untuk dapat secara intensif mengetahui perkembangan kemampuan para Binaan dalam mengelola usaha mereka masing-masing, dan untuk mengetahui lebih dini berbagai permasalahan yang dihadapi, maka kegiatan K2L dilakukan satu kali dalam satu minggu. Personil pelaksana K2L, kemudian disebut sebagai *Pengawas Lapangan*, adalah Mitra Lokal (para Instruktur di BLKKP-Lembang), yang notabene juga sebagai instruktur pada saat pelatihan budidaya cacing tanah.

Selain memantau perkembangan kemampuan para Binaan dalam mengelola usaha, tugas utama para Pengawas Lapangan adalah memberikan pembinaan secara langsung, berupa *Konseling Individu*, kepada para Binaan.Tujuan dari konseling ini, untuk meningkatkan kepekaan dan kemampuan para Binaan dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan cara memaksimalkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama mengikuti program pelatihan. Semua informasi tentang perkembangan kemampuan para Binaan dan kegiatan *Konseling Individu* tersebut, kemudian, di catat dan didokumentasikan kedalam

Kartu Kendali Pembinaan Usaha (K2PU), untuk dijadikan sebagai bahan rujukan dalam melakukan Kunjungan Kerja Lapangan (K2L) berikutnya.

Sampai dengan kunjungan lapangan terakhir, kegiatan usaha budidaya cacing tanah yang dikelola oleh para Binaan telah memasuki bulan ke-4. Berdasarkan data pada K2PU, dapat dikemukakan bahwa sebahagian besar dari Binaan telah mengelola usaha budidaya cacing tanah dengan Baik. Kendati juga harus diakui, pada tingkatan yang lebih spesifik, masih terdapat beberapa Binaan yang relatif Belum Baik dalam mengelola usaha mereka, misalnya saja dalam hal: Penggemburan Media Tumbuh, Pemberian Pakan, dan Pengamanan. Namun permasalahan ini segera dapat diatasi karena adanya kegiatan pembinaan langsung, *Konseling Individu*, terhadap para Binaan ketika melakukan Kunjungan Kerja Lapangan (K2L).

## D. Penutup

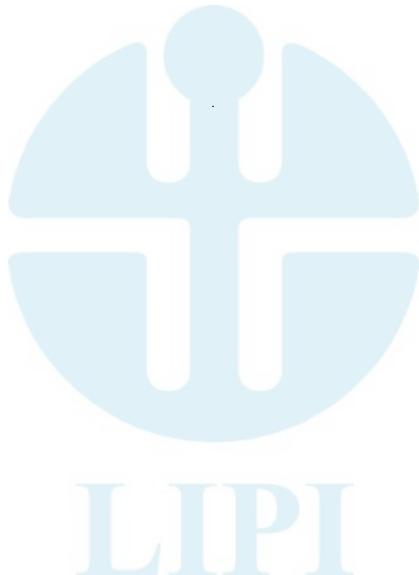
Pada uraian di atas telah dibahas secara rinci baik mekanisme penyaluran Bantuan Modal Usaha maupun aplikasi dan hasil yang dicapai dari Pembinaan Pasca Pelatihan. Namun demikian, barangkali ada baiknya bila pada bagian akhir Bab ini, dikemukakan beberapa poin penting yang menarik untuk digaris bawahi.

*Pertama*, untuk menghindari kemungkinan terjadi "penyimpangan" dalam menggunakan bantuan modal usaha, maka penyaluran modal usaha kepada para Binaan tidak diberikan dalam bentuk uang tunai (cash), tetapi dalam bentuk seperangkat peralatan usaha dan sarana penunjang lainnya yang dibutuhkan untuk membuka usaha budidaya cacing tanah. Lebih jauh dari itu, karena kebutuhan akan modal usaha itu sendiri sangat ditentukan oleh tingkat perkembangan usaha yang dikelola, maka teknik penyerahan bantuan modal usaha kepada masing-masing Binaan dilakukan secara bertahap (4 tahap).

*Kedua*, dari hasil wawancara dengan para Binaan, diperoleh informasi bahwa hampir seluruh dari mereka menghendaki teknis pengembalian bantuan modal usaha dilakukan dengan sistem Bagi Hasil (revenue sharing). Para Binaan cenderung memilih sistem pengembalian modal usaha tersebut karena diyakini memiliki implikasi ekonomis dan psikologis (khususnya dalam memenuhi target bulanan pengembalian modal usaha) yang relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan sistem bunga. Selain dari itu, menurut pengakuan para Binaan, sistem *revenue sharing* juga dinilai lebih adil daripada sistem bunga,

karena pihak pemberi modal dan penerima bantuan modal akan secara bersama-sama menanggung beban bila seandainya unit usaha yang dikelola mengalami kerugian.

*Ketiga, Pembinaan Pasca Pelatihan* terbukti menjadi variabel yang sangat penting dalam mempengaruhi kinerja para Binaan dalam mengelola usaha mereka masing-masing. Utamanya dalam upaya membantu para Binaan dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi, dan dalam rangka mempertahankan sustainabiliti dari motivasi kerja mereka.







## **BAB VI**

# **KINERJA BINAAN**

### **A. Pengantar**

Kegiatan para binaan dalam pengembangan usaha budidaya cacing tanah -- baik yang menyangkut aspek paling abstrak seperti halnya yang terkait dengan motif dan motivasi ataupun aspek yang paling kongkrit yaitu yang menyangkut produk yang dihasilkan -- merupakan rangkaian yang membentuk kinerja binaan itu sendiri. Kinerja binaan menjadi sangat penting untuk diketahui karena hal tersebut relatif akan dapat menggambarkan kekuatan dan/atau kelemahan para binaan dalam menjalankan kegiatan usahanya. Kedua potensi yang melekat pada para binaan ini akan sekaligus merefleksikan etos kerja atau sikap strategis para binaan terhadap dirinya sendiri dan/atau terhadap lingkungannya (lihat: Abdullah, 1978).

Dengan mengacu pada Maslow (1970), etos kerja tersebut adalah juga merupakan refleksi dari kebutuhan dasar manusia yang meliputi: kebutuhan fisiologis (*physiological need*), kebutuhan akan rasa aman (*security need*), kebutuhan akan kasih sayang/kekitaan/persahabatan (*the belongingness and loves needs*), kebutuhan akan harga diri/martabat (*self esteem*), dan kebutuhan akan aktualisasi diri (*self actualization*). Dengan demikian, para binaan dalam melakukan kegiatan usaha budidaya cacing tanah tentu tidak lepas dari sikap strategis yang dibangunnya, sebagai respons yang mengkompromikan kepentingan yang tidak semata-mata mengacu pada kepentingannya sendiri atau lingkungannya. Kedua kepentingan tersebut masing-masing merupakan refleksi dari kebutuhan dasar manusia tadi. Dengan memahami etos kerja dalam perspektif kebutuhan dasarnya, maka akan dapat difahami pula konteks kepentingan dan orientasi yang melekat pada para binaan.

Di bawah ini secara lebih kongkrit akan dikemukakan beberapa aspek kegiatan usaha budidaya cacing tanah yang telah menjadi fokus perhatian dalam mengamati dan menilai kinerja para binaan yaitu meliputi:

- (i) Pengadaan Bahan Baku: Pakan dan Media;
- (ii) Teknis Budidaya: Pengelolaan Pakan, Pengelolaan Media, Pemanenan Kokon dan Pengamanan Usaha;

- (iii) Pengembangan Teknis Budidaya: Pengelolaan Pakan, Pengelolaan Media, Pemanenan Kokon dan Pengamanan Usaha;
- (iv) Pengembangan Usaha: Pemanfaatan Kascing Untuk Usaha Hortikultura; dan
- (v) Informasi Pasar Dan Pemasaran.

## B. Pengadaan Bahan Baku

Yang dimaksudkan dengan pengadaan bahan baku adalah menyangkut mekanisme yang dilakukan oleh para binaan sebagai upaya untuk menyediakan kebutuhan utama atau primer dalam menjalankan kegiatan usaha budidaya cacing tanah. Bahan baku tersebut difungsikan untuk memenuhi kebutuhan pakan dan media.

### B.1. Bahan Baku Pakan

Dari hasil kunjungan lapangan dapat diketahui bahwa para binaan setidak-tidaknya telah menggunakan enam jenis bahan baku untuk pakan yaitu: kotoran sapi, ampas tahu, ampas singkong, ampas tempe dan kadang-kadang sayuran/sampah dapur serta alpokat busuk. Volume penggunaan bahan baku tersebut sangat dipengaruhi oleh formula campuran pakan. Untuk melihat tingkat variasi penggunaan jenis pakan, pada Tabel 6.1. disajikan contoh kasus dari lima binaan sebagai berikut:

**Tabel 6.1.**

#### Jenis Bahan Baku Pakan dan Cara Perolehan

Kode Binaan	Jenis Bahan Baku	Volume	Kebutuhan	Cara Memperoleh	
				Beli	Tidak Beli
Rudi Suhendar	kotoran sapi	3/4 karung/minggu	Rp 1000/1/4 karung	Rp 1000/1/4 karung	tidak beli
	sayuran ampas singkong	4 karung/bulan		Rp 5000/karung (seka利 beli 4 karung; ongkos kirim Rp 5000)	
Budiman	kotoran sapi ampas tahu	10 karung/bulan 2 karung/minggu	Rp 1000/karung Rp 750/karung (termasuk ongkos kirim)	tidak beli	tidak beli
	sayuran/sampah dapur	1 karung/minggu			
Nugraha	ampas tempe ampas tahu	50 kg/3 bulan	Rp 5000/1/4 karung (20 kg; termasuk ongkos angkut)	tidak beli	tidak beli
	alpokat busuk				
Asep	kotoran sapi		Rp 3000/karung (termasuk ongkos angkut)	tidak beli	tidak beli
	sayuran/sampah dapur				
Icang	ampas singkong kotoran sapi sayuran/sampah dapur	1 karung/minggu 1 1/2 karung/minggu	Rp 7500/karung Rp 2500/karung	tidak beli	tidak beli

## B.2. Bahan Baku Media

Agak berbeda dengan bahan baku yang digunakan untuk pakan, dari kunjungan lapangan diketahui pula bahwa para binaan setidak-tidaknya telah menggunakan sepuluh jenis bahan baku untuk media yaitu: sekam, serbuk gergaji, kotoran sapi, ampas tahu, ampas singkong, ampas tempe, ampas jamur, batang pisang dan kadang-kadang sayuran/sampah dapur serta alpokat busuk. Volume penggunaan bahan baku tersebut sangat dipengaruhi oleh formula campuran media. Gambaran kasus yang menunjukkan tingkat variasi penggunaan jenis media oleh lima binaan tersaji pada Tabel 6.2.

Dalam pada itu dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pengadaan bahan baku – untuk pakan dan/atau media -- untuk kegiatan usaha budidaya cacing tanah pada dasarnya bukan merupakan masalah yang signifikan. Kalaupun dianggap sebagai masalah, semata-mata ia terkait dengan faktor lokasi tempat bahan baku berada.

Untuk memenuhi kebutuhan sekam, misalnya, sejauh ini masih harus didatangkan dari Subang yang berjarak  $\pm$  30 km dari lokasi binaan. Untuk mencapai lokasi tersebut tentu saja diperlukan transportasi. Dalam kaitan ini, sebagai upaya untuk mengatasi kendala lokasi, seorang binaan telah mengusulkan agar pengadaan bahan baku tertentu dapat dilakukan secara kolektif.

Seperti tampak gambarannya pada Tabel 6.1. dan 6.2., pengadaan bahan baku di samping diperoleh dengan cara membeli yakni dari sekitar lokasi Lembang dan/atau dari Subang, tetapi juga para binaan memperolehnya dengan secara gratis karena mudah dipungut begitu saja. Termasuk pada kategori pertama adalah bahan baku jenis: kotoran sapi, ampas tahu dan ampas singkong. Sedangkan yang termasuk pada kategori kedua adalah bahan baku jenis: ampas tempe, sayuran/sampah dapur, batang pisang dan alpokat busuk.

**Tabel 6.2.**  
**Jenis Bahan Baku Media dan Cara Perolehan**

Kasus Binaan	Jenis Bahan Baku	Volume Kebutuhan	Cara Memperoleh	
			Beli	Tidak Beli
Rudi Suhendar	ampas jamur	23 karung/4 bulan	Rp 5000/karung (ongkos angkut Rp 1000/15 karung)	-
	sekam	1 karung/bulan	Rp 6000/karung	-
	serbuk gergaji batang pisang	1 karung/bulan	Rp 7000/karung	tidak beli
Budiman	kotoran sapi	5 karung/2bulan	Rp 1000/karung (ongkos angkut Rp1000/karung)	-
	sekam	10 karung/2 bulan	Rp 2500-3500/ karung (ongkos angkut Rp 1500/ karung)	-
	serbuk gergaji	25 karung/4 bulan	Rp 2500/25 ka- rung (sudah termasuk ongkos angkut)	-
Nugraha	kotoran sapi	3 karung/3 bulan	Rp 3000/karung (sekali beli 7 ka- rung dengan ongkos angkut Rp 10000)	-
	serbuk gergaji	2 karung/3 bulan	Rp 3000/karung	-
	sekam batang pisang	1 karung/bulan	Rp 2500/karung	tidak beli
Asep	sekam	-	-	tidak beli
	serbuk gergaji	-	-	tidak beli
Icang	serbuk gergaji	6 karung/3 bulan	Rp 5000/karung	-
	sekam	6 karung/3 bulan	Rp 6000/karung	-
	kotoran sapi	3 karung/3 bulan	Rp 2500/karung	-

### C. Teknis Budidaya Cacing Tanah

Untuk mengetahui kinerja binaan dalam mengelola usaha budidaya cacing tanah, Tim telah memantau sekaligus mengevaluasi kinerja para binaan tersebut secara langsung di lapangan. Dalam hubungan ini, indikator yang digunakan, antara lain, adalah keterampilan binaan dalam pengelolaan pakan, pengelolaan media, pemanenan kokon dan pengamanan usaha.

## C.1. Pengelolaan Pakan

Untuk menilai kinerja binaan dalam mengelola pakan telah digunakan beberapa kriteria. Seorang binaan dalam mengelola pakan termasuk dalam kategori "baik" jika yang bersangkutan telah memenuhi empat kriteria sebagai berikut:

1. Kandungan NH<sub>3</sub> dan CH<sub>4</sub> pada bahan baku pakan telah tercuci.
2. Jumlah pakan yang diberikan setiap hari harus setara dengan berat (jumlah) cacing.
3. Kombinasi bahan pakan yang diberikan harus lebih dari 1. Misalnya saja: kotoran hewan, sampah dapur, ampas tahu dan limbah buah-buahan.
4. Waktu pemberian pakan maksimal 1 kali dalam 3 hari.

Berdasarkan keempat kriteria tersebut, Tim dapat menyatakan bahwa keterampilan para binaan dalam mengelola pakan pada dasarnya sudah termasuk dalam kategori "baik" karena sebagian besar binaan nyata telah memenuhi keempat kriteria di atas. Dalam hal ini harus diakui bahwa ada seorang binaan dalam kategori kurang baik, yang seyogianya akan dapat diatasi melalui pembinaan pasca pelatihan. Bagaimanapun, hal tersebut perlu dilihat secara lebih komprehensif karena tidak dapat dipungkiri bahwa permasalahannya juga terkait sekaligus tidak bisa dipisahkan dari fenomena pasar yang dinamis serta bergejolak yang pada gilirannya menciptakan kegagalan pasar.

## C.2. Pengelolaan Media

Untuk menilai kinerja binaan dalam mengelola media, juga telah digunakan beberapa kriteria teknis. Dalam hal ini seorang binaan dikategorikan "baik" jika memenuhi empat kriteria sebagai berikut:

1. Media selalu dalam kondisi gembur (*porous*).
2. Material yang digunakan untuk media telah terfermentasi selama 3 minggu (C/N rasio < 30 %; diindikasikan oleh kelembaban media yang kondusif).
3. Media harus digemburkan 3 hari sekali.
4. Penggantian media dilakukan bersamaan dengan pemanenan kokon.

Mengacu pada keempat kriteria tersebut, Tim dapat menyatakan bahwa keterampilan para binaan dalam pengelolaan media termasuk dalam kategori "cukup baik". Dinilai demikian karena ternyata masih terdapat kelemahan yang dilakukan para binaan yaitu keterlambatan dalam penggemburan media yang dalam hal ini sebagian besar binaan melakukan penggemburan media satu kali dalam satu minggu. Demikianlah, jika satu kelemahan yang menyangkut aspek pengelolaan media dilihat berdasarkan keempat kriteria di atas, maka setidak-tidaknya para binaan telah memenuhi tiga kriteria yang lainnya.

### **C.3. Pemanenan Kokon**

Beberapa aspek teknis yang menjadi indikator untuk menilai kinerja binaan dalam memanen kokon adalah sebagai berikut:

1. Waktu pemanenan dilakukan 2 minggu sekali.
2. Umur kokon yang dipanen tidak lebih dari 2 minggu (indikasinya: kokon berwarna cokelat muda).
3. Pemanenan dilakukan dengan metoda yang benar yaitu berdasarkan: "metoda piramid", "metoda meja" dan "metoda pancing".

Dengan mengacu pada ketiga kriteria di atas, Tim dapat menyatakan bahwa keterampilan para binaan dalam pemanenan kokon termasuk dalam kategori "baik" karena ketiga kriteria tadi telah terpenuhi.

### **C.4. Pengamanan Usaha**

Pengamanan usaha budidaya cacing tanah oleh para binaan dapat dikategorikan "baik" jika:

1. Aman dari hama cacing seperti halnya tikus, semut, rayap dan ayam/unggas.
2. Aman dari hujan dan panas; dalam hal ini perlu tersedia bangunan pelindung atau kandang.
3. Aman dari pencurian.

Sehubungan pengamanan usaha, para binaan telah dapat mengupayakannya dengan "baik" karena dari hasil pemantauan

diketahui bahwa para binaan tersebut telah melakukan kegiatan usahanya pada tempat yang memadai.

#### **D. Volume Produksi Dan Pendapatan**

Sampai dengan Januari 2000, usaha budidaya cacing tanah yang dikelola oleh para Binaan memasuki bulan ke-4 (bulan terakhir masa belum produksi). Ini berarti bahwa masa panen perdana produksi cacing tanah akan dilakukan pada bulan ke-5. Sehubungan itu, dari hasil pemantauan Tim ke masing-masing Binaan ketika melakukan kunjungan lapangan terakhir, rata-rata volume produksi cacing dewasa per unit usaha diperkirakan sekitar 25 kg. Dalam pada itu, dari informasi terakhir (2 Maret 2000) dapat diketahui bahwa harga jual cacing dewasa mulai meningkat yakni Rp. 20.000,- per kg. Dengan demikian dapat pula diperkirakan bahwa mulai pertengahan Maret 2000 (panen perdana), masing-masing Binaan akan memperoleh penghasilan kotor per bulan sebesar Rp. 500.000,-

#### **E. Pengembangan Keterampilan Teknis Budidaya**

Dalam kaitannya dengan aspek pengembangan teknis budidaya cacing tanah, dari hasil pemantauan Tim di lapangan, ternyata beberapa binaan yang telah melakukan pengembangan keterampilan. Misalnya saja, mereka telah melakukan perubahan formula campuran pakan dan media. Sebagai ilustrasi di bawah ini akan dikemukakan beberapa contoh kasus seperti berikut:

1. Kasus Rudi Suhendar; yang bersangkutan membuat media dengan campuran kotoran sapi dan serbuk gergaji. Formula seperti ini diyakini dapat mempercepat pertumbuhan fisik cacing tanah. Dalam pada itu dilakukan pula upaya mencampurkan "kararas" (daun pisang kering) ke dalam media, yang juga diyakini dapat mengembalikan warna cacing dari pucat menjadi lebih segar.
2. Kasus Budiman; dalam hal ini yang bersangkutan akan melakukan uji-coba perubahan campuran pakan yaitu dari perbandingan campuran bahan padat dan cair yang tadinya berkisar di antara 70 : 30, seperti yang diajarkan dalam pelatihan, menjadi 80 : 20.
3. Kasus Nugraha; pengembangan teknis budidaya yang telah dilakukannya adalah melakukan campuran pakan dengan cara menambahkan alpokat busuk, yang diakui dapat mempercepat pertumbuhan juvenil. Lebih dari itu, sebagai pengaman hama

tikus, yang bersangkutan telah pula secara permanen membuat perlindungan cacing dengan menggunakan kawat ram.

4. Kasus Asep; pengembangan teknis budidaya dalam campuran media dengan tidak menggunakan campuran batang pisang karena dianggap terlalu basah. Sebagai cara untuk menekan biaya tinggi, maka campuran serbuk gergaji -- walaupun berakibat pada produksi permik yang akan menjadi lebih rendah -- ia gantikan dengan sekam. Sementara dalam campuran pakan, yang dilakukannya adalah selain dengan memberi pakan tidak dalam bentuk bubur juga memberikan pakan tambahan berupa ubi rebus.
5. Kasus Dede Rahmat; dalam mengolah media yang bersangkutan telah mencampurkannya dengan rumput yang dimaksudkan untuk meningkatkan kegemburan.

## **F. Pengembangan Usaha**

Di antara pengembangan usaha yang telah/akan dilakukan oleh para binaan adalah pemanfaatan kacing untuk usaha hortikultura. Sebagai contoh kasus, di bawah ini akan dikemukakan jenis pengembangan usaha tersebut seperti berikut:

1. Kasus Rudi Suhendar; jenis usaha hortikultura yang dikembangkannya adalah: strawberry (untuk dimakan), bawang daun, brukoli dan kailan baby. Pengembangan jenis usaha ini tampak prospektif karena di samping yang bersangkutan mempunyai pekerjaan lain sebagai pengepak sayuran di satu perusahaan, juga ia mempunyai peluang dan kemudahan untuk mengusahakan lahan di sekitar tempat tinggalnya dengan cara menyewa.
2. Kasus Budiman; dalam hal ini jenis usaha hortikultura yang dikembangkannya adalah tanaman strawberry (sebagai tanaman hias), yang dapat dikembangkan lebih jauh karena yang bersangkutan mempunyai halaman rumah cukup luas.

## **G. Informasi Pasar Dan Pemasaran**

Sejauh ini pasar cacing tanah belum memiliki segmennya yang jelas. Harus diakui bahwa pada tahun lalu, tepatnya sampai dengan Agustus 1999, telah terjadi permintaan terhadap bibit cacing dengan sangat tinggi yang kemudian menyebabkan harga cacing itu sendiri per kilogramnya dalam ratusan ribu rupiah. Hal ini berlaku disebabkan oleh kebutuhan akan bibit cacing sebagai "bahan baku" untuk membuka

usaha budidaya cacing yang baru. Kegairahan dalam usaha budidaya cacing tanah ini kemudian memicu melimpahnya produksi bibit cacing, yang tidak jelas lagi segmen pasarnya. Oleh karena itu dapat dimengerti bahwa pada 1999 permintaan akan bibit cacing itu sendiri mulai menurun, yang mencapai puncaknya pada pertengahan Desember 1999 dengan tengara nyaris hilangnya permintaan akan bibit cacing tersebut. Kondisi ini pada satu sisi telah sekaligus berakibat pada menurunnya motivasi para binaan. Namun pada sisi lain telah pula mendorong para binaan untuk mencari informasi pasar. Dari hasil evaluasi yang telah dilakukan Tim diperoleh informasi bahwa para binaan telah secara aktif mencari informasi pasar tersebut dan mendapatkannya, baik melalui sesama binaan, teman lain, famili, seminar, iklan radio, yang kemudian melembaga melalui jaringan lembaga koperasi/perusahaan seperti halnya Koperasi Pengusaha Cacing Indonesia (Kopacindo), Koperasi Sabda Alam (Kasada), Rumah Cacing Bandung (RCB), Warung Cacing Bandung (WCB) dan P.T. Permi Alam Prima Lestari.

Sehubungan hal tersebut, walaupun masih gonjang-ganjang, satu indikasi menunjukkan bahwa pada bulan Desember 1999 informasi pasar tentang cacing muncul kembali. Dan pada awal Januari 2000 yaitu ketika pemantauan terakhir oleh Tim dilakukan, permintaan pasar akan cacing -- walau dengan tingkat harga yang jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan harga ketika mengalami *booming* -- muncul dengan lebih konkret. Kendati begitu, dalam perkembangannya kemudian, harga cacing terus meningkat yaitu dari Rp 5.000,00 → Rp 7.000,00 → Rp 8.000,00/kg.

Bangkitnya permintaan pasar tentang cacing yang signifikan diperkirakan pada tahun 2000 ini. Perkiraan tersebut muncul disebabkan oleh mulai berkembangnya kegiatan industri kecil yang menggunakan cacing tanah sebagai bahan bakunya seperti, antara lain, industri obat-obatan, industri pupuk cair dan industri penepungan cacing.

Dalam pada itu terdapat pula fenomena percepatan kenaikan harga cacing dengan tingkat harga yang relatif ekstrem. Hal ini berlaku disebabkan oleh permintaan akan cacing dalam jumlah besar, justru manakala tidak berimbang dengan daya pasoknya itu sendiri. Sebagai ilustrasi, pada bulan Februari 2000, ada permintaan kepada para binaan dari salah seorang pengusaha untuk dapat memasok cacing tanah sebanyak 250 kg dengan harga Rp 20.000,00/kg, yang ternyata masih belum dapat dipenuhi. Harga cacing tersebut, jika dibandingkan dengan interval kenaikan harga di atas (Rp 5.000,00 → Rp 7.000,00 →

Rp → Rp 8.000,00/kg) nyata mengalami percepatan kenaikan yang sedemikian rupa.

## H. Penutup

Berdasarkan pemantauan Tim PEP-LIPI dapat dikemukakan bahwa aspek kekuatan yang melekat pada para binaan terletak pada faktor motivasi untuk memperbaiki nasib yang disertai disiplin dan kerja keras. Sedangkan kelemahannya terletak pada aspek motivasi (serta kemudian diikuti oleh disiplin dan kerja keras) yang cenderung menurun, sebagai akibat dari kelemahan mereka sendiri dalam memahami sekaligus mengantisipasi dinamika dan gejolak pasar. Kecenderungan ini terjadi pada akhir Oktober sampai dengan Desember 1999, ketika permintaan pasar akan bibit cacing tanah mulai turun drastis bahkan nyaris hilang. Namun begitu, kecenderungan ini segera dapat diantisipasi dan kemudian diatasi dengan pembinaan pasca pelatihan.

Hasil evaluasi terakhir Tim dapat menyimpulkan bahwa secara keseluruhannya kinerja binaan adalah memuaskan. Indikasi akan hal ini, antara lain dapat dilihat dari kinerja binaan dalam penguasaan teknik budidaya cacing tanah. Lebih spesifiknya, hasil evaluasi menunjukkan bahwa hampir seluruh binaan telah mengaplikasikan teknis pengelolaan – pakan, media, pemanenan kokon dan pengamanan usaha – dengan baik. Lebih dari itu, didapati beberapa binaan yang telah melakukan pengembangan teknis budidaya, misalnya, mengubah campuran pakan dengan media. Sehubungan dengan upaya para binaan dalam pengembangan usaha, mereka telah melakukannya yaitu dengan memanfaatkan penggunaan kascing untuk hortikultura. Dalam hal informasi pasar dan pemasaran, ini boleh jadi sebagai hikmah dari segmen pasar yang dianggapnya masih belum jelas, para binaan tampak secara aktif mencarinya. Hal ini dimungkinkan, antara lain, karena faktor motivasi untuk memperbaiki nasib, faktor berguru pada pengalaman, termasuk juga karena pertimbangan bahwa kegiatan usaha budidaya cacing tanah dapat diperlakukan bukan sebagai pekerjaan utama (baca: pekerjaan sampingan).



## BAB VII

# PROSPEK PENGEMBANGAN USAHA

LIPI



## **BAB VII**

# **PROSPEK PENGEMBANGAN USAHA**

### **A. Pengantar**

Upaya penanganan pengangguran melalui program pemberdayaan masyarakat dengan fokus Jawa Barat merupakan satu kebijakan yang tepat sasaran. Dalam kaitannya dengan *krisis* yang masih terasa mendera, yang bukan semata-mata merupakan krisis ekonomi tapi juga krisis kepercayaan (lihat: Tulus Tambunan, 1998: 210), kiranya dapat diduga bahwa bagian terbesar penduduk Indonesia yang menderita karena krisis tersebut adalah di Jawa Barat, provinsi yang paling banyak jumlah penduduknya.

Cacing tanah, yang pada satu ketika dulu dianggap menjijikkan sekaligus buangan, kini telah menjadi bagian dari primadona kegiatan usaha yang tampak menjanjikan. Hal ini terbukti dari data yang menunjukkan bahwa lebih dari 500 orang warga yang bermukim di Pulau Jawa telah menemukan lahan emas kegiatan usahanya melalui usaha pembudidayaan cacing tanah. Sementara warga yang tinggal di luar Pulau Jawa, dalam kasus yang sama, jumlahnya sekitar 150 orang (lihat: Tempo, 1999).

Dalam pada itu, cacing tanah adalah jenis hewan yang mudah dikembangbiakkan, tidak pula memerlukan lahan yang banyak. Untuk memulai usaha budidaya cacing tanah (menjadi peternak cacing) adalah relatif tidak susah. Jika telah menguasai budidaya cacing, disertai modal usaha yang relatif sedikit dengan tidak memerlukan ruang/luas, siapa saja cenderung dapat menjadi peternak cacing. Menurut Sudirja (1999), satu kilogram cacing tanah dalam waktu satu tahun minimal dapat berkembang biak menjadi 225 kilogram. Kotoran cacing tanah atau kascing (bekas cacing) dapat pula dijadikan pupuk organik. Lebih dari itu, usaha budidaya cacing tanah akan memberikan keuntungan yang lain sebagai: bahan baku pembuatan pakan temak, ikan dan udang; bahan baku pembuatan pangan; bahan baku pembuatan obat-obatan; dan bahan baku pembuatan kosmetik.

Selain berbagai prospek seperti telah dikemukakan di atas, kegiatan budidaya cacing tanah itu sendiri juga memiliki prospek pengembangan usaha yang cukup menjanjikan. Berdasarkan informasi

yang diperoleh, satu di antara prospek pengembangan usaha budidaya cacing tanah adalah usaha pertanian terpadu (*mix farming*).

Demikianlah, budidaya cacing tanah dapat dijadikan sebagai usaha rumah-tangga, yang lazim melibatkan anggota keluarga. Menurut Kaman Nainggolan (1999), sebagai komoditas agribisnis yang relatif baru dengan biaya investasi yang relatif murah, usaha peternakan cacing memungkinkan untuk dikembangkan oleh para petani-peternak dan dapat diarahkan kepada agribisnis kerakyatan.

Pada pembahasan berikut akan ditunjukkan gambaran prospektif usaha budidaya cacing tanah yang meliputi: prospek bahan baku, prospek pasar, prospek pengembangan produk, dan prospek pengembangan usaha.

## B. Prospek Bahan Baku

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab III bahwa bahan baku untuk kegiatan usaha budidaya cacing tanah (baik untuk pakan ataupun untuk media), utamanya yang bersumber dari bahan/limbah organik, pada dasarnya tidak dianggap sebagai kendala. Dikatakan demikian karena bahan baku utama yaitu sayur-sayuran, kulit buah-buahan dan kotoran hewan serta sampah dapur pada umumnya relatif mudah untuk didapatkan. Lebih dari itu, beberapa sumber bahan baku alternatif seperti halnya serbuk gergaji, sekam, jerami, pohon/batang pisang, ampas tahu, bahkan ampas tempe, ampas singkong, ampas jamur dan alpokat busuk juga relatif mudah untuk didapatkan.

Paparan tersebut mengindikasikan gambaran ketersediaan bahan baku yang relatif memadai. Kendati di antara bahan baku alternatif ada kalanya tidak selalu tersedia, tetapi hal tersebut tidak berarti tidak dapat diatasi sama sekali. Kendala bahan baku, walau dengan ada tambahan risiko – seperti halnya untuk biaya transportasi – pada lazimnya akan dapat juga diatasi. Atau, secara empiris kendala tadi akan dapat disubstitusi oleh bahan baku yang lain, sebagai keniscayaan dari kemampuan teknis budidaya yang semakin berkembang. Dapat disimpulkan bahwa prospek bahan baku untuk kegiatan usaha budidaya cacing tanah, setidak-tidaknya di kawasan tempat para binaan tinggal, nyata tersedia dengan relatif mudah dan murah, bahkan untuk sebagiannya bisa didapatkan secara cuma-cuma.

## C. Prospek Pasar

Harga cacing tanah, sebagai input, ditentukan oleh penawaran dan permintaan. Pasokan cacing tanah tersebut sampai begitu jauh belum dapat diketahui karena sampai kini belum diketahui berapa banyak peternak cacing, berapa besar produksi, dan di lain pihak peternak cacing yang baru masih mungkin terus bertambah karena daya tarik harga cacing itu sendiri. Dengan demikian besarnya permintaan dalam negeri (apalagi luar negeri) belum diketahui dengan pasti, meskipun dimaklumi bahwa tepung cacing, antara lain, dapat dijadikan bahan baku kosmetik. Meskipun begitu, dengan berkembangnya industri kosmetik di dalam negeri sebagai akibat pertumbuhan pendapatan serta makin luasnya pemakaian kosmetik di masyarakat, kebutuhan input untuk kosmetik tentu akan meningkat, dan dalam kaitan ini perlu diupayakan pendirian perusahaan-perusahaan yang memproduksi tepung cacing.

Namun begitu, turunnya harga cacing cenderung menghambat menjamurnya petemak cacing itu sendiri. Para petemak yang tetap berusaha adalah petemak cacing yang bersedia menerima "pendapatan normal", dan bukan "pendapatan yang luar biasa" karena tingginya harga cacing yang berlaku. Sebagai ilustrasi, harga cacing pada beberapa bulan yang lalu – Mei s.d. Juli 1999 – pernah sangat tinggi yaitu di atas Rp 150.000,00/kg bahkan mencapai Rp 450.000,00/kg (lihat: Mardiat, t.th.: 1). Hal ini berlaku karena ketika itu banyak orang yang mencari cacing, sementara para petemak cacing itu sendiri pada umumnya menjual produk di tempat (*seller's market*). Tingginya harga cacing tersebut terutama didorong oleh banyaknya petemak cacing baru yang memerlukan bibit cacing, sedangkan pasokan masih terbatas. Perkembangan pesat peternak cacing, selain karena pengaruh harga, juga dimungkinkan dengan adanya kursus-kursus mengenai budidaya cacing. Biaya kursus pun meningkat karena banyaknya permintaan untuk mengikuti kursus tadi. Malah peserta kursus budidaya cacing tanah di Bandung, umpamanya, diikuti oleh peserta dari luar kota. Di antara peserta yang telah mengikuti kursus, tidak jarang pula membuka kursus baru di tempat tinggalnya. Hal ini berlaku karena usaha budidaya cacing itu sendiri adalah relatif mudah, asalkan tekun.

Namun demikian, pada bulan Agustus s.d. Desember 1999 justru keadaan malah berlaku sebaliknya yaitu lebih banyak orang yang bermaksud untuk menjual cacing, sehingga kemudian berakibat pada harga cacing itu sendiri yang cenderung mengalami penurunan.

Dalam hal ini, pada bulan Desember 1999, harga cacing telah menyentuh harga ≤ Rp 10.000,00/kg.

Harus diakui bahwa penurunan harga cacing yang cukup fantastis adalah disebabkan oleh makin banyaknya para peternak cacing baru yang sedemikian gairah karena tertarik oleh harga cacing yang tinggi tadi. Kegairahan para peternak cacing yang tidak sehat – sebagai akibat dari anggapan yang keliru bahwa usaha budidaya cacing tanah identik dengan usaha “mencetak uang” – kemudian memicu salah anggap sekaligus mempengaruhi motivasi kerja para peternak cacing. Betapa tidak, para peternak cacing tersebut saling berpacu untuk memproduksi bibit cacing, yang kemudian berakibat pada produksi cacing yang melimpah. Lebih dari itu, pasokan produksi bibit cacing yang melimpah ini nyata tidak diimbangi oleh pangsa pasarnya itu sendiri, yang kemudian perimbangan pasar mulai berubah. Apabila sebelumnya permintaan melebihi pasokan ( $D > S$ ) kini keadaan mulai mengarah kepada terbentuknya harga yang wajar.<sup>6</sup> Sehubungan ini, jika dibandingkan dengan harga cacing sebagai “pendapatan yang luar biasa” seperti terilustrasi di atas, pada awal Januari s.d. Maret 2000 harga cacing mulai menyentuh harga yang wajar yaitu dalam interval: Rp 7.000,00 → Rp 12.000,00 → Rp 20.000,00/kg.

Kecenderungan mulai menaiknya permintaan pasar akan produk cacing tanah pada pertengahan Februari 2000 memang sesuai dengan prediksi para pengamat cacing tanah di Bandung. Perkiraan tersebut muncul disebabkan oleh mulai tumbuhnya usaha-usaha industri pengolahan cacing tanah. Misalnya, usaha industri pengolahan cacing tanah untuk pupuk cair dan obat-obatan. Fenomena ini secara implisit mengisyaratkan bahwa mulai dari awal tahun 2000 pangsa pasar produk usaha budidaya cacing tanah telah mendekati pangsa pasar riil.

Sementara itu dari keterangan yang berkompeten dapat diketahui bahwa harga cacing yang memadai hingga tepung cacing tersebut layak dijadikan sebagai bahan baku kosmetik adalah sekitar Rp 20.000,00 – Rp 25.000,00/kg (kebenaran tentang keterangan tersebut belum dikaji karena belum diketahui berapa kg tepung dapat dihasilkan dari 1 kg cacing; juga harga tepung cacing tersebut

---

<sup>6</sup> Pernyataan tentang tingkat harga yang wajar tersebut didasarkan atas hasil wawancara dengan beberapa pengusaha/pengolah cacing tanah. Sebagai contoh, informasi dari Bambang Sudiarto (Pengusaha Obat-obatan dari bahan baku cacing tanah) bahwa harga yang wajar untuk cacing tanah dalam per Kg adalah antara Rp. 20.000 - Rp. 25.000,-

dibanding dengan harga bahan baku kosmetik yang diimpor dan/atau diekspor).

## D. Prospek Pengembangan Produk

Cacing tanah setelah diolah menjadi tepung antara lain dapat dijadikan sebagai bahan baku obat dan kosmetik. Sebagai bahan baku obat telah diproduksi jenis obat bernama "Obat Sari Alam (OSA)". Obat yang diproduksi di Bandung ini, menurut brosur yang ditandatangani oleh Bambang Sudiarto, memiliki khasiat untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan membantu penyembuhan beberapa jenis penyakit seperti antara lain: darah tinggi, kolesterol, diabetes, pernafasan, pencernaan, reumatik, asam urat, maag, wasir, alergi, haid/kelahiran, bahkan sakit gigi. Ketika Tim PEP-LIPI mengunjungi produsennya di Bandung, kebetulan ada beberapa orang dari kota lain yang bermaksud membeli obat tadi, dan menurut yang bersangkutan obat tersebut dirasakan manjur. Sayangnya obat tersebut belum diproduksi dalam "skala yang memadai", karena boleh jadi belum dilaporkan kepada pihak yang berwenang di Ditjen POM, Depkes, dan/atau belum mengajukan/memiliki hak paten; dan oleh karena itu peredarannya pun masih terbatas sehingga belum dikenal luas. Produsen obat tersebut adalah orang yang mengembangkan peternakan cacing tanah dan dalam hubungan itu juga ia menyelenggarakan pelatihan/kursus budidaya cacing.

Sementara itu Koperasi Sabda Alam (Kasada), di Bogor, telah memasarkan produk obat dari cacing tanah yang diakuinya dapat mengobati penyakit reumatik, asam urat, darah tinggi, kencing manis bahkan kanker (lihat: Bisnis Indonesia, 2000). Dari cacing tanah tersebut Kasada telah pula memproduksi minuman suplemen serta beberapa jenis kosmetika seperti masker wajah, sampo, minyak/tonik rambut dan sabun mandi/cuci. Informasi tentang tepung cacing tanah yang dapat dijadikan bahan baku kosmetik antara lain diperoleh dari seorang alumnus Institut Teknologi Bandung (ITB) yang ketika itu sedang mendesain/membuat peralatan yang dapat memproses cacing tanah tadi menjadi tepung.

Jenis diversifikasi produk budidaya cacing tanah, selain yang telah disebutkan di atas dan yang ini tampak lebih "menjanjikan", adalah produk yang dihasilkan oleh Rumah Cacing Bandung (RCB). Sehubungan ini RCB telah menghasilkan beberapa produk yang menggunakan Bio-G yaitu:

- Jamu sapi sehat;
- Pakan ayam;
- Pupuk organik cair; dan
- Ziromix untuk ziolit obat-obatan.

Terhadap produk-produk tersebut RCB telah pula melakukan serangkaian uji-coba yaitu antara lain:

1. Uji-coba penggunaan Bio-G untuk sapi perah, yang diuji-cobakan di Pangalengan dan Lembang, Bandung. Hasil uji-coba tersebut menunjukkan bahwa produksi susu sapi per hari, setelah menggunakan satu bungkus (5 kg) Bio-G, dapat meningkat antara 5 – 10 liter.
2. Uji-coba penggunaan Bio-G untuk pupuk organik cair, yang diuji-cobakan di Ciwidey, Bandung. Harga penjualan pupuk organik cair ini adalah Rp 7.000,00/l.

Dilihat dari segi prosesnya, sebelum menjadi unsur Bio-G, cacing tanah yang masih basah perlu dikeringkan terlebih dulu. Setiap 1 kg cacing tanah yang basah tersebut dapat menghasilkan 200 g cacing tanah kering. Dari 200 g cacing tanah yang kering ini dapat dijadikan bahan baku campuran untuk memproduksi 2.000 g Bio-G.

Tentang indikasi pangsa pasarnya itu sendiri -- baik secara lokal ataupun regional -- tampak cukup prospektif. Dalam hal ini, secara lokal, permintaan ril terhadap Bio-G dari para peternak sapi perah di Lembang dan Pangalengan, Bandung, masing-masing telah terproyeksikan untuk memasok 23.000 dan 13.000 ekor. Perlu dikemukakan bahwa kebutuhan Bio-G per ekor sapi dalam satu hari adalah 5 g (1 bungkus).

Dalam pada itu secara regional, permintaan atas Bio-G datang pula dari Kebumen dan Wonogiri, Jawa Tengah. Berdasarkan informasi yang diperoleh, sejauh ini permintaan Bio-G di kedua daerah tersebut per harinya masing-masing sebanyak 200 l (Kebumen) dan 500 l (Wonogiri).\*

## **E. Prospek Pengembangan Usaha**

Berbicara tentang prospek pengembangan usaha budidaya cacing tanah, Rumah Cacing Bandung (RCB) telah pula melakukan

---

\* Wawancara dengan yang berkompeten di RCB – Ayi Paryana – pada bulan Oktober 1999.

diversifikasi dalam bentuk *mix farming*. Dalam hal ini, sebagai contoh, selain secara murni mengusahakan budidaya cacing tanah itu sendiri, di Ciwidey, Bandung – di atas lahan *incropping* – RCB telah membudidayakan tanaman pertanian bersiklus seperti halnya: buncis, kentang dan bawang.\*

Dalam pada itu Nainggolan (1999) menggambarkan prospek pengembangan usaha budidaya cacing tanah dengan paparannya bahwa pengembangan usaha peternakan cacing dapat dilakukan secara terpadu dengan ternak lainnya seperti ayam, itik, kelinci, kambing, domba, sapi, kerbau, tanam-tanaman, dan ikan (lele, mas, nila). Keterpaduan ini akan membentuk siklus energi melingkar dan mutualistik. Selain itu, kegiatan tersebut juga akan membuka berbagai bentuk peluang usaha seperti produksi kompos, media tanam dari kasding (kotoran bekas cacing), pembibitan cacing, pengolahan hasil panen cacing untuk bahan pakan, obat, kosmetik dan pangan serta usaha-usaha lain yang berkaitan dengan limbah dan sampah. Hasil utamanya adalah biomassa cacing dan kasding. Cacing yang dihasilkan tersebut dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak, ikan, farmasi serta kosmetik; dan kasding digunakan untuk pupuk sayuran dan bunga.

Dari kedua gambaran diversifikasi usaha tersebut dapat kiranya diprediksi bahwa kegiatan usaha budidaya cacing tanah nyata memiliki ruang dan peluang bisnis yang prospektif sekaligus memiliki nilai kontributif yang sedemikian rupa karena pada kegiatan usaha tadi melekat sekaligus dapat memberi manfaat kepada banyak pihak dan sektor.

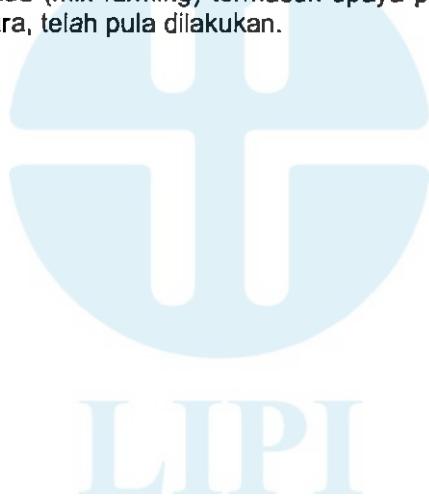
Akhirnya, di balik kegiatan usaha budidaya cacing tanah yang tampak prospektif, terdapat pula beberapa gambaran kasar tentang tantangan dalam kegiatan usaha tersebut yaitu: persepsi yang kontraproduktif karena usaha budidaya cacing tanah semata-mata telah dilihat dengan perspektif sempit dan jangka pendek sebagai kegiatan untuk “mencetak uang”; paradigma kegiatan usaha yang tampak *missmatch* karena ada anggapan dari penentu kebijakan bahwa kegiatan usaha budidaya cacing tanah perlu diset sebagai komoditas ekspor manakala kebutuhan pasar domestik justru masih sangat jauh untuk dapat dipenuhi; persaingan tidak sehat di kalangan penggiat usaha budidaya cacing tanah dengan berbagai implikasinya.

---

\* Ibid.

## F. Penutup

Kegiatan usaha budidaya cacing tanah tampak prospektif. Dikatakan demikian karena beberapa aspek yang terkait dengan kegiatan usaha tersebut yakni: aspek bahan baku, aspek pasar, aspek pengembangan produk dan aspek pengembangan usaha nyata cukup mendukung. Sehubungan ini, misalnya, bahan baku dapat diperoleh dengan relatif mudah dan murah bahkan sebagiannya bisa didapatkan secara cuma-cuma. Sementara yang menyangkut aspek pasar, munculnya industri yang menggunakan bahan baku cacing tanah telah mendorong meningkatnya permintaan pasar. Di antara industri pengolahan cacing tanah tersebut adalah industri obat-obatan dan kosmetik serta industri pupuk cair. Demikian halnya yang terkait dengan aspek pengembangan usaha; aspek ini prospeknya dapat dikatakan positif karena diversifikasi usaha budidaya cacing tanah seperti usaha pertanian terpadu (*mix farming*) termasuk upaya pemanfaatan kascing untuk hortikultura, telah pula dilakukan.





**BAB VIII**  
**KESIMPULAN**

**LIPI**



## **BAB VIII**

## **KESIMPULAN**

Pada Bab I telah dikemukakan, sedikitnya ada dua tujuan utama dari kegiatan yang telah dilakukan. Pertama, dari sisi pemberdayaan masyarakat, kegiatan ini bertujuan untuk membantu menangani masalah pengangguran dan meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pengembangan unit usaha baru yang prospektif. Kedua, dari sisi kepentingan akademis, kegiatan ini bertujuan untuk menguji coba konsep *holistic development* dengan memasukkan variabel Pembinaan Pasca Pelatihan.

### **A. Pencapaian Tujuan Pemberdayaan Masyarakat:**

Dalam upaya mencapai tujuan yang pertama, serangkaian aktivitas telah dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI: mulai dari Studi Kelayakan Usaha, Rekrutment Binaan, Pelatihan, Penyaluran Bantuan Modal Usaha, Pembinaan Pasca Pelatihan, sampai dengan Evaluasi Kinerja Binaan. Secara keseluruhan, dapat dikemukakan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan usaha budidaya cacing tanah di Lembang relatif berhasil mencapai tujuan yang direncanakan. Indikasi akan hal ini dapat terlihat antara lain dari karakteristik para Binaan. Kendati dari segi jumlah relatif kecil (hanya 12 orang), namun hampir seluruh binaan yang terseleksi adalah para penganggur lokal. Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan akan menjadi "nucleus" bagi kegiatan-kegiatan pemberdayaan lainnya yang bernuansa penanganan masalah pengangguran, khususnya di Kecamatan Lembang.

Dalam hal peningkatan pendapatan keluarga para Binaan, harus diakui, bahwa sampai dengan kunjungan lapangan terakhir (Januari 2000), Tim Peneliti belum dapat memperhitungkan secara riil pendapatan per bulan yang diperoleh para Binaan dari usaha budidaya cacing tanah yang dikelola. Ini karena sampai dengan Januari 2000, usaha budidaya cacing tanah yang dikelola oleh para Binaan baru memasuki bulan ke-4 (bulan terakhir masa belum produksi).

Namun demikian, dari hasil pemantauan ke masing-masing Binaan ketika melakukan kunjungan lapangan terakhir, diperkirakan pada bulan ke-5 (masa panen perdana) rata-rata volume produksi

cacing dewasa per unit usaha sekitar 25 Kg. Informasi terakhir (2 Maret 2000) juga mengisyaratkan bahwa harga jual cacing dewasa mulai meningkat, yakni Rp. 20.000 per Kg. Bila memang demikian, ini berarti mulai pertengahan Maret 2000 (panen perdana), diperkirakan masing-masing Binaan akan memperoleh penghasilan kotor per bulan sebesar Rp. 500.000,-

Bangkitnya permintaan pasar terhadap produk cacing tanah dewasa memang diperkirakan pada tahun 2000 ini. Perkiraan tersebut muncul disebabkan oleh mulai berkembangnya kegiatan industri kecil yang menggunakan cacing tanah sebagai bahan bakunya seperti, antara lain, industri obat-obatan, industri pupuk cair dan industri penepungan cacing. Kecenderungan ini, tidak diragukan, akan memiliki implikasi yang sangat signifikan terhadap peningkatan pendapatan binaan.

## **B. Pencapaian Tujuan Akademis**

Dalam rangka mencapai tujuan kegiatan kedua---Ujicoba Konsep *holistic development*, upaya yang telah dilakukan oleh Tim Peneliti tidak hanya mengadopsi empat prinsip dasar *holistic development* seperti dikemukakan oleh Rubin (1993), tetapi juga memasukkan unsur Pembinaan Pasca Pelatihan sebagai variabel baru. Selain dari itu Tim Peneliti juga telah melakukan beberapa modifikasi dalam mengimplementasikan empat prinsip-prinsip *holistic development* yang telah ada, utamanya dalam hal metoda rekrutment Binaan, perumusan materi pelatihan dan teknik pemberian bantuan modal usaha.

### **B.1. Implementasi Empat Prinsip Dasar *Holistic Development***

Prinsip *holistic development* yang pertama menyebutkan bahwa setiap program atau kegiatan yang dilaksanakan harus tidak berorientasi bisnis (profit oriented). Kendati *break event* tetap dibutuhkan, tetapi bagian dari keuntungan yang diperoleh harus dapat didistribusikan lagi kepada masyarakat dalam bentuk program atau kegiatan pemberdayaan lainnya (Rubin, 1993: 431). Dalam upaya mengaplikasikan prinsip yang pertama ini, semenjak dari awal program pemberdayaan masyarakat di Lembang dirancang untuk tidak berorientasi bisnis (profit oriented), tetapi lebih pada upaya untuk membantu masyarakat miskin dan penganggur dalam menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan pendapatan keluarga.

Operasionalisasi dari prinsip tersebut juga direfleksikan oleh model pengembalian bantuan modal usaha yang diterapkan. Penarikan kembali dana yang disalurkan kepada Binaan dilakukan dengan sistem *revenue sharing*. Dasar pemikiran diterapkannya model ini antara lain: *pertama*: dengan sistem *revenue sharing* beban ekonomis dan psikologis Binaan, khususnya dalam memenuhi target bulanan pengembalian bantuan modal usaha, relatif akan lebih rendah bila bandingkan dengan sistem bunga; *kedua*, pihak pemberi bantuan modal dan Binaan akan secara bersama-sama menanggung beban bila seandainya unit usaha yang dikelola mengalami kerugian.

Model *revenue sharing* yang diterapkan menganut pola "berjenjang". Pola ini, sekali lagi, dipilih dengan dasar pemikiran untuk lebih memberdayakan Binaan melalui perolehan bagian hasil usaha yang lebih besar. Untuk lebih jelasnya, model *revenue sharing* dengan pola berjenjang tersebut diaplikasikan dalam bentuk besaran persentasi bagi hasil antara pihak pemberi modal usaha dan pihak Binaan. Pada bulan ke-5 (panen perdana) sampai dengan pulan ke-8, persentasi bagi hasil antara pihak pemberi modal usaha dan pihak Binaan adalah sebesar 40:60. Selanjutnya, dari bulan ke-9 sampai dengan bulan ke-12, persentasi bagi hasil adalah 30:70.

Dengan model *revenue sharing* seperti dikemukakan di atas, diperkirakan dalam kurun waktu 1 (satu) tahun para Binaan telah mampu mengembalikan bantuan modal usaha, dan sekaligus menjadi pemilik dari semua peralatan produksi yang sebelumnya dimiliki bersama dengan pihak penyedia modal usaha. Seyogianya, pemilikan semua alat produksi oleh para Binaan setelah mereka melunasi bantuan modal usaha tersebut, juga dapat dilihat sebagai manifestasi lain dari program pemberdayaan masyarakat di Lembang yang tidak berorientasi bisnis (non-profit oriented).

Perlu dikemukakan di sini bahwa untuk mengelola pengembalian bantuan modal usaha tersebut, Tim Peneliti PE-LIPI telah menjalin kerja sama dengan pihak YAYASAN Bina Mandiri yang berlokasi di Lembang. Ini berarti secara eksplisit mengisyaratkan bahwa bagian pendapatan yang diperoleh PEP-LIPI (sebagai penyedia modal usaha), dikelola oleh YAYASAN Bina Mandiri. Pendapatan yang diperoleh, selanjutnya, akan digunakan untuk menutupi biaya operasinal, khususnya biaya yang digunakan untuk kegiatan Pembinaan Pasca Pelatihan. Selain dari itu, pendapatan yang diperoleh YAYASAN Bina Mandiri dari bagi hasil usaha dengan para Binaan tersebut, juga akan didistribusikan sebagai akumulasi modal usaha untuk kemudian digulirkan kembali kepada Binaan-binaan baru.

Kaidah kedua dari konsep *holistic development* menyebutkan bahwa partisipasi masyarakat harus dilibatkan baik pada proses perencanaan program, maupun pada fase pelaksanaannya (Rubin, 1993: 432). Dalam rangka mengimplementasikan prinsip dasar ini pada tahap perencanaan program, diantara kegiatan yang dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI adalah meminta masukan-masukan dari para Pakar dan Peternak Cacing Tanah yang berada disekitar lokasi kegiatan. Saran dan kritik dari para Pakar dan Peternak cacing tanah tersebut dirasa sangat penting, terutama sekali, ketika Tim Peneliti merancang model usaha budidaya cacing tanah yang akan dikembangkan di Lembang, dan ketika Tim Peneliti menyusun bentuk pelatihan, serta teknis penyaluran bantuan modal usaha kepada para Binaan.

Demikian juga halnya pada tahap pelaksanaan program. Karena yang menjadi objek sekaligus subjek dari program pengembangan usaha budidaya cacing tanah di Lembang adalah masyarakat itu sendiri, khususnya para penduduk miskin dan penganggur yang terpilih sebagai Binaan, maka tidak diragukan bila partisipasi mereka menjadi kunci penentu keberhasilan program. Partisipasi para Binaan dalam hal ini, tidak hanya dalam bentuk komitmen dan keseriusan mereka dalam mengelola serta mengembangkan usaha, tetapi juga dalam bentuk penyediaan lahan untuk usaha budidaya cacing tanah itu sendiri. Bentuk lain dari partisipasi para Binaan, dan barangkali ini yang lebih penting, adalah komitmen mereka untuk mengembalikan bantuan modal usaha yang telah diberikan.

Prinsip dasar *holistic development* yang ketiga menyebutkan: kegiatan pelatihan dan pembangunan fisik (termasuk di dalamnya bantuan modal) harus merupakan satu paket yang tidak terpisahkan (Rubin, 1993: 432). Prinsip dasar yang ketiga ini secara eksplisit menunjukkan pentingnya *action program* sebagai tindak lanjut dari suatu program pelatihan. Hal ini menjadi penting untuk digaris bawahi, karena sejauh ini sebagian besar program pelatihan bagi para penganggur dan masyarakat miskin, utamanya program pelatihan yang ditangani oleh instansi pemerintah, tidak selalu diikuti dengan bantuan modal usaha.

Dalam mengaplikasikan prinsip dasar *holistic development* yang ketiga tersebut, Tim Peneliti PEP-LIPI relatif tidak banyak mendapat kesulitan. Ini karena, kegiatan di Lembang merupakan bagian dari "paket" proyek pemberdayaan masyarakat, dimana antara program pelatihan dan bantuan modal usaha telah menjadi satu kesatuan. Namun demikian, untuk mengurangi kemungkinan kegagalan

dalam pencapaian tujuan, kehati-hatian tetap diperlukan, baik dalam menilai kinerja para Binaan, maupun dalam memilih dan menerapkan pola penyaluran bantuan modal usaha.

Di antara upaya yang telah dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI untuk menilai kesungguhan para Binaan adalah mengevaluasi tingkat penguasaan materi pelatihan oleh masing-masing Binaan melalui metode *Praktek Mandiri* (penjelasan lebih rinci tentang hal ini dapat dilihat pada BAB IV). Selanjutnya, untuk mengurangi kemungkinan terjadi "penyimpangan" dalam menggunakan bantuan modal usaha, maka pemberian modal usaha kepada para binaan tidak diberikan dalam bentuk uang tunai (Cash) tetapi dalam bentuk seperangkat perlatan usaha dan sarana penunjang lainnya.

Prinsip dasar *holistic development* yang keempat (terakhir) menyebutkan: dalam implementasi program harus dapat memaksimalkan sumber-sumber daya (resources), baik yang berasal dari pemerintah, swasta, maupun sumber-sumber lainnya. Aplikasi dari prinsip ini dalam program pemberdayaan di Lembang, antara lain tercermin dari dijalinnya kerja sama dengan Balai Latihan Kerja Khusus Pertanian Lembang (BLKKP-Lembang) dan Koperasi Ekofarming-Lembang, ketika menyelenggarakan program Pelatihan Budidaya Cacing Tanah. Kontribusi yang diberikan oleh BLKKP-Lembang dalam hal ini, antara lain: tenaga instruktur pelatihan, serta penyediaan sarana dan prasarana fisik yang diperlukan. Sementara Koperasi Ekofarming telah memberikan kontribusi dalam mengelola pengadaan peralatan praktik budidaya cacing tanah.

Kerja sama antara PEP-LIPI dan YAYASAN Bina Mandiri dalam melaksanakan kegiatan Pembinaan Pasca Pelatihan dan pengelolaan bantuan modal usaha kiranya juga dapat diidentifikasi sebagai bagian dari upaya mengaplikasikan prinsip *holistic development* yang keempat. Hal ini menjadi sangat penting digaris bawahi, karena untuk langkah kedepan YAYASAN Bina Mandiri berperan sebagai mitra lokal yang memiliki tugas utama membina dan mengembangkan program pemberdayaan masyarakat di Lembang.

## **B.2. Aplikasi Pembinaan Pasca Pelatihan**

Seperti telah dikemukakan pada Bab I bahwa secara teoritis salah satu kelemahan utama dari konsep *holistic development* adalah cenderung memberikan tekanan yang berlebihan pada pentingnya *partisipasi masyarakat* sebagai elemen dari mekanisme pencapaian tujuan program. Sementara *kualitas* dan *sustainability* dari partisipasi masyarakat itu sendiri nyaris tidak dihiraukan. Selain dari itu,

mekanisme *pengembangan hasil* yang telah dicapai juga tidak mendapat perhatian. Untuk menanggulangi beberapa kelemahan ini maka Tim Peneliti telah memasukkan unsur *Pembinaan Pasca Pelatihan* sebagai variabel tambahan dalam konsep *holistic development*.

Apa dan bagaimana Pembinaan Pasca Pelatihan di aplikasikan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang telah dibahas secara seksama pada Bab V. Poin penting yang perlu dikemukakan di sini adalah dari hasil uji coba yang telah dilakukan diyakini bahwa Pembinaan Pasca Pelatihan merupakan salah satu variabel antara, *Intervening variable*, yang sangat signifikan dalam mempengaruhi pencapaian, atau tidaknya, target program. Hal ini dapat terlihat secara transparan, misalnya saja, dari kinerja Binaan pada bulan pertama memulai usaha. Kartu Kendali Pembinaan Usaha (K2PU) mengindikasikan bahwa pada periode tersebut, hampir seluruh Binaan belum mengelola usaha bidida cacing tanah dengan baik, terutama dalam hal: pengemburuan media, pemberian pakan, dan pengamanan usaha. Kecenderungan ini tentunya akan berimplikasi sangat negatif terhadap pencapaian target program bila tidak terantisipasi secara dini. Namun demikian, karena adanya Pembinaan Pasca Pelatihan dalam bentuk *konseling individu* yang diberikan oleh mitra lokal kepada para Binaan ketika melakukan Kunjungan Kerja Lapangan (K2L) maka permasalahan tersebut segera dapat diatasi.

Secara keseluruhan dapat dikemukakan bahwa aplikasi konsep *holistic development* pada kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Indikasi akan hal ini dapat terlihat, misalnya saja, dari hasil Evaluasi Kinerja Binaan yang dilakukan oleh Tim Peneliti PEP-LIPI pada kunjungan lapangan terakhir (Januari 2000). Secara umum dapat dikatakan bahwa kinerja para Binaan tergolong sangat baik dalam mengelola usaha mereka. Hampir seluruh Binaan telah menguasai dan mengaplikasikan teknis budidaya cacing tanah dengan baik. Bahkan dalam beberapa kasus, para Binaan juga telah mencoba melakukan pengembangan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan. Hanya menyebut beberapa contoh, misalnya saja didapati hampir sebagian besar Binaan telah melakukan uji coba pengembangan komposisi campuran media tumbuh, dan jenis pakan cacing tanah.

Lebih jauh dari itu, hasil evaluasi terakhir juga menunjukkan bahwa motivasi kerja para Binaan tetap tinggi, kendati pada saat yang sama harga beli produk cacing tanah sedang dalam keadaan yang kurang menggembirakan. Relatif dapat bertahannya motivasi kerja para

Binaan ini, diyakini, antara lain karena adanya Pembinaan Pasca Pelatihan yang dilakukan secara berkesinambungan.

Namun demikian, Tim Peneliti sangat menyadari bahwa hasil yang telah dicapai dari kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang belum cukup kuat untuk dijadikan sebagai landasan argumentasi guna membangun sebuah klaim tentang keunggulan dari konsep *holistic development* dibandingkan dengan konsep-konsep pemberdayaan lainnya. Apa yang mungkin dapat dikemukakan di sini adalah preposisi yang menyebutkan: *Pertama*, aplikasi konsep *holistic development* pada kegiatan pemberdayaan masyarakat di Lembang relatif berhasil dalam membina Target Group untuk berwira usaha. *Kedua*, pembinaan Pasca Pelatihan terbukti telah menjadi varibel yang sangat penting dalam mempengaruhi pencapaian target kegiatan, utamanya dalam mempertahankan sustainabiliti dari aplikasi keterampilan yang telah diperoleh para Binaan selama pelatihan, dan motivasikerja mereka. *Ketiga*, untuk mengetahui lebih jauh keunggulan dari konsep *holistic development*, seyogianya masih menghendaki upaya-upaya uji coba konsep pada konteks yang berbeda.

### C. Saran-Saran

1. Kenyataan mulai tumbuhnya usaha-usaha industri pengolahan cacing tanah pada awal tahun 2000 ini hendaknya dapat dilihat sebagai suatu kecenderungan yang positif. Ini karena, dengan keberadaan usaha-usaha industri tersebut tidak saja akan memiliki implikasi pada peningkatan permintaan akan cacing tanah itu sendiri (sebagai bahan baku), tetapi juga telah menciptakan lapangan kerja baru ditengah suasana krisis ekonomi yang sedang melanda Indonesia. Namun demikian, karena pada umumnya industri-industri pengolahan cacing tanah tersebut masih berskala kecil, maka disarankan agar pihak pemerintah, utamanya Pemerintah Daerah, dapat memberikan perhatian khusus dalam mendukung pengembangannya.

Sementara bagi LIPI, kiranya pengembangan usaha industri pengolahan cacing tanah tersebut dapat dipertimbangkan sebagai salah satu target kegiatan pemberdayaan masyarakat pada masa mendatang. Peran lain yang dapat dilakukan oleh LIPI sebagai sebuah lembaga ilmiah nasional adalah melaksanakan uji coba-ujicoba laboratorium guna mengetahui secara spesifik potensi cacing tanah sebagai bahan baku industri, dan menyebarluaskan informasi tentang hal ini kepada masyarakat.

2. Manfaat lain yang dapat diraih dari kegiatan usaha budidaya cacing tanah adalah *kascing* (kotoran cacing), yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Untuk meningkatkan daya saing pupuk kascing maka disarankan agar kemasan dan mutu produk harus diperbaiki dan ditingkatkan. Selain dari itu, untuk membantu pemasaran pupuk kascing, hendaknya jaringan kerja sama antara pihak peternak cacing tanah (sebagai produsen) dan pihak konsumen dapat segera diwujudkan. Misalnya saja, dalam waktu dekat jaringan kerja sama ini dapat dilakukan antara perternak cacing tanah dengan asosiasi-asosiasi petani hortikultura yang berdomisili di Lembang. Sementara untuk jangka menengah, jaringan kerja sama tersebut dapat dikembangkan dengan pengusaha-pengusaha swasta yang bergerak di sektor pertanian.
3. Cacing tanah selain dapat dibudidayakan sebagai lahan usaha komersial ternyata juga mempunyai potensi sebagai pendaur-ulang sampah organik. Namun demikian, untuk mengetahui seberapa jauh efektivitas dan keunggulan metoda daur-ulang sampah dengan menggunakan cacing tanah jika dibandingkan dengan metoda konvensional, disarankan perlu penelitian dan pengujian lebih lanjut.
4. Di antara bentuk pengembangan usaha budidaya cacing tanah adalah usaha Pertanian Terpadu (*mix farming*). Sehubungan dengan hal ini, barangkali tidak berlebihan bila disarankan agar kegiatan-kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh LIPI dan/atau oleh lembaga pemerintah/swasta lainnya pada masa mendatang juga dapat diarahkan untuk mendukung pengembangan usaha pertanian terpadu tersebut.
5. LIPI, sebagai lembaga ilmiah, seyogianya perlu mengembangkan *visi* dan *misi* yang sejauh mungkin dapat memberi arah sekaligus mengembangkan setiap potensi sumber daya yang ada. Dalam kaitan ini, sesuai dengan kapasitas yang dimiliki, LIPI hendaknya dapat memberikan kontribusi dalam menggali dan mengembangkan baik konsep, pendekatan, maupun model-model pemberdayaan masyarakat, untuk kemudian menjadi acuan banyak pihak: pemerintah, swasta, lembaga/masyarakat akademis pada umumnya.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

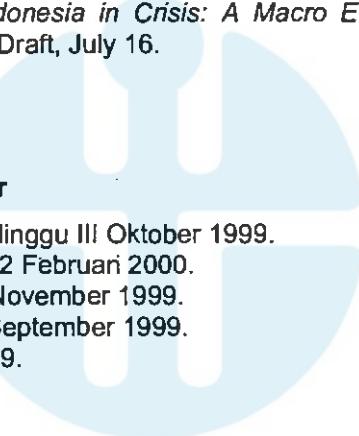
- Abdullah, Taufik (1998), *Agama, Etos Kerja Dan Perkembangan Ekonomi*, Jakarta: LP3ES.
- Biro Pusat Statistik (BPS) (1998), *Keadaan Angkatan Kerja Indonesia, Agustus 1998*, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik (BPS) (1998), *Statistik Indonesia*, Jakarta.
- Booth, Anna (1999), "Survey of Recent Development", *BIES*, Vol. 35, No. 3
- Cameron, Lisa (1999), "Survey of Recent Developments", *BIES*, Vol 35, No. 1
- Catalan, Gabriel (1981), *Earthworms a New Source of Protein*, Manila: Philippine Earthworm Center.
- Departemen Tenaga Kerja R.I. dan bank Dunia (1998), *Pedoman Umum Promosi Seleksi dan Pembinaan Lanjutan dalam Program TKP*, Jakarta: November.
- Dinas Kebersihan Dan Pertamanan Kabupaten Dati II Bandung (1998), *Rekapitulasi Realisasi Pengangkutan Sampah Bulan Januari s.d Juni 1998* (Laporan)
- Dinas Kebersihan Kotamadya Bandung (1997), *Realisasi Pengangkutan Sampah Kodya Bandung tahun 1997*, Bandung.
- Frederick, Herzberg, et.al. (1966), *The Monivation to Work*, Wiley: TY Crowell Co.
- Kantor Camat Lembang (1999), *Jumlah Penduduk, Penduduk Miskin, Pencari Kerja/Penganggur di Kecamatan Lembang s/d Mei 1999*, Lembang.
- Kantor Statistik (1998), *Kabupaten Bandung Dalam Angka*, Bandung.
- Kantor Statistik Propinsi jawa Barat (1998), *Jawa Barat Dalam Angka*, Bandung.
- Kotler, Philipp (1995), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, New York: PrenticeHall (International Adition).
- Learmonth, Anne (1996), *Creating a Learning Environment in the Workplace*, Leabrook SA: National Centre for Vocational Education Research Ltd.

- Leys, Colin (1996), "Rational Choice or Habson's Choice?: The New Political Economy as Development Theory", *Journal Studien in Political Economy*, No. 49, Spring 1996.
- Listyawan, Budi et.al. (1998), *Pelatihan Teknologi VAP-BL*, Bandung: BLKK Pertanian Lembang-Yayasan Waskita Dian Persada-P.T. Vermi Alam Prima Lestari.
- Litbang Perusahaan Daerah Kebersihan Kotamadya Dati II Bandung (1999), *Pengelolaan Sampah Kota Bandung 1998/1999* (makalah).
- Mardiati, Yuke (t.th), *Betemak Cacing Tanah Sebagai Penopang Pertanian Terpadu* (risalah).
- Maslow, Abraham (1987), *Motivation and Personality*, New York: Harper and Row
- McGregor, Douglas (1985), *The Human Side of Enterprise*, McGraw-Hill.
- Middleton, John et.al. (1993), *Skills for Productivity: Vocational Education and Training in Developing Countries*, New York: The World Bank in Association with Oxford University Press.
- Moore, M. and Devereux S. (1999), "Nationalizing the Anti-Poverty Agenda?", *IDS Bulletin*, Vol. 30, No. 2.
- Nainggolan, Kaman (1999), *Peran Dan Kebijakan Pemerintah Dalam Menunjang Pengembangan Budidaya Cacing* (makalah).
- P.T. Vermi Alam Prima Lestari (1999), *Teknologi VAP-BL®: Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Vermics*, Bandung.
- Penebar Swadaya (t.th), *Cacing Tanah*, Bandung.
- Robinson, K.R. (1990), *A Handbook of Training Management*, London: Kagan Page Ltd.
- Rubin, J.H (1993), "Understanding the Ethos of Community-Based Development: Ethnographic Description for Public Administrations", *Public Administration Review*, Vol. 53, No. (hal. 428-437).
- Ryan, Paul (1991), *International Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*, Hong Kong : Graphicraft Typesetters Ltd.
- Simandjuntak, A.K. & Djoko Waluyo (1982), *Cacing Tanah: Budidaya Dan Pemanfaatannya*, Bogor; P.T. Penebar Swadaya.

- Sudiarto, Bambang (1998), *Sekilas Tentang OSA* (brosur).
- Sudiarto, Bambang (t.th), *Budidaya Cacing Tanah Dan Pemanfaatannya* (tulisan lepas).
- Sudirja, Rija (1999), *Budidaya Cacing Tanah*, Jatinangor (Bandung-Sumedang); Pusat Studi Cacing Tanah, Asosiasi Kultur Vermi Indonesia (AKVI).
- Sumarwoto, Otto (1994), *Ekologi, Lingkungan Hidup Dan Pembangunan*, Bandung: Penerbit Djambatan.
- Tambunan, Tulus (1998), *Krisis Ekonomi Dan Masa Depan Reformasi*, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- World Bank (1998), *Indonesia in Crisis: A Macro Economic Update*, Pre-Publication Draft, July 16.

#### Jurnal dan Surat Kabar

- Agrobis*, edisi No. 341 Minggu III Oktober 1999.
- Bisnis Indonesia*, edisi 22 Februari 2000.
- Kompas*, edisi 13 & 14 November 1999.
- Pikiran Rakyat*, edisi 1 September 1999.
- Tempo*, edisi 5 April 1999.

The logo of the Indonesian Institute of Sciences (LIPI) is a circular emblem. Inside the circle, there is a stylized 'I' shape composed of two vertical bars with a horizontal bar connecting them. The entire logo is light blue.

LIPI

Lampiran 1

104

KARTU KENDALI PEMBINAAN USAHA BUDIDAYA CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*)

No.	JENIS KEGIATAN	MINGGU KE...			V	• Catatan Pengawas Lapangan Para Kedua Belah Pihak
		I	II	III		
1	Pengelokan Media					
2	Pengelokan Pakan					
3	Pemotongan Kokon					
4	Penggemburuan Media					
5	Pemberian Pakan					
6	Pengantikan Media					
7	Pengamanan					

Keterangan:

1. Bistik
2. Cetek
3. Tidak Baik

Lembang,  
Pengawas Lapangan

