

**ANALISIS DAN PENGUATAN RANTAI NILAI USAHA
DI TAHURA IR. H. DJUANDA**



Disusun Oleh:

- 1. Catharina Badra Nawangpalupi, Ph.D.**
- 2. Ignatius A. Sandy, SSI., MT.**
- 3. Ceicalia Tesavrita, ST., MT.**

Asisten Peneliti:

- 1. Rizky Askanda**
- 2. Maria Wahyuning Gusti**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Katolik Parahyangan
2013**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
ABSTRAK.....	2
BAB I. PENDAHULUAN	3
1.1 LATAR BELAKANG.....	3
1.2 TUJUAN KHUSUS	4
1.3 KEUTAMAAN PENELITIAN	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 BIOGAS.....	8
2.2 BIOSLURRY	9
2.3 PEMETAAN BISNIS/USAHA.....	11
ROADMAP PENELITIAN	13
BAB III. METODE PENELITIAN.....	14
BAB IV. PEMETAAN DAN ANALISIS IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK USAHA DI TAHURA IR. H. DJUANDA	15
4.1 PROFIL USAHA JUAL BELI DAN JASA	15
4.2 KEBERLANJUTAN USAHA DAN PEMETAAN KEMAMPUAN USAHA JUAL BELI DAN JASA.....	20
4.3 PROFIL USAHA BUDI DAYA.....	27
4.4 PEMETAAN KEMAMPUAN USAHA BUDIDAYA	40
4.5 REKOMENDASI KEBERLANJUTAN USAHA	42
BAB V. PEMETAAN MODEL PEMANFAATAN PUPUK DAN BIOSLURRY	45
V.1 JAWA BARAT - LEMBANG	45
V.2 JAWA TENGAH	52
KESIMPULAN	57
DAFTAR PUSTAKA	58

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan dan mengidentifikasi potensi usaha di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda (Tahura) dan merekomendasi penguatan usaha yang sesuai dengan karakteristik pengusaha di Tahura saat ini dan karakteristik Tahura.

Pemetaan ini dilakukan dengan melakukan survei dan wawancara kepada para pengusaha yang ada di Tahura. Pengolahan kemampuan dan sifat usaha serta karakteristik pengusaha di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda dilakukan untuk memperoleh peta pengusaha. Berdasarkan hasil pemetaan dan identifikasi, diberikan usulan untuk pengembangan usaha di Tahura.

Secara terpisah, penelitian ini juga merekomendasi pemanfaatan kotoran sapi untuk pupuk organik. Hal ini diberikan atas pertimbangan adanya kesesuaian antara karakteristik Tahura dalam pemanfaatannya *bioslurry* sebagai pupuk organik ini.

Penelitian ini dilakukan terkait dengan rencana (masterplan) Pengembangan Tahura Ir. H. Djuanda tahun 2014-2048 yang merupakan kerja sama tiga pihak antara UNPAR, Balai Tahura dan Yayasan Sahabat Lingkungan Hidup.

Penelitian ini sesuai dengan area penelitian (Tahura Djuanda) di zona inti (CORE) untuk pengelolaan limbah dan zona penyangga (BUFFER) untuk pembinaan peternak (sepadan dengan petani lebah). Identifikasi pemanfaatan *bioslurry* merupakan langkah awal yang pada akhirnya memerlukan bentuk pendampingan dan pembinaan agar pemanfaatan tersebut dapat optimal.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda (Tahura) merupakan salah satu kawasan yang dilindungi di Jawa Barat. Tahura juga mempunyai bermacam fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum maupun masyarakat disekitarnya. Selain menjadi hutan lindung, Tahura berfungsi sebagai objek wisata yang mempunyai banyak daya tarik. Letak Tahura yang bersinggungan dengan Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Bandung dan Kotamadya Bandung membuat Tahura menjadi kawasan yang memiliki peran dan potensi sosial bagi masyarakat di sekitarnya.

Pengelolaan Tahura dibagi menjadi tiga kawasan berdasarkan kegiatan yang dilakukan di tiap kawasannya (LPPM, 2012), ketiga kawasan tersebut, yaitu blok perlindungan, blok koleksi tanaman, dan blok pemanfaatan. Blok perlindungan dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan-kegiatan seperti penelitian ilmiah, fasilitas pengamatan hutan terbatas, konservasi tanaman hutan dan tanaman makanan satwa liar, wisata terbatas, pengambilan gambar, dan pemanfaatan jasa lingkungan. Blok koleksi tanaman dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan-kegiatan seperti konservasi tanaman dan pembinaan habitat satwa, pembuatan sarana dan prasarana pembinaan tumbuhan dan satwa liar, penelitian tumbuhan dan satwa liar, pendidikan lingkungan, pengambilan gambar, dan pemanfaatan jasa lingkungan. Blok pemanfaatan dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan-kegiatan seperti pemanfaatan kawasan dan potensinya dalam bentuk kegiatan penelitian, pendidikan, dan wisata alam, wisata alam, penangkapan jenis tumbuhan dan/atau satwa liar untuk kegiatan penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan pelatihan, pengembangbiakan tumbuhan dan/atau satwa liar dan budidaya, pembangunan sarana dan prasarana pengelolaan, penelitian, pendidikan, dan wisata alam berdasarkan tujuan pengelolaan, ketentuan mengenai pembangunan di kawasan konservasi dan gaya arsitektur daerah, rehabilitasi satwa, pembinaan habitat, pembinaan cinta alam, olahraga tertentu, pengambilan gambar, dan pemanfaatan jasa lingkungan.

Letak dan fungsi Tahura membuat hubungan antara Tahura dengan masyarakat sekitarnya mempengaruhi keberadaan dan kemajuan Tahura. Masyarakat sekitar dapat memanfaatkan Tahura sebagai lahan mata pencaharian dan sekaligus menunjang kelangsungan Tahura sebagai hutan lindung maupun sebagai objek wisata.

Pemanfaatan potensi Tahura oleh masyarakat sekitar perlu dilakukan perbaikan, agar pemberdayaan sosial dapat dimaksimalkan. Pengoptimalan pemberdayaan sosial akan mempengaruhi perekonomian masyarakat sekitar, sesuai dengan model pembangunan berkelanjutan.

Sebagai area yang berbatasan dengan Maribaya (Lembang) di sisi Utara dan dilewati sungai Cikapundung yang berhulu di daerah Lembang, kondisi lingkungan dan sosial Tahura sangat dipengaruhi oleh aktivitas yang terjadi di Lembang.

Lembang merupakan salah satu sentra peternakan sapi perah di Propinsi Jawa Barat. Salah satu permasalahan yang dimiliki oleh peternakan sapi adalah pembuangan kotoran sapi. Banyak pemilik sapi yang belum memanfaatkan kotoran sapi dan hanya membuang kotoran tersebut ke sistem pembuangan limbah. Hal ini menyebabkan kondisi lingkungan yang tidak higienis dan memberikan

dampak lingkungan negatif bagi sekitarnya. Namun banyak juga yang sudah memiliki biogas, dimana kotoran sapi dimasukkan ke dalam reaktor biogas dan diubah menjadi gas yang bisa dimanfaatkan oleh rumah tangga peternak untuk bahan bakar memasak dan lampu untuk penerangan.

Namun, penggunaan biogas belum menyelesaikan seluruh permasalahan kotoran sapi yang ada karena kotoran sapi yang diolah menjadi biogas masih akan menyisakan limbah cair yang disebut bioslurry, yaitu kotoran sapi yang telah hilang gas metananya. Dampak pembuangan *bioslurry* maupun kotoran hewan segar saat ini memberikan masalah untuk sungai Cikapundung, di mana hulu sungai Cikapundung berada di Gunung Bukit Tunggal di mana ada sekitar 1000-1500 sapi perah di daerah tersebut. Pembuangan bioslurry dan kotoran hewan mencemari sungai Cikapundung yang merupakan sumber air dan PLTA Kota Bandung.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memetakan potensi pengembangan usaha di Tahura dan pemetaan bagaimana pemanfaatan kotoran sapi dan *bioslurry* dapat dilakukan sebagai opsi pengembangan usaha di Tahura.

Tahura terdiri dari tiga blok, yaitu blok konservasi, blok koleksi tanaman dan blok pemanfaatan. Pada blok koleksi tanaman dilakukan pengkayaan tanaman yang tentunya juga memerlukan pupuk. Oleh karena itu, Tahura Djuanda dapat juga memanfaatkan bioslurry yang diproduksi oleh lahan di sekitarnya.

1.2 TUJUAN KHUSUS

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dirumuskan tujuan khusus penelitian ini, yaitu:

1. Mengidentifikasi aktor utama (*key actors*) dan karakteristik pada pengusaha, atau masyarakat yang melakukan kegiatan usaha di Tahura.

Aktor utama adalah orang-orang kunci yang terlibat secara langsung dalam pemanfaatan Tahura. Pada permasalahan ini, aktor utama yang akan diidentifikasi adalah semua aktor yang dapat terlibat langsung dengan pemanfaatan Tahura, baik dalam sektor budi daya usaha, jasa, warung maupun kegiatan jual beli di Tahura Ir. H. Djuanda.

2. Mengidentifikasi dan mengevaluasi usaha yang memiliki potensi keberlanjutan yang sesuai dengan karakteristik Tahura.
3. Merekomendasi bentuk dan karakteristik usaha yang sesuai dengan pemanfaatan pupuk organik atau *bioslurry* dari peternakan sapi di Lembang.

1.3 KEUTAMAAN PENELITIAN

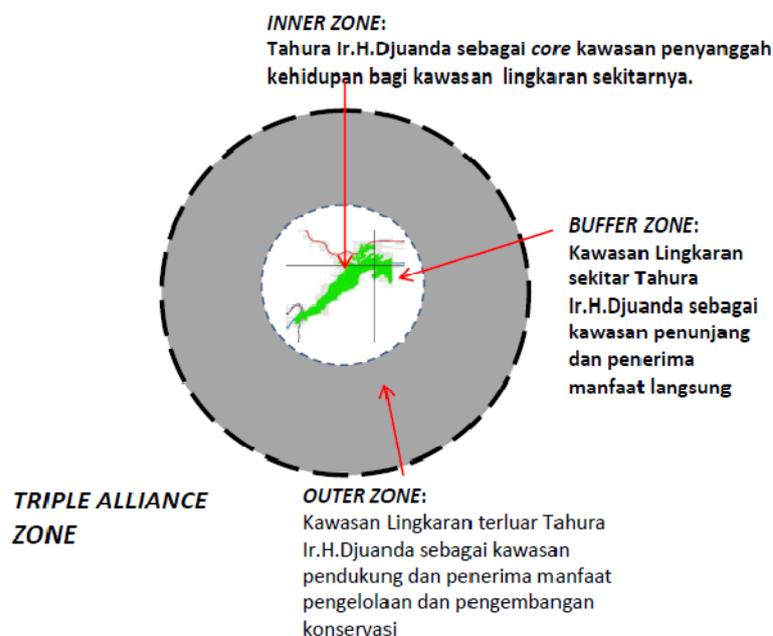
Penelitian ini dilakukan terkait dengan rencana (masterplan) Pengembangan Tahura Ir. H. Djuanda tahun 2014-2048 yang merupakan kerja sama tiga pihak antara UNPAR, Balai Tahura dan Yayasan

Sahabat Lingkungan Hidup.

Visi pengembangan Pengelolaan Tahura Ir. H. Djuanda adalah “Terciptanya Pengembangan Pengelolaan Tahura Ir. H. Djuanda yang berwawasan lingkungan untuk mewujudkan kelestarian hutan sebagai sistem penyangga kehidupan bagi kesejahteraan rakyat”.

Pemanfaatan bioslurry untuk pupuk organik dapat mewujudkan misi Tahura untuk mengedepankan wawasan lingkungan sekaligus mampu mendukung kesejahteraan masyarakat (khususnya peternak) jika mereka dapat memperoleh pasar untuk *bioslurry* yang dihasilkan dari biogas yang mereka gunakan.

Salah satu misi Pengembangan Pengelolaan Tahura Ir. H. Djuanda adalah “meningkatkan kontribusi pemanfaatan kawasan hutan melalui pariwisata alam untuk kepentingan konservasi, sosial, ekonomi dan budaya masyarakat” juga membuktikan pentingnya pemanfaatan *bioslurry* dalam pencapaian misi Tahura.



Gambar 1.1: Tiga Zona yang disangga oleh Tahura Djuanda
(Sumber: Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, 2011)

Gambar 1.1 menunjukkan zona Tahura dan sekitarnya, dimana zona dalam (*inner zone*) adalah kawasan Tahura, dan zona penyangga (*buffer zone*) adalah zona penunjang dari Tahura yang menerima manfaat langsung dari Tahura. Zona ketiga (*outer zone*) adalah zona terluar yang merupakan penerima manfaat akibat pengelolaan konservasi Tahura.

Penguatan pemanfaatan Tahura atau daerah penyangga pada akhirnya akan memberikan manfaat juga bagi area terluar.

Penelitian ini merupakan penelitian monodisiplin dari Jurusan Teknik Industri UNPAR. Tim LPPM UNPAR juga telah mengidentifikasi kerja sama Pengembangan Tahura berdasarkan keilmuannya.

Gambar 1.2 menunjukkan potensi pengembangan pemanfaatan Tahura Djuanda untuk keilmuan teknik industri.



Gambar 1.2: Area Ilmu Teknik Industri dalam Pengembangan Pemanfaatan Tahura (Sumber: Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, 2011)

Penelitian ini sesuai dengan area penelitian di zona inti (CORE) untuk pengelolaan limbah dan zona penyangga (BUFFER) untuk pembinaan peternak (sepadan dengan petani lebah). Identifikasi pemanfaatan *bioslurry* merupakan langkah awal yang pada akhirnya memerlukan bentuk pendampingan dan pembinaan agar pemanfaatan tersebut dapat optimal.



Gambar 1.3: Kerangka Waktu Rencana Pengembangan Pemanfaatan Tahura Djuanda (Sumber: Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, 2011)

Secara umum, penelitian ini mendukung konsep pengembangan Tahura dalam 5 tahun pertama (Lihat Gambar 1.3). Berdasarkan Buku I LPPM UNPAR (Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, 2011), konsep masterplan pengembangan Tahura Ir. H. Juanda berbasis *Eco Learning Camp* untuk jangka pendek 5 tahun adalah mengangkat peran Tahura sebagai tempat untuk kegiatan edukasi, konservasi, penelitian, dan pemberdayaan masyarakat tentang pelestarian lingkungan alam melalui pencitraan baru. Proyeksi pembangunan pencitraan baru Tahura adalah pengembangan dan mengkayaan kelengkapan prasarana, sarana penunjang dan pembaharuan manajemen pengelolaan Tahura sebagai kawasan lindung.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

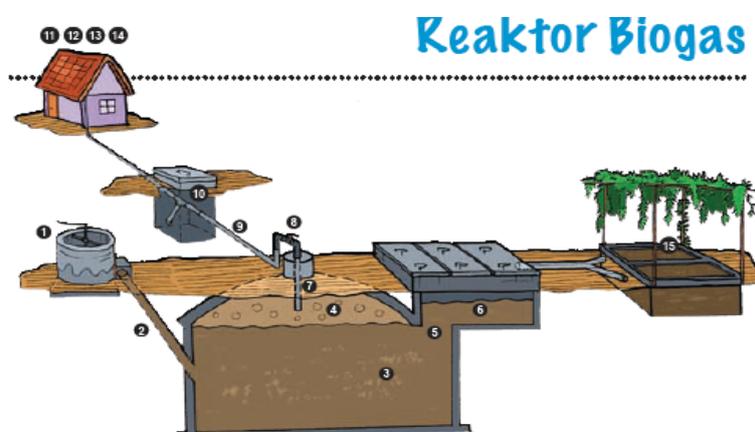
2.1 BIOGAS

Biogas adalah jenis gas yang dapat terbaakar dan digunakan sebagai energi. Biogas adalah gas yang berasal dari makhluk hidup yaitu hewan dan tanaman. Gas ini dihasilkan dari proses fermentasi anaerobik bahan organik (Moenir dan Yuliasni, 2011) seperti kotoran manusia, kotoran hewan, tumbuhan, limbah domestik, limbah industri yang dapat diuraikan (*biodegradable*) atau limbah organik lainnya yang *biodegradable* dalam kondisi anaerobik. Komposisi dari biogas adalah 50%-70% gas metana (CH_4), 30%-45% gas karbondioksida (CO_2), dan gas-gas lain dalam jumlah kecil seperti gas hidrogen sulfida (H_2S) berkisar 1-3%, gas nitrogen (N_2) sekitar 0,1-0,3% dan sisanya gas hidrogen (H_2). Sumber energi biogas ini sangat cocok digunakan sebagai sumber energi pengganti minyak tanah, LPG, butana, batu bara ataupun bahan-bahan lain yang berasal dari fosil.

Prinsip pembuatan biogas ini adalah menciptakan proses fermentasi bahan organik dalam ruang kedap udara yang biasa disebut alat pencernaan atau digester. Dalam ruang kedap udara tersebut terjadi proses interaksi yang kompleks dari sejumlah bakteri yang berbeda-beda diantaranya *Methanobacterium* dan *Methanobacillus* (Rohman 2009). Gas yang menyebabkan biogas ini dapat terbakar adalah gas metana (CH_4). Jumlah energi yang ada dalam biogas ini bergantung dari konsentrasi gas metana. Semakin tinggi kandungan gas metana dalam digester maka semakin besar kandungan energi (nilai kalor) pada biogas.

Pemanfaatan biogas dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber energi alternatif dapat memberikan keuntungan sebagai berikut (Suyati 2006):

1. Mengurangi penggunaan bahan bakar fosil.
2. Mengurangi masalah sampah akibat lingkungan.
3. Biogas merupakan sumber energi yang biayanya murah dan mudah didapat.
4. Sisa proses pembuatan biogas berupa bahan organik yang disebut *slurry* atau *bioslurry*.
5. Pemakaian biogas dapat memperbaiki kesehatan lingkungan.



Gambar 2.1: Instalasi reaktor biogas (Sumber: BIRU, 2010)

Biogas tidak dapat dihasilkan tanpa adanya peralatan penunjang. Peralatan penunjang yang dapat mendukung proses terjadinya biogas ini disebut instalasi biogas. Instalasi biogas ini terdiri dari beberapa komponen penunjang (lihat Gambar 2.1).

Gambar di atas menunjukkan instalasi reaktor biogas. Kotoran sapi dimasukkan ke dalam pengaduk (no 1) dan kemudian akan masuk ke dalam reaktor (no 3) melalui pipa no 2. Kotoran sapi yang tersimpan akan menghasilkan gas yang akan dialirkan ke rumah untuk digunakan. Sisa padat dan cair dari kotoran sapi (yang disebut *bioslurry*) akan masuk ke dalam tempat penampungan (no 6) dan selanjutnya akan dibuang ke tempat pembuangan tertentu yang disebut *slurry pit* (no 15).

2.2 BIOSLURRY

Bioslurry yang dihasilkan oleh reaktor masih berjumlah sama atau setara dengan jumlah kotoran sapi yang dimasukkan ke dalam reaktor. *Bioslurry* merupakan produk cair dan padat dari hasil pengolahan biogas yang campuran kotoran ternak dan air melalui proses fermentasi tanpa oksigen (anaerobik) di dalam ruang tertutup.

Beberapa peternak telah melakukan pemanfaatan *bioslurry* terutama sebagai pupuk di lahan pertanian yang dimiliki oleh peternak. Berdasarkan berbagai percobaan di Nepal dan di Vietnam (Beyene, 2011, Vinh, 2010), *bioslurry* merupakan pupuk organik yang mempunyai kandungan bahan organik cukup tinggi, bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah. Tanah yang diberi *bioslurry* menjadi lebih remah, mudah mengikat nutrisi dan air. Bio-slurry juga meningkatkan populasi dan aktifitas mikroorganisme tanah. Indikator bio-slurry sebagai pupuk organik yang berkualitas baik ditunjukkan dengan rata-rata kandungan C-organik yang lebih tinggi dari standar pupuk organik yang dikeluarkan dari Standar Mutu Pupuk Organik, No.28/Permentan/OT.140/2/2009 yaitu lebih besar dari 12 (Islam, 2011).

Pemanfaatan *bioslurry* di daerah Lembang sudah dilakukan oleh beberapa peternak. Misalnya, di Kampung Areng - Cibodas, beberapa peternak telah melakukan pemanfaatan bio-slurry dan digunakan sebagai pupuk, dengan cara dikompos, digunakan sebagai pupuk cair ataupun dikeringkan. Beberapa peternak yang juga petani sudah merasakan hasil panen yang lebih optimal dan ada beberapa peternak yang sudah memasarkan *bioslurry* ke petani lain. Petani lain tertarik membeli, karena melihat hasil panen dan adanya pengurangan penggunaan pupuk kimia di lahan pertanian.

Namun, tidak semua peternak dapat memanfaatkan *bioslurry* karena tidak memiliki waktu maupun tidak adanya pasar yang dapat menjangkau pasar mereka. Ketidakadaan pasar merupakan dampak dari kurang mampunya peternak menjual atau tidak maunya petani untuk membeli pupuk hasil *bioslurry* karena kemudahan memperoleh pupuk dengan harga murah. Pemerintah saat ini memberikan pupuk organik (bersubsidi) yang dapat dibeli dengan harga Rp 500/kg. Sebagai gambaran, pupuk *bioslurry* yang diolah dengan pengomposan cacing (vermikompos) di Kampung Areng dijual peternak dengan harga Rp 1.000/kg.

Perbedaan harga ini menyebabkan peternak enggan mengolah *bioslurry*. *Bioslurry* yang berbentuk cair juga sulit untuk dikeringkan karena kadar air yang tinggi. Memang banyak peternak yang

akhirnya membuang bioslurry ke ladang rumput mereka, namun tidak sedikit yang tetap mengalirkan ke sungai.

Dari hasil wawancara dengan Ketua Aliansi Organik Indonesia menyatakan bahwa keengganan penggunaan *bioslurry* juga disebabkan karena petani di daerah Lembang adalah petani sayur yang membutuhkan kadar NPK tinggi pada tanah untuk bisa mendapatkan sayur berkualitas baik. Selain itu, sayur yang dipanen dalam jangka waktu pendek (2-3 bulan) membuat petani sayur tidak mau beresiko untuk mengorbankan produksi sayur jika pupuk yang digunakannya tidak dapat menghasilkan produksi sayur yang baik.

Data dari BIRU (Beyene, 2011, BIRU, 2012) menunjukkan bahwa penggunaan bioslurry banyak digunakan untuk tanaman industri dan perkebunan, seperti tebu, kopi, dan jagung. Penggunaan bioslurry memberikan hasil produksi yang baik. Hasil wawancara dengan seorang koordinator wilayah KPSBU di Batu Lonceng (dekat Bukit Tunggul) menunjukkan adanya potensi penggunaan bioslurry untuk perkebunan kopi di sekitarnya, meskipun saat ini belum dilakukan.

Bioslurry adalah produk organik hasil fermentasi anaerob yang terjadi dalam sebuah reaktor biogas dan keluar dengan mekanisme hidrolis (Vinh, 2010). Gambar 2.2 menunjukkan contoh hasil *bioslurry* yang sudah ditampung dari reaktor biogas.



Gambar 2.2: *Bioslurry* hasil tampungan dari reaktor biogas

Bioslurry memiliki berbagai keuntungan sebagai berikut (Vinh, 2010):

- a) Memperbaiki kualitas tanah

Bioslurry, dalam penggunaan jangka panjang, dapat memperbaiki kualitas tanah karena dapat meningkatkan kemampuan produksi tanah, meningkatkan aktivitas organisme mikro dalam tanah, memperkaya proses pengomposan oleh tanah, menjaga kesuburan tanah, meningkatkan daya serap tanah, mengurangi kekerasan tanah, mengurangi resiko erosi karena air dan angin.

- b) Meningkatkan hasil panen

Institute of Soil and Agricultural Chemical di Vietnam telah melakukan pengujian pada pertanian kol, dan dengan menggunakan 60m³ *bioslurry* pada lahan 1 hektar dapat meningkatkan produksi sebesar 24%. Selain itu, terjadi pengurangan penggunaan pestisida sebesar 50% times. Penelitian yang serupa di India (Vinh, 2010) menunjukkan *bioslurry* dapat meningkatkan produksi buncis sebesar 19%, kacang kedelai sebesar 12% dan jagung sebesar 32%.

c) Mengurangi penyakit dan serangga

Penggunaan *bioslurry* terbukti mengurangi 30-100% terjadinya penyakit pada tanaman sayur dan serangga.

Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa kompos dari *bioslurry* juga dapat meningkatkan produksi, seperti jagung (91%) dan gandum sebesar 56% (Beyene, 2011). Selain itu, berbagai laporan BIRU menyatakan bahwa penggunaan *bioslurry* dalam bentuk kompos maupun cair dapat meningkatkan kualitas panen jagung maupun tebu dan beberapa produk hortikultura (BIRU, 2012).

2.3 PEMETAAN BISNIS/USAHA

Pengertian bisnis menurut Brown and Petrello (1976) menyatakan bahwa “business is an institution which produces goods and services demanded by people”. Artinya bisnis adalah suatu lembaga yang menghasilkan barang dan jasa yang dibutuhkan masyarakat. Pendapat lainnya mengenai bisnis dikemukakan oleh Griffin dan Ebert (1996) bahwa bisnis merupakan suatu organisasi yang menyediakan barang atau jasa yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan.

Memperhatikan dua pendapat di atas maka definisi tersebut memfokuskan pada aspek-aspek :

- a. Kegiatan individu dan kelompok.
- b. Penciptaan nilai.
- c. Penciptaan barang dan jasa.
- d. Keuntungan melalui transaksi.

Pemetaan bisnis dilakukan untuk menemukan peluang bisnis dan potensi yang bisa dimanfaatkan dan untuk mengetahui seberapa besar potensi bisnis yang ada dan berapa lama suatu bisnis bisa bertahan.

Analisa komprehensif yang dilakukan oleh seorang wirausaha dapat menemukan peluang atau potensi tertentu dari suatu bisnis. Oleh karena itu, pemetaan potensi suatu bisnis sangat penting bagi seorang wirausaha agar usahanya bisa meraih sukses. Peta peluang usaha yang berhasil akan diidentifikasi oleh pengalaman dan pendekatan terhadap faktor manusia.

Ciri-ciri bisnis yang potensial (Hendro, 2011), adalah:

1. Bisnis yang dibangun adalah bisnis yang potensial atau memiliki nilai jual yang tinggi.
2. Tidak menjadikan bisnis itu hanya sebagai ambisi pribadi semata tetapi sifatnya nyata.
3. Bisnis tersebut mempunyai waktu bertahan yang lama dipasar.

4. Tidak menghabiskan modal (uang) karena investasi yang terlalu besar.
5. Tidak bersifat momentum (kejadian sesaat) atau bersifat musiman.
6. Bisa ditingkatkan skalanya menjadi skala industri.

Menurut Heskett (1992), kekuatan peluang usaha yang mengacu pada penawaran dan permintaan yaitu :

1. Meningkatnya sistem distribusi.
2. Adanya deregulasi.
3. Bekurangnya hambatan perdagangan.
4. Peningkatan teknologi informasi.
5. Perkembangan pasar modal.
6. Mengidentifikasi peta peluang usaha.

Contoh identifikasi peta peluang usaha dalam sektor agribisnis, di dalamnya terdapat lahan pertanian, komponen-komponen yang menunjang pertanian (alat-alat, obat-obatan, benih dan lain lain), petani, dan pengelola lainnya. Terdapat dua komponen cara mengevaluasi peta peluang usaha tersebut, yaitu peluang usaha yang diharapkan, dan peluang sumber daya yang tersedia. Peluang usaha yang diharapkan dimaksudnya bahwa kegiatan usaha yang dilakukan sesuai dengan tujuan awal dilakukannya kegiatan usaha tersebut. Sedangkan, peluang sumber daya yang tersedia berarti bahwa terdapat sumber-sumber daya yang memadai untuk menjalankan usaha tersebut demi terpenuhinya tujuan usaha.

Menurut Stevenson (1983), terdapat 6 dimensi dalam identifikasi peta peluang usaha atau bisnis :

1. Orientasi strategi terhadap usahanya.
2. Komitmen terhadap peluang usaha yang ada.
3. Komitmen terhadap sumber daya usaha.
4. Pengawasan terhadap sumber daya usaha.
5. Melaksanakan konsep manajemen usaha.
6. Adanya kebijakan balas jasa.

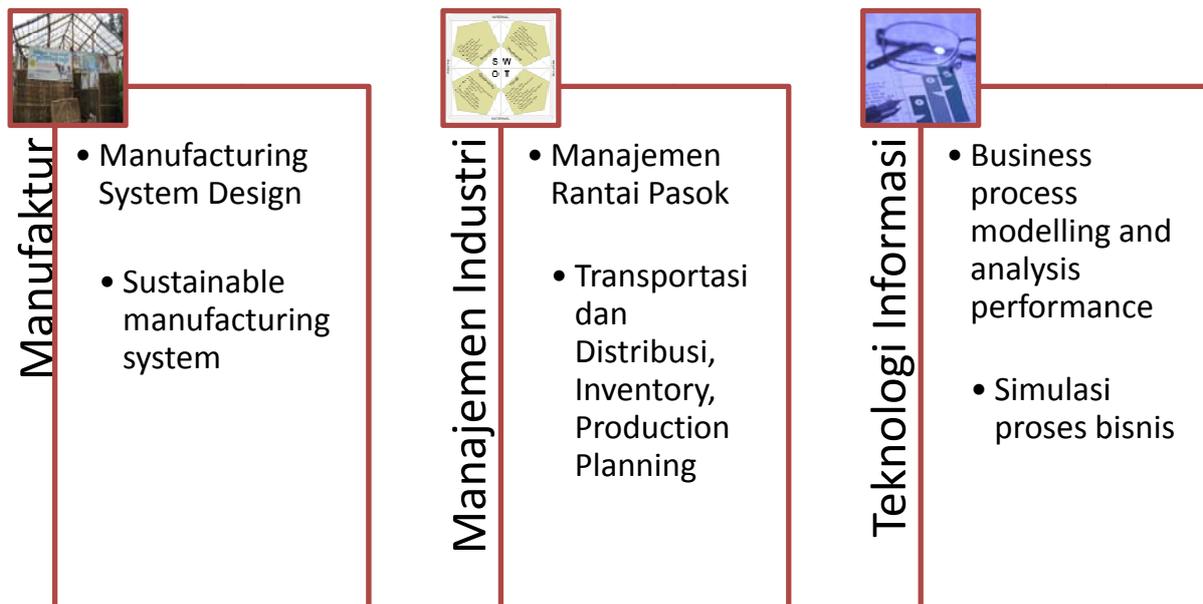
Kriteria lainnya untuk mengidentifikasi dan menilai peluang usaha serta memanfaatkannya, yaitu :

1. Kondisi industri dan pasar.
2. Lamanya masa peluang produk.
3. Tujuan pribadi dan kompetensi yang dimiliki wirausaha.
4. Tim manajemen.
5. Modal, teknologi, dan sumber daya lain yang dibutuhkan.
6. Kondisi lingkungan.
7. Studi kelayakan dan rencana usaha.

ROADMAP PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian lintas KBI (Komunitas Bidang ilmu) dalam disiplin ilmu Teknik Industri, mencakup KBI Manajemen Industri, Manufaktur dan Teknologi Informasi.

Gambar berikut menunjukkan subset area yang berhubungan dengan bidang penelitian ini, terkait dengan masing-masing kajian KBI. Meskipun penerapannya bukan di industri manufaktur, namun penggunaan keilmuan manajemen rantai pasok, desain sistem ramah lingkungan dan pemodelan proses bisnis yang dimiliki oleh masing-masing bidang keilmuan sesuai untuk diterapkan dalam penelitian ini (Lihat Gambar 2.3).



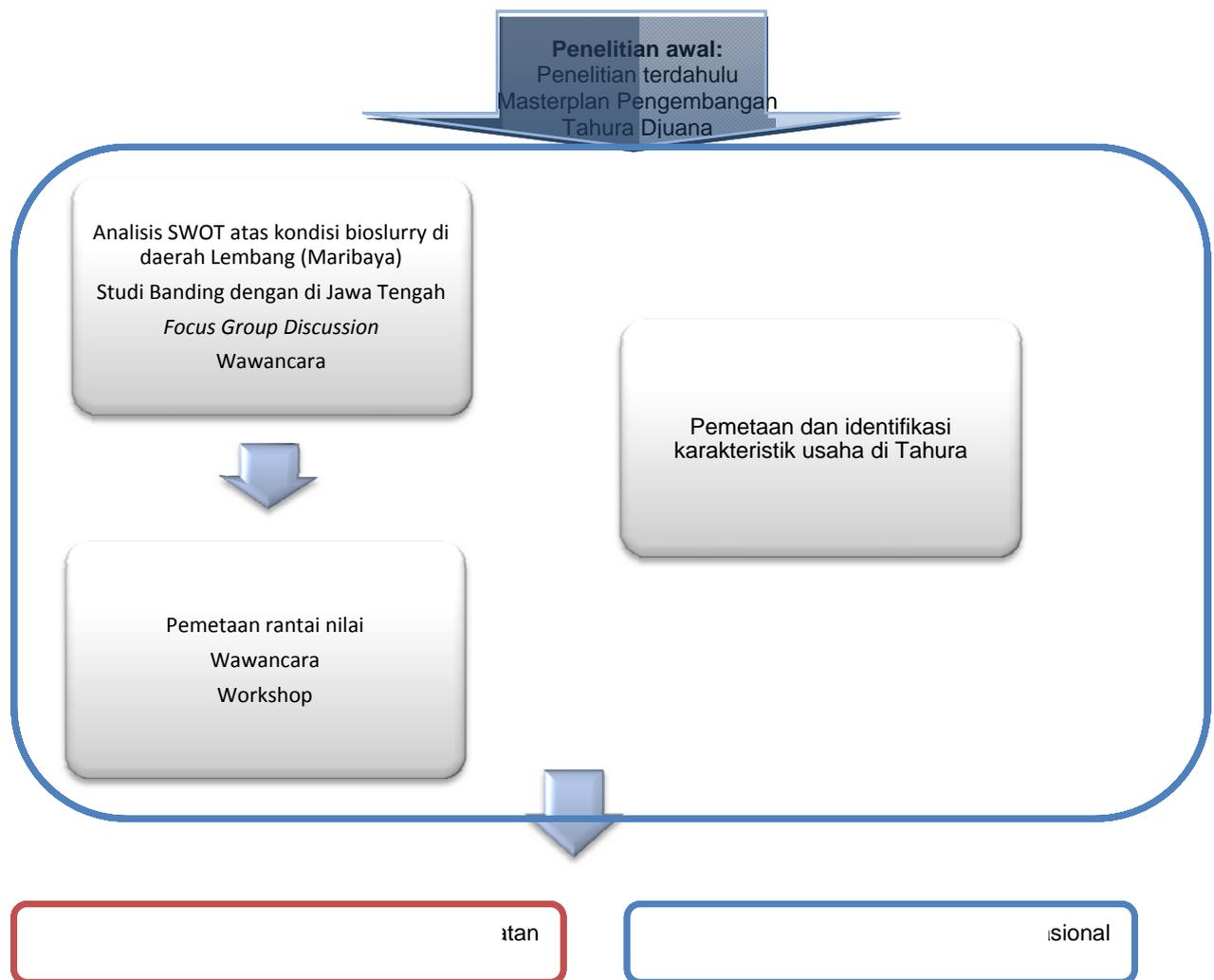
Gambar 2.3: Subset Roadmap Penelitian Jurusan Teknik Industri

BAB III. METODE PENELITIAN

Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan kesenjangan supply dan demand dari kotoran sapi ini dan pemanfaatannya untuk pupuk organik yang tepat sasaran, salah satunya adalah mengidentifikasi kebutuhan Tahura dalam pemanfaatann *bioslurry* sebagai pupuk organik ini.

Penelitian awal sudah dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik peternak sapi perah (Hibah Penelitian Internal LPPM Semester Ganjil 2012/2013) dan Identifikasi Pengembangan Potensi Tahura (Program Tripartiet UNPAR, Balai Tahura dan YSLH).

Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini akan dikembangkan untuk mendukung pemandaafan limbah biogas (*bioslurry*) untuk pupuk organi. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, tahap-tahap dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1: Metode Penelitian

BAB IV. PEMETAAN DAN ANALISIS IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK USAHA DI TAHURA IR. H. DJUANDA

Masyarakat sekitar Tahura sudah memanfaatkan lahan Tahura sebagai sumber penghasilan atau sebagai pekerjaan sampingan mereka. Beberapa usaha yang dilakukan merupakan usaha yang sudah dilakukan turun menurun dari keluarga dan terdapat juga usaha yang terkait dengan budi daya Tahura. Secara umum, pemanfaatan Tahura sebagai bidang usaha dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu usaha jual beli dan jasa dan usaha budi daya.

4.1 PROFIL USAHA JUAL BELI DAN JASA

Terdapat enam jenis usaha yang dilakukan di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, yaitu pedagang makanan, pedagang *souvenir*, tukang ojeg, pemandu, penyewa senter, dan penyewa kuda. Keenam kelompok usaha tersebut tersebar di beberapa tempat, antara lain di parkir utama, daerah gerbang masuk sampai jalan menuju goa Jepang, goa Jepang, jalan menuju goa Belanda, goa Belanda, sekitar kantor pengelola, dan ada juga yang berkeliling. Kegiatan usaha masyarakat sekitar biasanya dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu, hal ini dikarenakan tingkat keramaian pengunjung Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda pada hari tersebut lebih ramai dibanding hari biasa. Pada hari biasa, hanya beberapa saja yang melakukan kegiatan usahanya.

Identifikasi dan analisis karakteristik Pencarian data dan informasi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada para pengusaha di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Kuesioner disampaikan dalam bentuk wawancara, dimana pewawancara memberikan pertanyaan yang ada di dalam kuesioner, kemudian jawaban dari responden dicatat oleh pewawancara pada kertas kuesioner. Kuesioner terdiri dari 5 bagian, yaitu bagian 1 berisi tentang profil pengusaha, bagian 2 mengenai keberlanjutan usaha, bagian 3 berisi evaluasi kemampuan usaha, bagian 4 berisi evaluasi sifat pengusaha, bagian 5 berisi evaluasi kesempatan usaha, dan ditambah dengan pertanyaan mengenai alasan dan kesulitan yang dihadapi pengusaha dalam melakukan usahanya.

Penyebaran dan pengumpulan kuesioner dilakukan pada tanggal 28 September 2013 sampai 26 Oktober 2013. Penyebaran kuesioner dilakukan pada pengusaha-pengusaha kecil di area pintu masuk 1, 2, dan 3 hingga goa Belanda. Jumlah responden yang didapat sebanyak 105 orang.

Profil Pedagang dan Pengusaha Jasa di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda

Setelah melakukan mengumpulkan hasil kuesioner, dilakukan rekapitulasi data dari hasil kuesioner tersebut. Rekapitulasi data pada bagian 1 terdiri dari usia pengusaha, jenis kelamin,

pendidikan terakhir, jumlah tanggungan keluarga, jenis usaha yang dijalankan, lokasi usaha, lama menjalankan usaha, pengeluaran per bulan, pelatihan yang pernah diikuti, dan pekerjaan lain responden selain di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda.

Usia Responden

Usia responden dibagi menjadi lima kelompok usia. Kelompok usia pertama, pengusaha yang berusia kurang atau sama dengan 20 tahun. Kelompok usia kedua, usia antara 21-30 tahun. Kelompok usia ketiga, usia antara 31-40 tahun. Kelompok usia keempat, usia antara 41-50 tahun. Kelompok usia kelima, diatas usia 50 tahun. Dari 105 orang responden, 7 orang diantaranya berusia kurang dari 20 tahun, 11 orang diantaranya berusia 21-30 tahun, 30 orang diantaranya berusia 31-40 tahun, 34 orang diantaranya berusia 41-50 tahun dan 23 orang diantaranya lebih dari 50 tahun. Tabel IV.1 merupakan hasil rekapitulasi data usia responden.

Tabel IV.1 Rekapitulasi Data Usia Responden

No	Usia	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	<=20 Tahun	7	6,7
2	21-30 Tahun	11	10,5
3	31-40 Tahun	30	28,6
4	41-50 Tahun	34	32,4
5	>50 Tahun	23	21,9
Total		105	100,0

Jenis Kelamin

Dari 105 orang responden, 69 orang berjenis kelamin laki-laki dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang. Hal ini menunjukkan kebanyakan responden berjenis kelamin laki-laki. Tabel IV.2 merupakan hasil rekapitulasi data jenis kelamin responden.

Tabel IV.2 Rekapitulasi Data Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Laki-Laki	69	65,7
2	Perempuan	36	34,3
Total		105	100,0

Pendidikan Terakhir Responden

Pendidikan terakhir responden dibagi menjadi 5 bagian, yaitu responden yang tidak sekolah, responden yang hanya bersekolah sampai SD, responden yang hanya bersekolah sampai

SMP, responden yang hanya bersekolah sampai SMA/SMK/STM, dan responden yang bersekolah sampai perguruan tinggi. Dari 105 orang responden, 51 orang diantaranya adalah lulusan SD dan tidak sekolah, 39 orang diantaranya adalah lulusan SMP, dan 15 orang diantaranya adalah lulusan SMA/SMK/STM. Hal ini menunjukkan bahwa kebanyakan responden memiliki pendidikan terakhir SD dan tidak sekolah. Tabel IV.3 merupakan hasil rekapitulasi data pendidikan terakhir responden.

Tabel IV.3 Rekapitulasi Data Pendidikan Terakhir Responden

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Tidak sekolah dan SD	51	48,6
2	SMP	39	37,1
3	SMA/SMK/STM	15	14,3
Total		105	100,0

Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga dibagi menjadi 2 bagian, yaitu responden yang memiliki tanggungan keluarga kurang atau sama dengan 4 orang dan responden yang memiliki tanggungan keluarga lebih dari 4 orang. Dari 105 orang responden, 77 orang diantaranya memiliki tanggungan kurang atau sama dengan 4 orang dan 28 orang diantaranya memiliki tanggungan lebih dari 4 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tanggungan kurang dari 4 orang. Tabel IV.4 merupakan rekapitulasi data jumlah tanggungan responden.

Tabel IV.4 Rekapitulasi Data Jumlah Tanggungan Keluarga

No	Tanggungan	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	<= 4 Orang	77	73,3
2	> 4 Orang	28	26,7
Total		105	100,0

Lokasi Usaha

Lokasi usaha responden dibagi menjadi 7 lokasi, yaitu di parkir utama, di gerbang masuk-sebelum goa Jepang, di goa Jepang, di jalan menuju goa Belanda, di goa Belanda, di sekitar kantor pengelolaan Tahura, dan responden yang berkeliling. Dari 105 orang yang diteliti, 18 orang diantaranya berlokasi di parkir utama, 13 orang diantaranya berlokasi di gerbang masuk-sebelum goa jepang, 28 orang diantaranya berlokasi di goa jepang, 5 orang diantaranya berlokasi di jalan menuju goa belanda, 27 orang diantaranya berlokasi di goa belanda, 8 orang diantaranya berlokasi di sekitar kantor pengelolaan Tahura dan 6 orang diantaranya berkeliling. Hal ini menunjukkan bahwa lokasi usaha yang paling banyak ditempati responden adalah di goa jepang, berbeda 1 jumlah

dengan yang berlokasi di goa Belanda. Tabel IV.5 merupakan rekapitulasi data lokasi usaha responden.

Tabel IV.5 Rekapitulasi Data Lokasi Usaha

No	Lokasi Usaha	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Parkiran Utama	18	17,1
2	Gerbang Masuk-Sebelum Goa Jepang	13	12,4
3	Goa Jepang	28	26,7
4	Jalan Menuju Goa Belanda	5	4,8
5	Goa Belanda	27	25,7
6	Sekitar Kantor Pengelolaan Tahura	8	7,6
7	Keliling	6	5,7
Total		105	100,0

Lama Menjalankan Usaha

Lama menjalankan usaha responden dibagi menjadi 3 bagian. Yang pertama, lama usaha yang dijalankan selama 0-5 tahun, yang kedua adalah lama usaha yang sudah dijalankan selama 6-10 tahun, dan yang ketiga lama usaha yang sudah dijalankan lebih dari 10 tahun. Dari 105 orang responden, 42 orang diantaranya sudah menjalankan usahanya kurang atau sama dengan 5 tahun, 24 orang diantaranya sudah menjalankan usahanya selama 6-10 tahun, dan 39 orang diantaranya sudah menjalankan usahanya selama lebih dari 10 tahun. Hal ini menunjukkan kebanyakan responden sudah menjalankan usahanya di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda selama 0-5 tahun. Tabel IV.6 merupakan rekapitulasi data lama menjalankan usaha.

Tabel IV.6 Rekapitulasi Data Lama Menjalankan Usaha

No	Lama Usaha	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	0-5 Tahun	42	40,0
2	6-10 Tahun	24	22,9
3	>10 Tahun	39	37,1
Total		105	100,0

Pelatihan yang Pernah Diikuti

Pelatihan yang pernah diikuti responden dibagi menjadi 3 jenis. Jenis pelatihan pertama adalah pelatihan di suatu bidang keahlian. Jenis pelatihan kedua adalah pelatihan yang berhubungan dengan kewirausahaan. Jenis pelatihan ketiga adalah pelatihan yang berhubungan dengan lingkungan dan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Dari 105 orang responden, 20 orang diantaranya pernah mengikuti pelatihan bidang keahlian. Pada pelatihan bidang kewirausahaan, dari 105 orang responden, 4 orang diantaranya pernah mengikuti. Pada pelatihan bidang lingkungan dan Taman

Hutan Raya Ir. H. Djuanda, dari 105 orang responden, 15 diantaranya pernah mengikuti. Tabel IV.7 merupakan rekapitulasi data pelatihan yang pernah diikuti.

Tabel IV.7 Rekapitulasi Data Pelatihan yang Pernah Diikuti

No	Pelatihan	Jumlah Responden		Persentase (%)		Total
		Pernah Mengikuti	Tidak Pernah Mengikuti	Pernah Mengikuti	Tidak Pernah Mengikuti	
1	Keahlian	20	85	19	81	100
2	Kewirausahaan	4	101	4	96	100
3	Lingkungan	15	90	14	86	100

Pekerjaan atau Usaha Lain

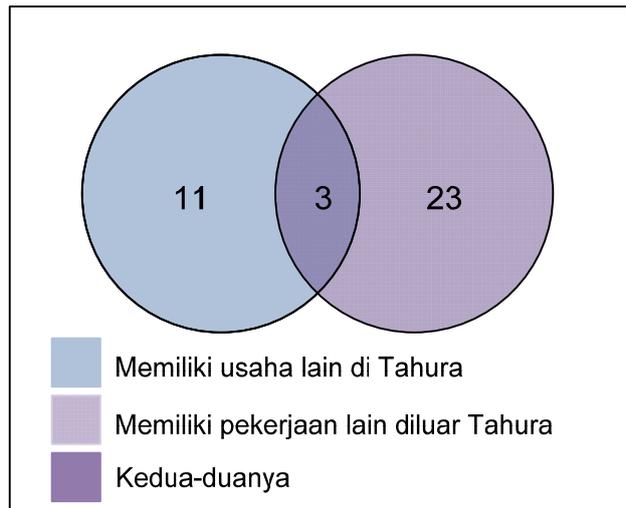
Pekerjaan atau usaha lain yang dilakukan responden dibagi menjadi 2 jenis. Jenis pertama adalah usaha lain responden yang masih dilakukan di daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Jenis yang kedua adalah pekerjaan lain responden yang dilakukan diluar daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Dari 105 orang responden, 37 orang diantaranya memiliki pekerjaan atau usaha yang lain, sedangkan 68 orang lainnya tidak memiliki pekerjaan atau usaha yang lain. Tabel IV.8 merupakan rekapitulasi data responden yang memiliki atau tidak memiliki pekerjaan atau usaha lain.

Tabel IV.8 Rekapitulasi Data Pekerjaan atau Usaha lain Responden

No	Pekerjaan atau Usaha Lain	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Ya	37	35,2
2	Tidak	68	64,8
Total		105	100,0

Dari 37 orang responden yang memiliki pekerjaan atau usaha lain, 11 orang diantaranya termasuk jenis pertama, dimana ke-11 responden tersebut memiliki usaha lain di daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, 23 orang diantaranya termasuk jenis kedua, dimana ke-23 responden tersebut memiliki pekerjaan lain diluar daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, dan 3 orang diantaranya termasuk di kedua jenis pekerjaan atau usaha lain, dimana ke-3 responden tersebut memiliki usaha lain di daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda dan memiliki pekerjaan lain diluar daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Gambar IV.1 merupakan diagram venn pekerjaan atau usaha lain dari responden.

Dari 26 orang responden yang memiliki pekerjaan lain diluar daerah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, 13 orang diantaranya menjadikan usaha yang dilakukan di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda ini sebagai usaha sampingan saja, sedangkan 13 orang lainnya menjadikan usaha yang dilakukan di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda sebagai sumber penghasilan utama mereka.



Gambar IV.1 Diagram Venn Pekerjaan atau Usaha Lain Responden

Bekerja dengan Orang Lain dalam 6 Bulan Terakhir

Dari 105 orang yang diteliti, 76 orang diantaranya menyatakan tidak pernah bekerja dengan orang lain dalam 6 bulan terakhir dan 29 orang diantaranya menyatakan pernah bekerja dengan orang lain dalam 6 bulan terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak pernah bekerja dengan orang lain dalam 6 bulan terakhir. Tabel IV.9 merupakan rekapitulasi data apakah responden pernah bekerja dengan orang lain dalam 6 bulan terakhir.

Tabel IV.9 Rekapitulasi Data Bekerja dengan Orang Lain dalam 6 Bulan Terakhir

No	Pernah Bekerja dengan Orang Lain dalam Bulan Terakhir	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Ya	29	27,6
2	Tidak	76	27,4
Total		105	100,0

4.2 KEBERLANJUTAN USAHA DAN PEMETAAN KEMAMPUAN USAHA JUAL BELI DAN JASA

Bagian kuesioner kedua adalah keberlanjutan usaha. Bagian kuesioner keberlanjutan usaha ini digunakan untuk mengukur sejauh mana keberlanjutan usaha yang dilakukan oleh pengusaha di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Hal-hal yang dibahas pada bagian kuesioner keberlanjutan usaha ini adalah dengan siapa responden memulai usaha, mempekerjakan pekerja upahan, penghasilan per bulan, rencana pengembangan usaha, dan rencana memulai usaha baru di kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Berikut rekapitulasi data dari bagian kuesioner keberlanjutan usaha.

Dengan Siapa Responden Memulai Usaha

Bagian ini digunakan untuk mengetahui dengan siapa responden memulai usaha di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Bagian ini dibagi menjadi 4, yang pertama responden yang memulai usahanya sendiri, yang kedua responden yang memulai usahanya dengan orang tua atau dapat dikatakan sebagai usaha turunan, yang ketiga responden yang memulai usahanya dengan kerabat dekat, dan yang keempat responden yang memulai usahanya dengan komunitas. Dari 105 orang responden, 63 orang diantaranya memulai usahanya sendiri, 17 orang diantaranya memulai usahanya dengan orang tua, 16 orang diantaranya memulai usahanya dengan kerabat dekat, dan 9 orang diantaranya memulai usahanya dengan komunitas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memulai usahanya sendiri.

Mempekerjakan Pekerja Upahan

Bagian ini digunakan untuk melihat apakah responden menggunakan pekerja upahan atau tidak saat menjalankan usahanya. Dari 105 orang responden, 101 orang diantaranya tidak mempekerjakan pekerja upahan, dan 4 orang diantaranya mempekerjakan pekerja upahan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mempekerjakan pekerja upahan dalam menjalankan usahanya. Tabel IV.10 merupakan rekapitulasi data mempekerjakan pekerja upahan.

Tabel IV.10 Rekapitulasi Data Mempekerjakan Pekerja Upahan

No	Mempekerjakan Pekerja Upahan atau Tidak	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Tidak Mempekerjakan Pekerja Upahan	101	96,2
2	Mempekerjakan Pekerja Upahan	4	3,8
Total		105	100,0

Rencana Pengembangan Usaha

Bagian rencana pengembangan usaha digunakan untuk mengetahui apakah responden memiliki rencana untuk mengembangkan usahanya. Dari 105 orang responden, 76 orang diantaranya tidak memiliki rencana untuk mengembangkan usahanya (72%) dan 29 orang diantaranya memiliki rencana untuk mengembangkan usahanya (28%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak memiliki rencana pengembangan untuk usahanya.

Rencana Memulai Usaha Baru

Bagian rencana memulai usaha baru digunakan untuk melihat apakah responden memiliki rencana untuk memulai usaha baru. Hal ini nantinya dikaitkan dengan inovasi responden dalam menciptakan suatu usaha yang baru. Setara dengan hasil sebelumnya, dari 105 orang responden, 75

orang diantaranya tidak memiliki rencana untuk memulai usaha yang baru (71%) dan 30 orang diantaranya memiliki rencana untuk memulai usaha yang baru (29%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak memiliki rencana untuk membuka suatu usaha yang baru di kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda.

Evaluasi Kemampuan Usaha

Bagian kuesioner ketiga adalah evaluasi kemampuan usaha. Bagian kuesioner evaluasi kemampuan usaha ini digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan usaha yang dimiliki oleh pengusaha di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Pada bagian ini, pengusaha dievaluasi berdasarkan 20 kemampuan usaha, kemudian pengusaha menilai diri mereka masing-masing menggunakan 5 skala evaluasi. Tabel IV.10 dan Tabel IV.11 merupakan tabel evaluasi kemampuan usaha dan tabel skala evaluasi yang digunakan.

Tabel IV.10 Evaluasi Kemampuan Usaha

No.	Kemampuan	No.	Kemampuan
1	Mencapai tujuan	11	Sabar
2	Komunikasi dengan orang lain	12	Keinginan kuat memiliki uang
3	Komunikasi dengan pekerja	13	Sistematis
4	Menerima ketidakpastian	14	Menciptakan ide baru
5	Kesehatan fisik	15	Kebutuhan untuk memimpin
6	Tingkat energi	16	Tekun
7	Kemauan untuk menghadapi risiko	17	Percaya diri
8	Keyakinan pada diri sendiri	18	Mengambil inisiatif
9	Berinovasi	19	Bersaing
10	Memimpin secara efektif	20	Pengetahuan yang luas

Tabel IV.11 Skala Evaluasi Kuesioner

Skala Evaluasi	Penilaian
1	Sangat Buruk
2	Buruk
3	Rata-Rata
4	Baik
5	Sangat Baik

Pengelompokan Kemampuan Usaha

Pada bagian evaluasi kemampuan usaha, 20 kemampuan usaha yang dievaluasi, dibagi lagi menjadi 7 kelompok. Jumlah pembagian kemampuan usaha menjadi 7 kelompok berdasarkan hasil

dari uji faktor ke-20 kemampuan usaha tersebut menggunakan *software* SPSS dengan metode *Principal Component Analysis*. Tabel IV.12 merupakan tabel hasil uji faktor dari kemampuan usaha dan gambar IV.2 merupakan gambar *scree plot* dari hasil uji faktor kemampuan usaha.

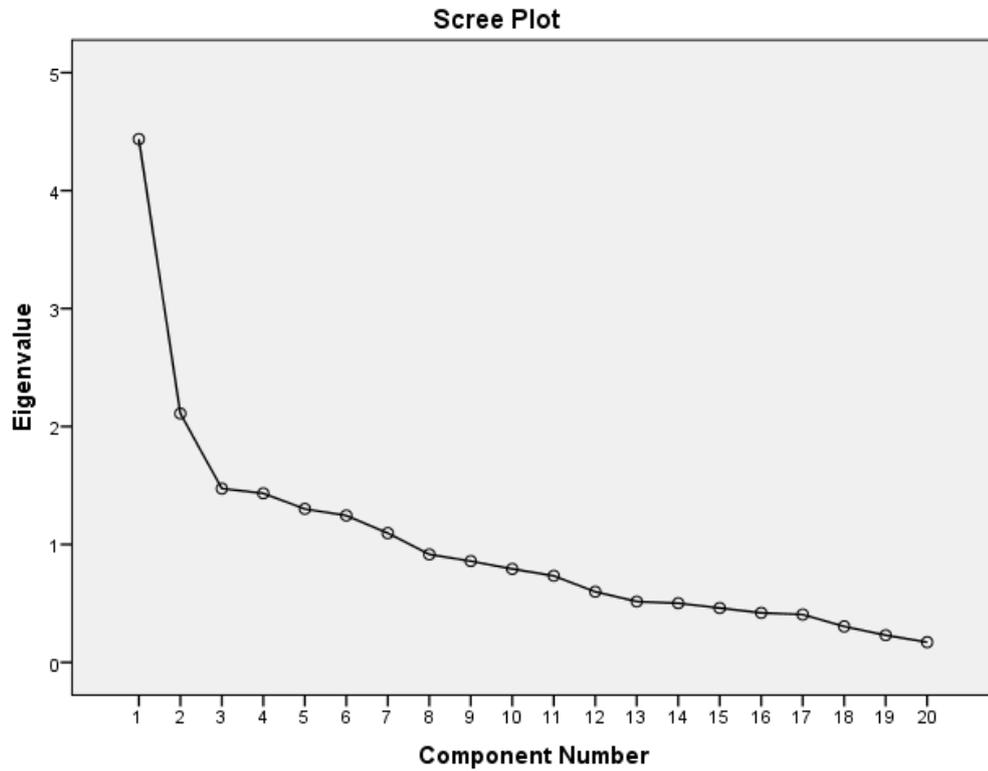
Tabel IV.12 Hasil Uji Faktor Kemampuan Usaha

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.437	22.184	22.184	4.437	22.184	22.184
2	2.110	10.549	32.733	2.110	10.549	32.733
3	1.473	7.367	40.100	1.473	7.367	40.100
4	1.433	7.163	47.264	1.433	7.163	47.264
5	1.301	6.505	53.769	1.301	6.505	53.769
6	1.245	6.224	59.992	1.245	6.224	59.992
7	1.096	5.479	65.471	1.096	5.479	65.471
8	.916	4.578	70.049			
9	.858	4.292	74.341			
10	.792	3.960	78.301			
11	.734	3.669	81.970			
12	.599	2.994	84.964			
13	.516	2.578	87.542			
14	.501	2.506	90.049			
15	.460	2.301	92.350			
16	.420	2.098	94.448			
17	.405	2.026	96.474			
18	.304	1.522	97.996			
19	.230	1.151	99.147			
20	.171	.853	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Pada gambar IV.2, dapat dilihat nomor komponen saat *eigen value* di angka 1, berada pada nomor komponen 7. Hal ini menunjukkan ke-20 kemampuan usaha dapat dibagi menjadi 7 kelompok. Ke-20 kemampuan usaha dapat dibagi menjadi 7 kelompok berdasarkan matriks komponen hasil uji faktor kemampuan usaha, akan tetapi matriks komponen yang dihasilkan tidak terbagi di 7 kelompok yang sudah ditentukan. Pembagian berdasarkan matriks komponen ditentukan dengan melihat di komponen berapa nilai tertinggi dari tiap kemampuan usaha. Kemampuan usaha yang memiliki nilai tertinggi di komponen yang sama dapat disatukan menjadi satu kelompok. Pada hasil matriks komponen kemampuan usaha ini, nilai tertinggi di tiap kemampuan usaha tidak menyebar di 7 komponen, sehingga pengelompokan kemampuan usaha dikelompokkan berdasarkan kemiripan atau kesamaan antar ke-20 kemampuan usaha dan kesesuaian dengan matriks komponen. Bila nilai kemampuan usaha pada kelompok yang akan dipindahkan bernilai negatif atau jauh dari nilai

tertingginya, maka kemampuan usaha tersebut tidak dapat dipindahkan.



Gambar IV.2 Scree Plot Hasil Uji Faktor Kemampuan Usaha

Berdasarkan kemiripan atau kesamaan dan kesesuaian dengan matriks komponen, meskipun ada 7 faktor yang dibentuk, namun akhirnya hanya ada 5 kelompok kemampuan usaha yang terbentuk. Tabel IV.13 menunjukkan pengelompokan sekaligus nilai kesesuaian dalam faktor tersebut. Tabel IV.14 mengategorikan 5 kelompok didasarkan pada atribut pembentuknya.

Tabel IV.13 Hasil Matriks Komponen Kemampuan Usaha

Kemampuan Usaha	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
1	.246	.282	-.035	-.227	.487	.551	.073
2	.228	.658	-.058	.368	.075	-.204	.191
3	.306	.448	-.223	.411	-.095	-.256	.364
4	.358	.395	.159	-.292	.249	-.203	-.154
5	.418	.478	.295	-.368	-.394	-.097	.015
6	.623	.278	.241	-.158	-.505	-.039	-.133
7	.516	-.346	.137	-.294	-.095	-.293	-.166
8	.558	-.493	.331	-.009	.108	-.047	-.055
9	.624	-.257	-.181	-.352	.075	-.016	.211
10	.510	.055	-.060	.188	.203	.144	-.309
11	.241	-.130	.474	.182	.350	-.315	.297
12	.386	-.198	.184	.144	-.336	.399	.393

Kemampuan Usaha	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
13	.605	-.254	-.229	.166	-.026	-.216	.132
14	.617	-.023	-.421	-.321	.098	.001	.266
15	.506	-.203	-.347	.002	.122	.088	.055
16	.470	-.223	.461	.304	.198	.065	.130
17	.365	-.173	.054	.502	-.255	.306	-.308
18	.505	.172	-.107	.192	.283	-.252	-.490
19	.519	.463	.153	-.013	.068	.446	-.052
20	.474	-.136	-.475	.137	-.247	.005	-.143

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel IV.14 Hasil Pengelompokan Kemampuan Usaha

No.	Kelompok	Penggabungan
1	Kemampuan Fisik dan Mental	Kesehatan fisik (5) Tingkat energi (6) Kemauan untuk menghadapi risiko (7) Keyakinan pada diri sendiri (8) Berinovasi (9) Memimpin secara efektif (10) Sistematis (13) Menciptakan ide baru (14) Kebutuhan untuk memimpin (15) Pengetahuan yang luas (20)
2	Kemampuan Komunikasi dan Memperkirakan	Komunikasi dengan orang lain (2) Komunikasi dengan pekerja (3) Menerima ketidakpastian (4)
3	Kemampuan Persistensi	Sabar (11) Tekun (16)
4	Kemampuan Memberanikan Diri	Percaya diri (17) Mengambil inisiatif (18)
5	Kemampuan Berorientasi Pada Tujuan	Mencapai tujuan (1) Keinginan kuat memiliki uang (12) Bersaing (19)

Rekapitulasi Data Evaluasi Kemampuan Usaha

Setelah melakukan pengelompokan kemampuan usaha, dilakukan rekapitulasi data dari kelima pengelompokan kemampuan usaha. Rekapitulasi data kelima kelompok berdasarkan nilai rata-rata dari hasil evaluasi tiap kemampuan usaha yang digabungkan ke dalam satu kelompok.

Kemampuan Fisik dan Mental

Kemampuan fisik dan mental digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan fisik dan mental responden. Kemampuan fisik dan mental ini merupakan nilai rata-rata dari hasil penilaian diri masing-masing responden terhadap tingkat energi, kesehatan fisik, kemauan untuk menghadapi risiko, keyakinan pada diri sendiri, berinovasi, memimpin secara efektif, sistematis, keinginan menciptakan ide baru, kebutuhan untuk memimpin, dan pengetahuan yang luas. Dari 105 orang responden, rata-rata kemampuan fisik dan mental sebesar 3,55 dari 5.

Kemampuan Komunikasi Dan Memperkirakan

Kemampuan komunikasi dan memperkirakan digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan responden dalam komunikasi dan memperkirakan sesuatu. Kemampuan komunikasi dan memperkirakan ini merupakan nilai rata-rata dari hasil penilaian diri masing-masing responden terhadap kemampuan komunikasi dengan orang lain, komunikasi dengan pekerja, dan menerima ketidakpastian. Dari 105 orang responden, rata-rata kemampuan komunikasi dan memperkirakan sebesar 3,71 dari skala 5.

Kemampuan Persistensi

Kemampuan persistensi digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan responden dalam mempertahankan kekonsistenan. Kemampuan persistensi ini merupakan nilai rata-rata dari hasil penilaian diri masing-masing responden terhadap kemampuan sabar dan tekun. Dari 105 orang responden, rata-rata kemampuan persistensi sebesar 4,2 dari skala 5.

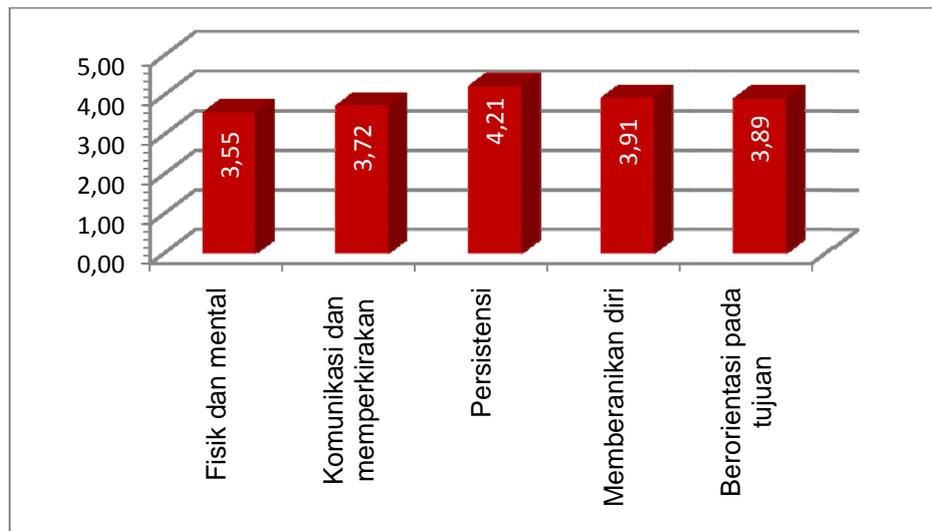
Kemampuan Memberanikan Diri

Bagian kemampuan memberanikan diri digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan responden dalam memberanikan diri. Kemampuan memberanikan diri ini merupakan nilai rata-rata dari hasil penilaian diri masing-masing responden terhadap kemampuan percaya diri dan mengambil inisiatif. Dari 105 orang responden, rata-rata kemampuan persistensi sebesar 3,91 dari skala 5.

Kemampuan Berorientasi Pada Masa Depan

Kemampuan berorientasi pada masa depan digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan responden dalam berorientasi pada masa depan. Kemampuan berorientasi pada masa depan ini merupakan nilai rata-rata dari hasil penilaian diri masing-masing responden terhadap kemampuan mencapai tujuan, keinginan kuat memiliki nilai, dan bersaing. Dari 105 orang responden, rata-rata kemampuan berorientasi pada masa depan sebesar 3,88 dari skala 5.

Gambar IV.3 menunjukkan penilaian evaluasi kemampuan usaha secara keseluruhan.



Gambar IV.3 Evaluasi Kemampuan Usaha

4.3 PROFIL USAHA BUDI DAYA

Tahura memfasilitasi berbagai usaha budidaya di lokasi untuk dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar. Ada tiga usaha budi daya yang difasilitasi, yaitu pembibitan dan persemaian, budi daya lebah madu dan pengomposan. Namun untuk pengomposan, saat ini usaha ini tidak berjalan karena kurangnya minat dan keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, pemetaan usaha budi daya hanya difokuskan pada usaha pembibitan dan persemaian dan lebah madu.

Pemetaan dilakukan kepada seluruh pengusaha aktif di dua usaha ini. Terdapat 21 orang pengusaha budidaya, dengan komposisi 16 orang pengusaha pembibitan dan persemaian, dan 5 orang pengusaha budidaya lebah madu. Terdapat 2 orang pengusaha dari antara 16 pengusaha pembibitan dan persemaian yang juga mengelola usaha budidaya lebah madu. Jadi keseluruhan terdapat 7 orang responden pengusaha budidaya lebah madu.

Usaha Pembibitan dan Persemaian Tanaman

Usaha pembibitan dan persemaian yang dilakukan di kawasan Tahura Djuanda oleh masyarakat sekitar hutan bermula pada tahun 1998. Bapak Encep adalah salah salah seorang perintis usaha pembibitan dan persemaian tersebut. Seiring dengan berkembangnya usaha pembibitan dan persemaian, semakin banyak masyarakat yang ingin ikut serta dalam pembibitan dan persemaian tersebut, sehingga kemudian terbentuk kelompok pembibitan dan persemaian Aneka Bibit Tahura Djuanda.

Usaha persemaian dan pembibitan yang dikelola kelompok Aneka Bibit berdiri di atas lahan sebesar 2000 meter persegi yang merupakan tanah milik Tahura Djuanda. Terdapat 95 jenis tanaman yang tercatat telah dikembangkan oleh kelompok usaha Aneka Bibit ini, di antaranya alkasia, albasia, baros, binar, bintaro, bungur, caringin, cemara, jakaranda, kenari, ki damar, ki honje, mahoni, rasamala, trembesi dan berbagai bibit tanaman buah. . Data jenis tanaman seperti yang dtunjukkan pada Tabel IV.14 sementara lokasi pembibitan dan pesemaian dapat dilihat pada gambar IV.4.



Gambar IV.4 Lahan Persemaian dan Pembibitan Tanaman di Tahura Djuanda

Tabel IV.14 Daftar Tanaman yang Dikembangkan Kelompok Persemaian dan Pembibitan Tahura Djuanda

No	Jenis Tanaman	No	Jenis Tanaman
1	Acret kuning	49	Gmelina
2	Acret merah	50	Hantap Paray
3	Akasia mangium	51	Huni
4	Albasiah	52	Huru Koneng
5	Alpukat	53	Jabon Merah
6	Angsana	54	Jabon Putih
7	Baros	55	Jakaranda
8	Binar	56	Jambu Air
9	Bintangur saulatri	57	Jambu Jamaika
10	Bintaro	58	Jati
11	Bunga saputangan	59	Jatoba
12	Bungur	60	Karunung
13	Caringin	61	Kayu Manis
14	Cedar honduras	62	Kayu putih
15	Cemara Meksiko	63	Kenanga
16	Cemara purba	64	Kenari
17	Cempaka	65	Kersen
18	Cempedak	66	Keruing gunung
19	Cengal	67	Keruing palahar
20	Durian	68	Ketapang kencana
21	Eucalyptus	69	Ketapang Thailand
22	Filicium	70	Ki Damar
23	Flamboyan	71	Ki Hoe
24	Ganitri	72	Ki Honje

No	Jenis Tanaman	No	Jenis Tanaman
25	Gayam	73	Ki Oray
26	Ki Sampang	74	Pinus
27	Ki Sereh	75	Pir
28	Ki Sirem	76	Pucuk merah
29	Ki Terja	77	Puspa
30	Koang	78	Rasamala
31	Kolentang	79	Ringing
32	Kosambi	80	Saga pohon
33	Lengsir	81	Salam
34	Mahoni lokal	82	Samolo
35	Mahoni Uganda	83	Saninten
36	Mangga	84	Sawo Belanda
37	Manggis	85	Sawo kecil
38	Manglid	86	Sempur
39	Matoa	87	Sentang
40	Meranti tembaga	88	Sindur
41	Merbau	89	Sirsak
42	Mindi	90	Sonokeling
43	Muncang sunan	91	Sosis
44	Nangka	92	Suren
45	Nantu	93	Tabe buya
46	Nyemplung	94	Tanjung
47	Pachira	95	Trembesi
48	Peuteuy		

Berdasarkan hasil wawancara, dari 95 jenis tanaman yang dikembangkan di persemaian dan pembibitan terdapat dua jenis tanaman yang menjadi ciri khas Tahura Djuanda, yaitu Mahoni Uganda dan Hantap Paray.

Kelompok Aneka Bibit yang terdapat di Tahura Djuanda ini merupakan wadah bagi para pengusaha persemaian dan pembibitan yang melakukan usahanya di lahan milik Tahura Djuanda. Keanggotaan pengusaha pada kelompok persemaian ini bersifat sukarela dan terbuka. Setiap pengusaha dalam kelompok mengelola lahan persemaian yang berbeda-beda tergantung dengan jumlah bibit yang ditanam masing-masing pengusaha tersebut. Jadi, modal, biaya pengelolaan, dan pendapatan dari hasil panen merupakan milik pribadi sepenuhnya. Kelompok hanya merupakan tempat pengusaha untuk saling berbagi pengetahuan dan saling membantu modal apabila satu dan yang lain ada kesulitan. Menurut hasil wawancara dengan para pengusaha, tidak ada syarat-syarat khusus yang diperlukan untuk bergabung dengan kelompok pengusaha.

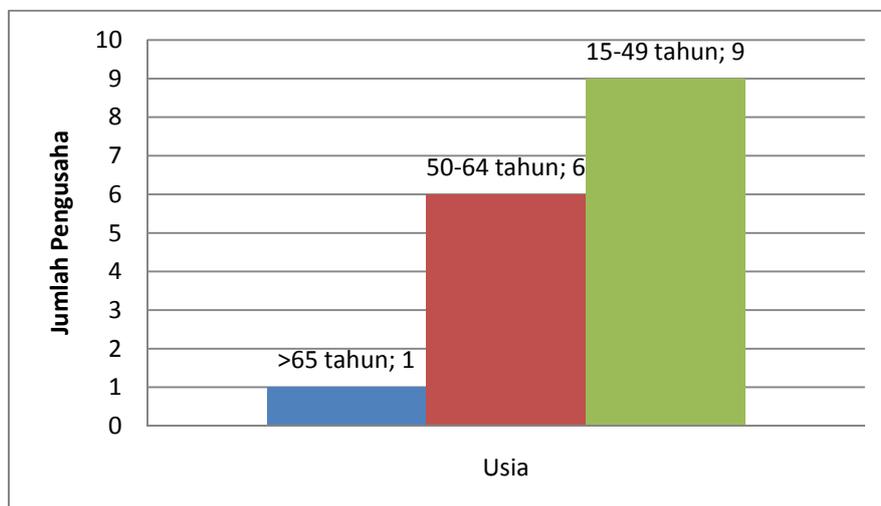
Profil Pengusaha Pembibitan dan Persemaian

Pengumpulan data mengenai profil pengusaha dilakukan dengan penyebaran kuesioner dan wawancara terhadap para pengusaha. Pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan data profil

tersebut yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tahun memulai usaha, penghasilan usaha, partner memulai usaha, keikutsertaan dalam pelatihan, dan ada tidaknya pekerjaan lain yang dimiliki pengusaha.

Data-data mengenai pengusaha persemaian dan pembibitan merupakan hasil *survey* yang dilakukan terhadap 16 orang pengusaha persemaian yang seluruhnya tergabung dalam kelompok pengusaha persemaian dan pembibitan tanaman Aneka Bibit yang berlokasi di Tahura Djuanda. Berikut ini dipaparkan data-data profil pengusaha dari hasil *survey* terkait.

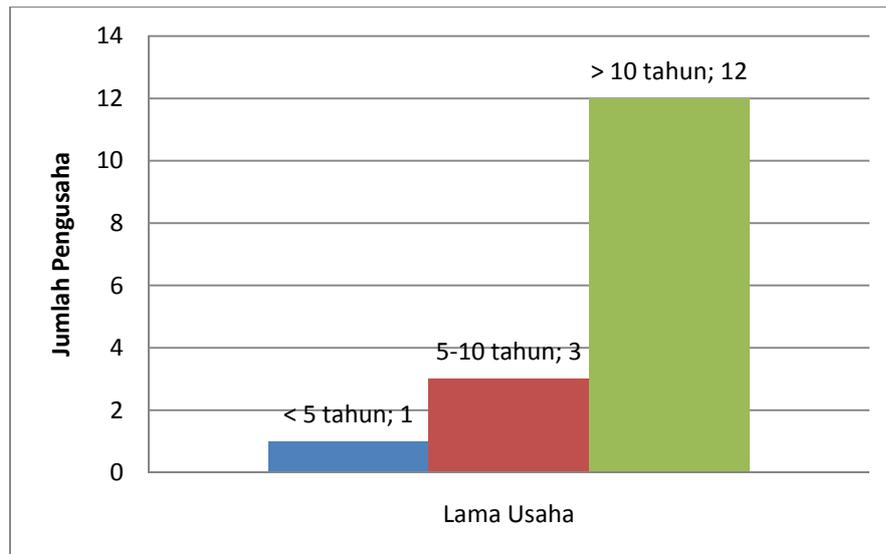
Berdasarkan gender, terdapat 9 orang pengusaha pembibitan yang berjenis kelamin pria dan 5 orang pengusaha pembibitan yang berjenis kelamin wanita. Berdasarkan usia, sebanyak 9 orang pengusaha berada di rentang usia sangat produktif (15-49 tahun), 6 orang pengusaha berada di rentang usia produktif (50-64 tahun) dan 1 orang pengusaha berada di rentang usia kurang produktif (lebih dari 65 tahun) (Lihat Gambar IV.5).



Gambar IV.5 Komposisi Usia Pengusaha Pembibitan dan Persemaian

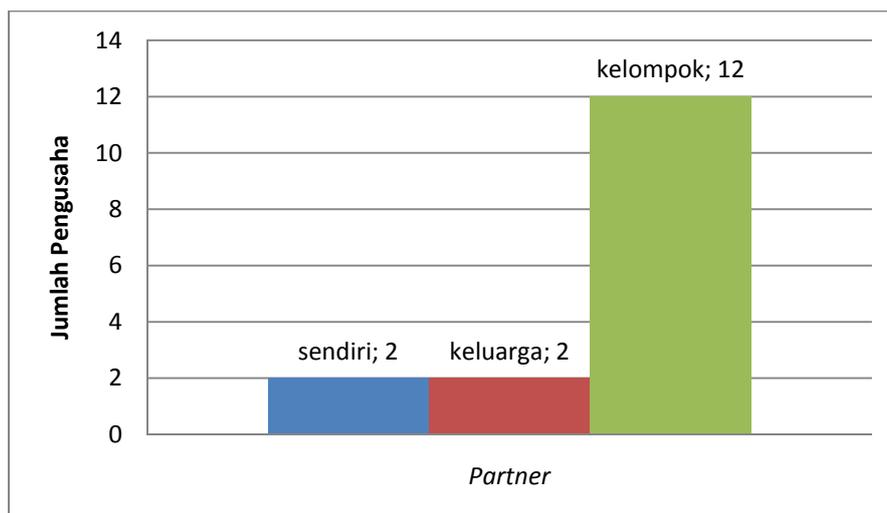
Berdasarkan tingkat pendidikan, sebanyak 8 orang pengusaha menempuh pendidikan sampai dengan SMP, 6 orang pengusaha menempuh pendidikan terakhir SMA atau sederajat dan 2 orang pengusaha menempuh pendidikan terakhir SD.

Untuk mengevaluasi keberlanjutan usaha, dilakukan klasifikasi pengusaha berdasarkan lamanya setiap pengusaha menjalankan usaha. Gambar IV.6 menunjukkan diagram batang jumlah pengusaha pembibitan dan persemaian berdasarkan lama usaha. Sebesar 12 orang pengusaha pembibitan dan persemaian di Tahura Djuanda telah menjalankan usaha tersebut selama lebih dari 10 tahun, 3 orang pengusaha telah menjalankan usaha selama kurang lebih 5-10 tahun, dan terdapat 1 orang pengusaha yang baru menjalankan usaha pembibitan dan persemaian di Tahura Djuanda selama kurang dari 5 tahun.



Gambar IV.6 Lama Usaha Pengusaha Pembibitan dan Persemaian

Dalam menjalankan usaha persemaian dan pembibitan ini, tidak semua pengusaha memulai usahanya secara pribadi. Sebagian besar justru memulai usahanya dengan kelompok Aneka Bibit yang telah terbentuk. Pada Gambar IV.7 dijelaskan bahwa sebesar 12 orang pengusaha memulai usahanya bersama dengan kelompok, 2 orang pengusaha memulai usahanya bersama keluarga, dan 2 orang pengusaha memulai usahanya sendiri tanpa bantuan orang lain. Baru setelah kelompok terbentuk, pengusaha yang awalnya memulai usaha sendiri ataupun dengan keluarga mulai bergabung dengan kelompok pengusaha pembibitan dan persemaian bersama dengan pengusaha yang lain.



Gambar IV.7 Partner Memulai Usaha Pengusaha Pembibitan dan Persemaian

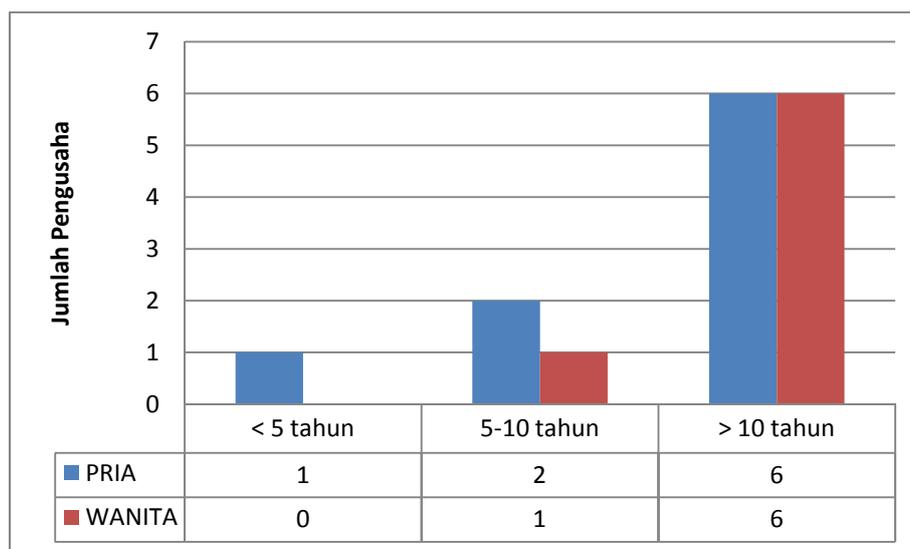
Bagi beberapa orang, usaha pembibitan dan persemaian merupakan usaha yang menjadi usaha utama sementara banyak yang menjadikannya sebagai usaha sampingan. Sebanyak 7 orang

pengusaha memiliki pekerjaan lain dan menjadikan usaha pembibitan dan persemaian sebagai pekerjaan sampingan dan 9 orang pengusaha tidak memiliki pekerjaan lain dan menjadikan usaha pembibitan dan persemaian tanaman sebagai sumber penghasilan utama.

Proporsi yang sama terlihat untuk keterlibatan para pengusaha ini dalam mengikuti pelatihan-pelatihan budidaya. Dari 16 orang pengusaha, 7 orang pengusaha pernah mengikuti pelatihan dan 9 sisanya belum pernah mengikuti pelatihan budidaya apapun.

Hubungan Antar Karakteristik Pengusaha Pembibitan dan Persemaian

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh sebelumnya, kemudian dilakukan perbandingan antar karakteristik. Hal ini bertujuan untuk menemukan kecenderungan yang ada pada pengusaha pembibitan dan persemaian di Tahura Djuanda. Karakteristik yang dijadikan pembanding antara lain jenis kelamin dan lama usaha, jenis kelamin dan keikutsertaan mengikuti pelatihan, lama usaha dan tingkat pendidikan, lama usaha dan kepemilikan pekerjaan sampingan, lama usaha dan keikutsertaan mengikuti pelatihan, dan antara *partner* memulai usaha dan penghasilan usaha.



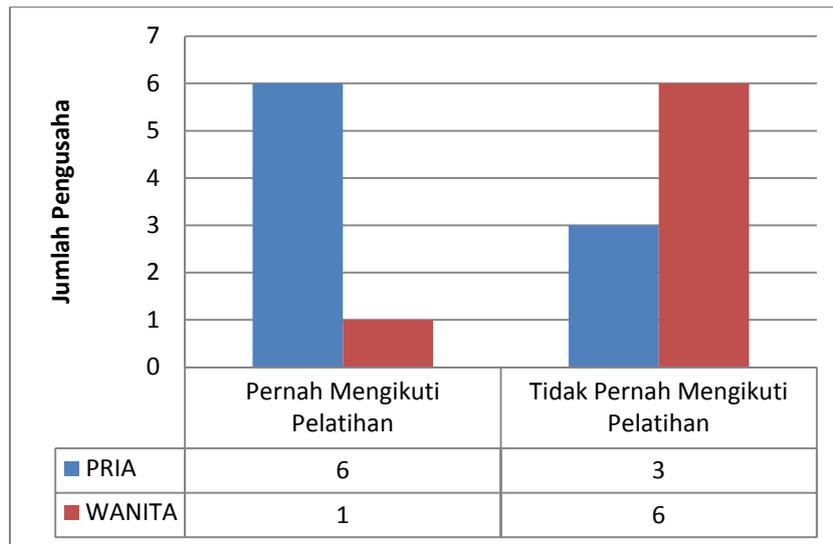
Gambar IV.7 Perbandingan Jumlah Pengusaha Pembibitan dan Persemaian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Lama Usaha

Gambar IV.7 menunjukkan grafik perbandingan jumlah pengusaha pembibitan dan persemaian dengan jenis kelamin pengusaha dan lama usaha tersebut telah dilakukan. Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui bahwa jumlah pengusaha pria lebih banyak (sejumlah 9 orang) dari pada pengusaha wanita (7 orang).

Dari data pada Gambar IV.7 tidak dapat disimpulkan apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin pengusaha dan lama usaha yang telah dijalankan. Secara umum jumlah pengusaha pria

dan wanita relatif seimbang dan lama usaha yang telah dilakukan oleh pengusaha pria maupun wanita juga relatif sama lamanya.

Gambar IV.8 menunjukkan perbandingan jumlah pengusaha dengan jenis kelamin dan keikutsertaan pengusaha dalam pelatihan-pelatihan yang terkait dengan budidaya. Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui bahwa 6 orang dari 9 orang pengusaha pria pernah mengikuti pelatihan. Sedangkan pengusaha wanita hanya 1 orang dari 7 orang pengusaha yang mengikuti pelatihan.



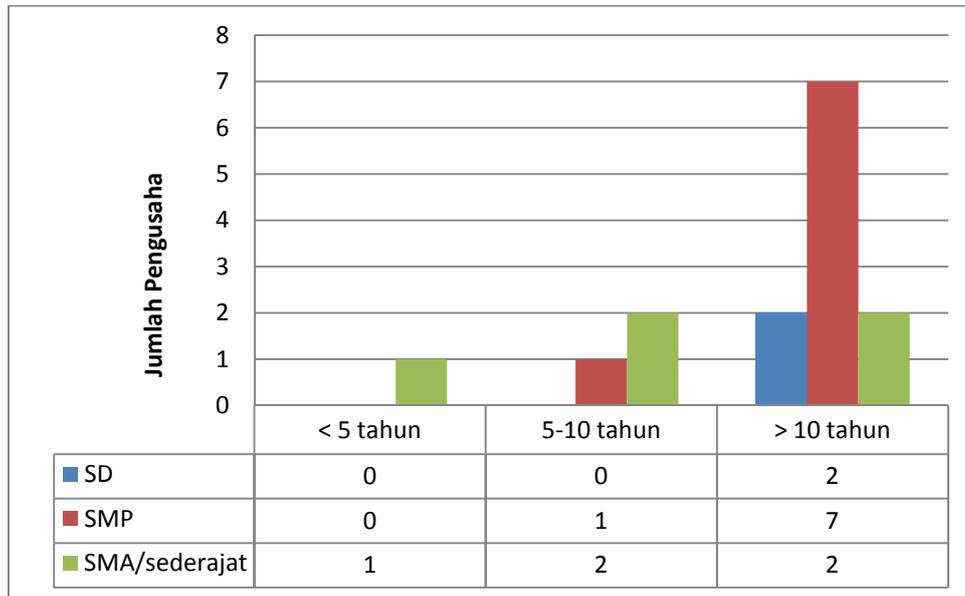
Gambar IV.8 Perbandingan Jumlah Pengusaha Pembibitan dan Persemaian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Keikutsertaan Dalam Pelatihan

Secara umum jumlah pengusaha pria lebih banyak yang pernah mengikuti pelatihan dibandingkan jumlah pengusaha wanita. Menurut wawancara yang telah dilakukan, hanya sedikit pengusaha wanita yang pernah mengikuti pelatihan disebabkan oleh kesibukan lain yang dimiliki pengusaha wanita yaitu mengurus rumah tangga sehingga merasa tidak sempat untuk mengikuti pelatihan-pelatihan terkait. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dan keikutsertaan dalam mengikuti pelatihan budidaya.

Gambar IV.9 menunjukkan grafik perbandingan jumlah pengusaha berdasarkan lama usaha dan tingkat pendidikan. Pada grafik tersebut dijelaskan bahwa jumlah pengusaha terbanyak sebanyak 7 orang dari 16 orang pengusaha yang telah melakukan usaha selama lebih dari 10 tahun menempuh pendidikan terakhir yaitu SMP. Sebanyak 2 orang pengusaha yang juga telah melakukan usaha pembibitan dan persemaian selama lebih dari 10 tahun menempuh pendidikan terakhir setingkat SD dan 2 orang lainnya menempuh pendidikan terakhir setingkat SMA.

Dari data tidak dapat disimpulkan apakah terdapat hubungan antara lama usaha dan tingkat pendidikan yang ditempuh pengusaha. Hasil wawancara menyebutkan bahwa pendidikan

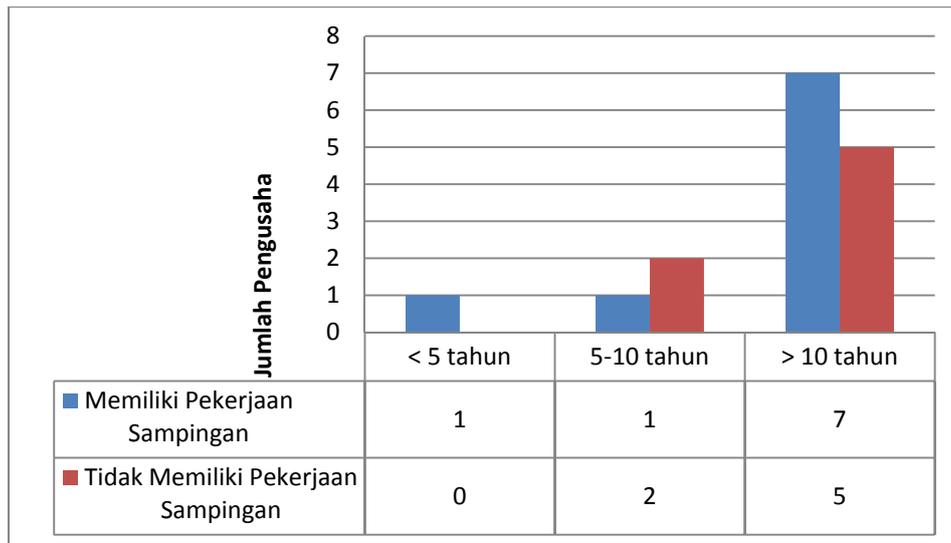
yang ditempuh oleh pengusaha tidak menjadi tolak ukur atau syarat dalam melakukan usaha pembibitan dan persemaian.



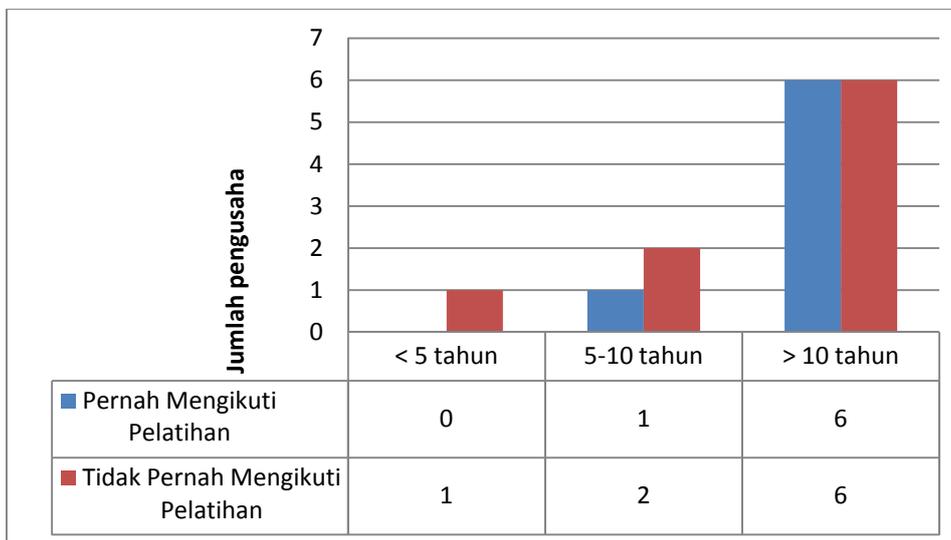
Gambar IV.9 Perbandingan Jumlah Pengusaha Pembibitan dan Persemaian Berdasarkan Lama Usaha dan Tingkat Pendidikan

Dari gambar dan penjelasan di atas, tidak dapat disimpulkan apakah terdapat hubungan antara lama usaha dan tingkat pendidikan yang ditempuh pengusaha. Hasil wawancara menyebutkan bahwa pendidikan yang ditempuh oleh pengusaha tidak menjadi tolak ukur atau syarat dalam melakukan usaha pembibitan dan persemaian.

Gambar IV.10 menunjukkan perbandingan jumlah pengusaha berdasarkan lama usaha dan kepemilikan pekerjaan sampingan. Grafik tersebut menjelaskan bahwa dari 9 orang pengusaha yang memiliki pekerjaan sampingan, 7 orang diantaranya telah melakukan usaha selama lebih dari sepuluh tahun. Sedangkan dari 7 orang pengusaha yang tidak memiliki pekerjaan sampingan, 5 orang diantaranya telah melakukan usaha lebih dari 10 tahun. Secara umum antara pengusaha yang memiliki pekerjaan sampingan dan pengusaha yang tidak memiliki pekerjaan sama relatif berjumlah sama. Dari data tersebut tidak dapat disimpulkan apakah terdapat hubungan antara lama usaha dan kepemilikan pekerjaan sampingan.



Gambar IV.10 Perbandingan Jumlah Pengusaha Pembibitan dan Persemaian Berdasarkan Lama Usaha dan Kepemilikan Pekerjaan Sampingan



Gambar IV.11 Perbandingan Jumlah Pengusaha Berdasarkan Lama Usaha dan Keikutsertaan Mengikuti Pelatihan

Gambar IV.11 menunjukkan grafik perbandingan jumlah pengusaha dengan lama usaha keikutsertaan mengikuti pelatihan. Data tersebut menjelaskan bahwa dari 9 orang pengusaha yang tidak pernah mengikuti pelatihan, 6 orang diantaranya telah menjalankan usaha pembibitan dan persemaian selama lebih dari 10 tahun, 2 orang telah menjalankan usaha selama kurun waktu 5-10 tahun, dan 1 orang sisanya telah menjalankan usaha selama kurang dari 5 tahun. Sedangkan dari 7 orang pengusaha yang pernah mengikuti pelatihan ada 6 orang pengusaha yang telah menjalankan usaha selama lebih dari 10 tahun dan 1 orang sisanya telah menjalankan usaha selama kurang lebih 5-10 tahun.

Dari data pada gambar IV.11 tersebut tidak dapat disimpulkan apakah terdapat hubungan

antara lama usaha dan keikutsertaan mengikuti pelatihan. Secara umum pengusaha yang pernah mengikuti pelatihan dan tidak pernah mengikuti pelatihan berjumlah relatif sama.

Usaha Budidaya Lebah Madu

Usaha budidaya lebah madu yang dilakukan di kawasan Tahura Djuanda dimulai pada tahun 2008. Usaha budidaya lebah madu ini merupakan murni inisiatif dari masyarakat sekitar hutan, jadi tidak ada bentuk kerjasama khusus dengan pihak Tahura Djuanda selain pemakaian lahan Tahura yang dikelola masyarakat untuk budidaya.

Lebah madu yang dibudidayakan dalam usaha ini adalah jenis lebah madu lokal, yaitu *Apis cerana*. Pakan utama lebah madu lokal ini adalah sari bunga dari pohon kaliandra yang terdapat di tahura. Sedangkan, produk yang dihasilkan dari budidaya lebah madu ini adalah madu lokal yang dinamakan Madu Subur Kaliandra Djuanda.



Gambar IV.12 Lokasi Budidaya Lebah Madu di Tahura Djuanda

Budidaya lebah madu yang terdapat di kawasan Tahura Djuanda ini dikelola oleh pengusaha budidaya yang tergabung dalam kelompok budidaya. Gambar IV.12 menunjukkan lokasi budidaya Lebah Madu di Tahura Djuanda.. Sama halnya dengan kelompok usaha pembibitan dan persemaian. keanggotaan kelompok budidaya lebah madu di Tahura Djuanda ini bersifat terbuka. Pada saat penelitian berlangsung, kelompok budidaya lebah madu ini memiliki kurang lebih 40-50 setup atau kotak lebah. Satu setup lebah dapat menghasilkan 3-5 kilogram madu yang siap di jual. Dalam satu tahun, budidaya lebah madu dapat dipanen dua hingga tiga kali panen. Pada penelitian ini, data pengusaha diambil dari 7 orang pengusaha budidaya lebah madu.

Profil Pengusaha Budidaya Lebah Madu

Berdasarkan penelitian terhadap 7 orang pengusaha budidaya lebah madu, semua pengusaha berjenis kelamin laki-laki. Tidak ada perempuan yang terlibat di usaha ini dikarenakan

pekerjaan budidaya lebah madu ini cukup berat karena lokasi kandang/setup lebah yang terletak di lereng-lereng hutan sehingga cukup menyulitkan pekerja.

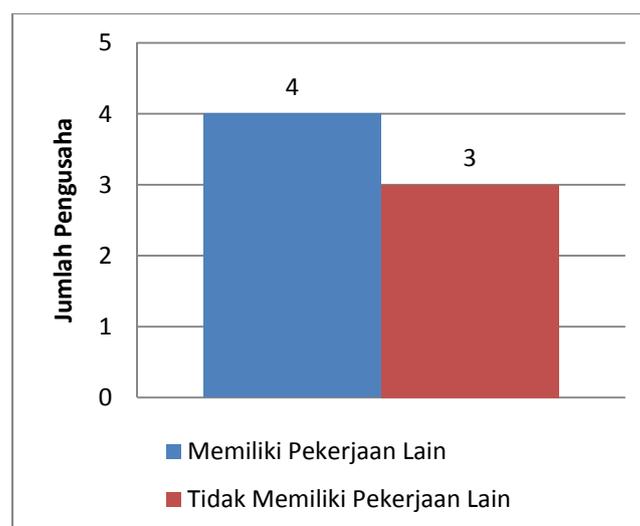
Pengusaha budidaya lebah madu yang terdapat di Tahura Djuanda ini dapat diklasifikasikan menurut usia. Di rentang usia produktif (50-64 tahun), terdapat 1 orang pengusaha. Sedangkan 6 pengusaha lainnya berada di rentang usia sangat produktif (15-49 tahun).

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh ketujuh orang pengusaha lebah madu, sebanyak 6 orang pengusaha lebah madu menempuh pendidikan terakhir SMA atau sederajat, sedangkan 1 orang pengusaha menempuh pendidikan terakhir tingkat SMP.

Berdasarkan lama usaha, terdapat 5 orang pengusaha yang memulai usaha di tahun 2008, sedangkan 2 orang sisanya memulai usaha baru di tahun 2010. Usaha budidaya lebah madu yang dimiliki pengusaha-pengusaha tersebut berjalan hingga saat ini.

Sebanyak 5 orang pengusaha memulai usahanya bersama dengan kelompok. Sedangkan 1 orang pengusaha memulai usahanya bersama keluarga, dan 1 orang sisanya memulai usaha budidaya lebah madu ini sendiri. Kedua orang pengusaha tersebut merupakan pelopor usaha budidaya lebah madu yang ada di Tahura Djuanda. Seiring berjalannya waktu dan usaha, baru kemudian terbentuk kelompok budidaya lebah madu disertai dengan bertambahnya pengusaha lain yang bergabung dalam kelompok budidaya tersebut.

Gambar III.13 menunjukkan diagram batang jumlah pengusaha budidaya lebah madu yang memiliki pekerjaan lain selain usaha budidaya dan pengusaha yang tidak memiliki pekerjaan lain. Dari diagram tersebut ditunjukkan bahwa sebanyak 4 orang memiliki pekerjaan lain disamping menjalankan usaha budidaya lebah madu. Sedangkan 3 orang pengusaha tidak memiliki pekerjaan lain.



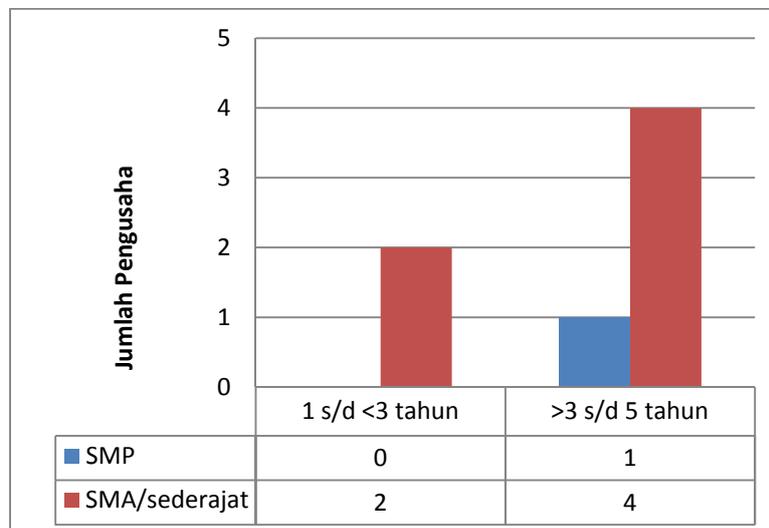
Gambar IV.13 Proporsi Pengusaha Budidaya Lebah Madu yang Memiliki Pekerjaan Lain dan Tidak Memiliki Pekerjaan Lain.

Seluruh pengusaha lebah madu pernah mengikuti pelatihan budidaya yang terkait dengan usaha lebah madu ini.

Hubungan Antar Karakteristik Pengusaha Budidaya Lebah Madu

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh sebelumnya, kemudian dilakukan perbandingan antar karakteristik. Hal ini bertujuan untuk menemukan kecenderungan yang ada pada pengusaha budidaya lebah madu di Tahura Djuanda. Karakteristik yang dijadikan pembanding antara lain lama usaha dan tingkat pendidikan, lama usaha dan kepemilikan pekerjaan sampingan, dan antara lama usaha dan keikutsertaan mengikuti pelatihan.

Gambar IV.14 menunjukkan perbandingan jumlah pengusaha budidaya lebah madu berdasarkan lama usaha dan tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh pengusaha. Grafik tersebut menunjukkan jumlah yang lebih besar pada pengusaha yang menempuh tingkat pendidikan SMA atau sederajat, yaitu sebanyak 4 orang pengusaha telah memiliki usaha budidaya lebah madu selama kurun waktu lebih dari 3 tahun sampai dengan 5 tahun usaha, dan 2 orang pengusaha telah memiliki usaha antara satu sampai dengan 3 tahun. Sedangkan 1 orang pengusaha yang menempuh pendidikan terakhir SMP telah memiliki usaha selama kurun waktu lebih dari 3 tahun sampai dengan 5 tahun usaha.

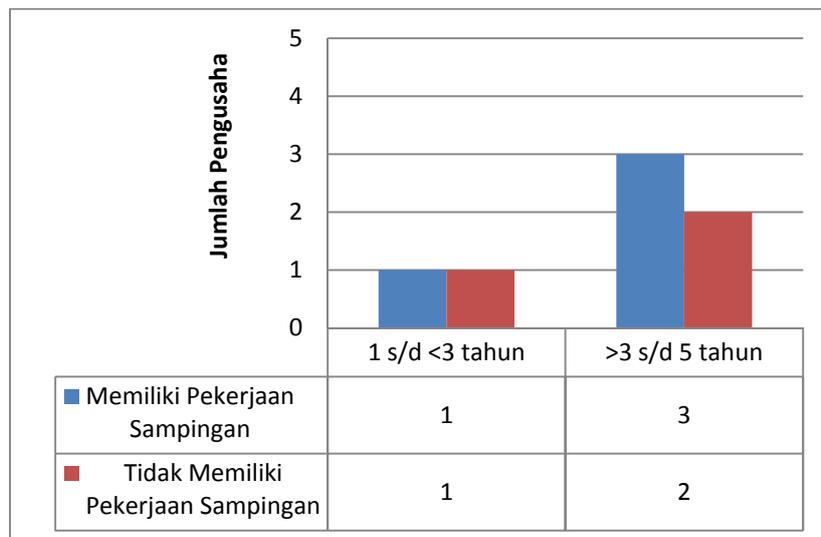


Gambar IV.14 Perbandingan Jumlah Pengusaha Budidaya Lebah Madu Berdasarkan Lama Usaha dan Tingkat Pendidikan

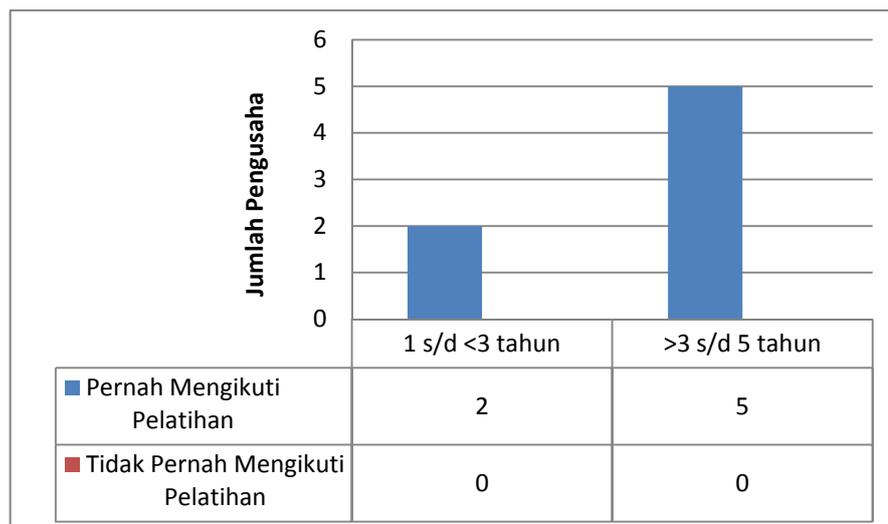
Gambar IV.15 menunjukkan grafik perbandingan jumlah pengusaha budidaya lebah madu dengan lama usaha dan pekerjaan sampingan yang dimiliki pengusaha. Grafik tersebut menunjukkan bahwa dari 4 orang pengusaha yang memiliki pekerjaan sampingan, 3 orang diantaranya telah memiliki usaha selama kurun waktu lebih dari 3 tahun sampai dengan 5 tahun usaha, dan 1 orang

pengusaha telah memiliki usaha selama 1 tahun sampai 3 tahun usaha. Sedangkan dari 3 orang pengusaha yang tidak memiliki pekerjaan sampingan, 2 orang pengusaha telah memiliki usaha selama kurun waktu lebih dari 3 tahun sampai 5 tahun.

Gambar IV.16 menunjukkan grafik perbandingan jumlah pengusaha budidaya lebah madu berdasarkan lama usaha dan keikutsertaan pengusaha dalam pelatihan. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa dari keseluruhan pengusaha yang pernah mengikuti pelatihan 5 orang diantaranya telah memiliki usaha budidaya lebah madu selama kurun waktu lebih dari tiga tahun sampai dengan lima tahun usaha, sedangkan 2 orang sisanya telah memiliki usaha budidaya selama kurun waktu satu tahun sampai dengan 3 tahun usaha.



Gambar IV.15 Perbandingan Jumlah Pengusaha Berdasarkan Lama Usaha dan Pekerjaan Sampingan yang Dimiliki Pengusaha



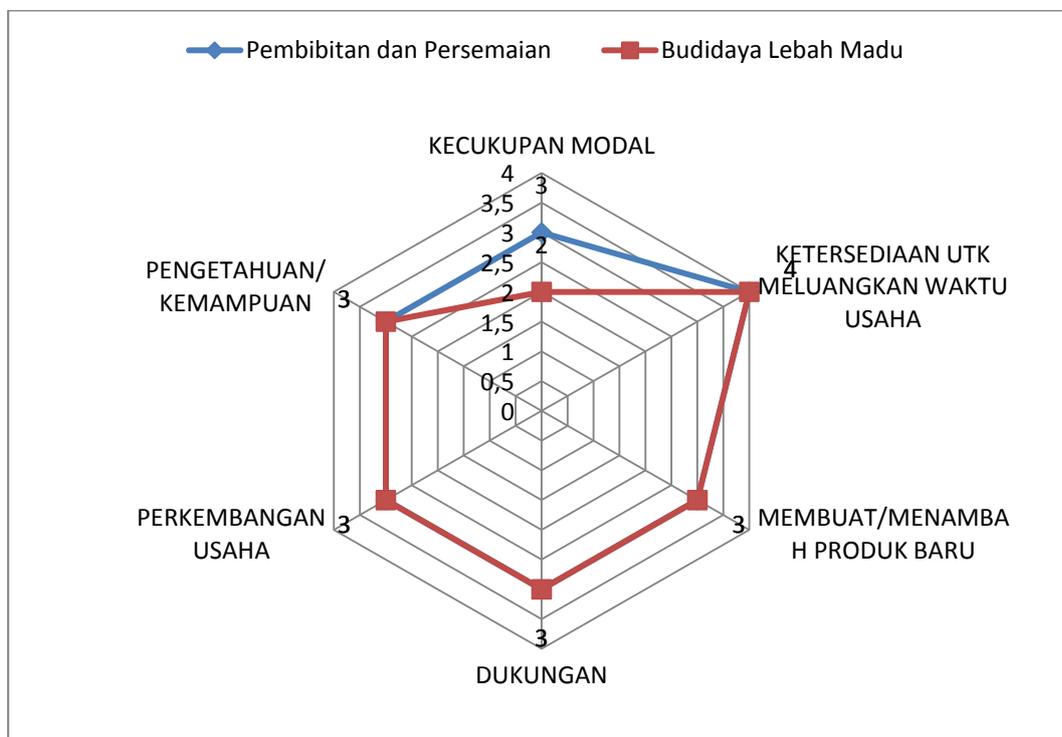
Gambar IV.16 Perbandingan Jumlah Pengusaha Berdasarkan Lama Usaha dan Keikutsertaan Mengikuti Pelatihan

Dari data tersebut tidak dapat disimpulkan apakah terdapat hubungan antara lama usaha dan keikutsertaan pengusaha dalam mengikuti pelatihan. Hal ini disebabkan karena sampai saat ini semua pengusaha yang tergabung dalam kelompok budidaya lebah madu pernah mengikuti pelatihan-pelatihan budidaya.

4.4 PEMETAAN KEMAMPUAN USAHA BUDIDAYA

Pengumpulan data mengenai faktor-faktor penilaian usaha budidaya dilakukan dengan proses wawancara kepada kedua jenis pengusaha. Penilaian menggunakan skala likert atas lima tingkat yang terdiri dari: sangat baik (5), baik (4), cukup baik (3), kurang baik (2), dan tidak baik (1). Penilaian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui usaha apa yang memiliki potensi pengembangan usaha yang lebih besar.

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan, terdapat enam faktor yang dijadikan dasar penilaian kesempatan, antara lain kecukupan modal usaha, ketersediaan untuk meluangkan waktu usaha, membuat atau menambah produk baru, dukungan usaha, perkembangan usaha, dan pengetahuan atau kemampuan usaha.



Gambar IV.17 Penilaian Kesempatan Usaha Budidaya

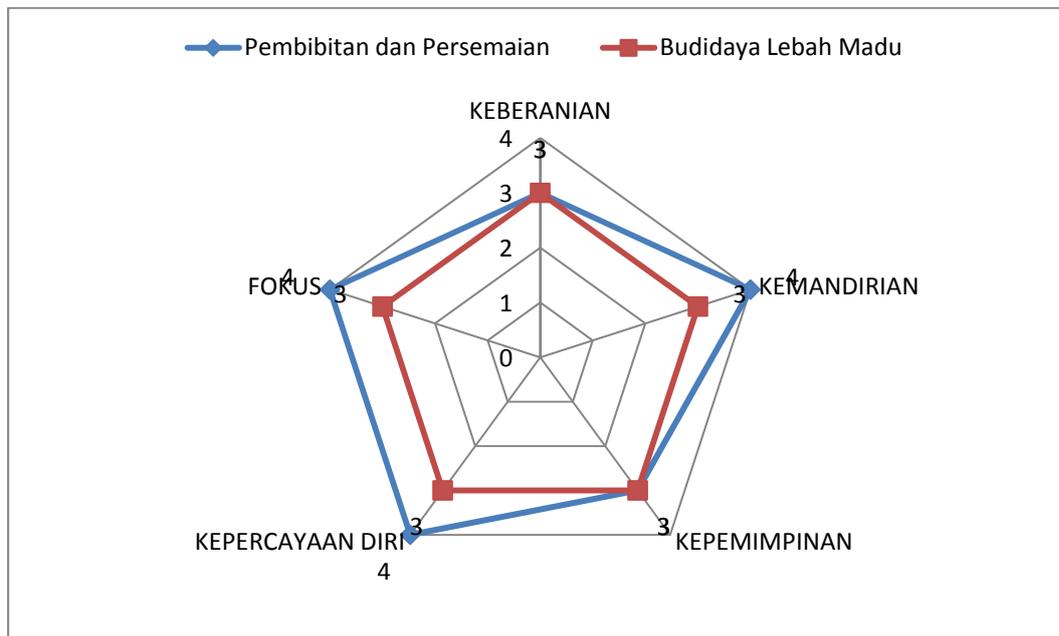
Gambar IV.17 menunjukkan penilaian kesempatan usaha budidaya antara usaha

pembibitan dan persemaian dengan budidaya lebah madu yang terdapat di Tahura Djuanda. Grafik tersebut dipetakan dengan menggunakan nilai tengah dari masing-masing jenis usaha.

Dari grafik di atas, diketahui bahwa kedua jenis usaha budidaya memiliki nilai kecenderungan yang sama pada faktor-faktor seperti pengetahuan atau kemampuan usaha yang dimiliki pengusaha, ketersediaan waktu luang yang dimiliki masing-masing pengusaha, keinginan membuat/menambah produk baru, dukungan usaha dan perkembangan usaha. Sedangkan pada faktor kecukupan modal usaha yang dimiliki, usaha pembibitan dan persemaian memiliki nilai lebih tinggi daripada usaha budidaya lebah madu. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengusaha pembibitan dan persemaian cenderung memiliki modal yang cukup dalam usaha budidaya dibandingkan pengusaha budidaya lebah madu.

Penilaian Sifat Pengusaha Budidaya (Perbandingan Antara Usaha Pembibitan dan Persemaian dengan Usaha Budidaya Lebah Madu)

Faktor-faktor yang dijadikan dasar penilaian sifat pengusaha antara lain keberanian, kemandirian, kepemimpinan, kepercayaan diri, dan fokus usaha. Faktor-faktor ini didapatkan melalui wawancara yang telah dilakukan pada awal penelitian.



Gambar IV.18 Penilaian Sifat Pengusaha Budidaya

Gambar IV.18 menunjukkan perbandingan penilaian sifat pengusaha antara pengusaha pembibitan dan persemaian, dan pengusaha budidaya lebah madu yang terdapat di Tahura Djuanda. Grafik tersebut dipetakan dengan menggunakan nilai tengah dari penilaian masing-masing jenis usaha.

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pengusaha pembibitan dan persemaian memiliki kecenderungan sifat usaha lebih baik daripada pengusaha budidaya lebah madu. Hal ini dapat dilihat dari penilaian sifat pengusaha yang lebih tinggi pada pengusaha pembibitan dan persemaian. Seperti pada faktor fokus usaha, kepercayaan diri pengusaha, dan kemandirian pengusaha.

4.5 REKOMENDASI KEBERLANJUTAN USAHA

Rekomendasi ini dibuat berdasarkan analisis awal atas wawancara dan survei yang dilakukan kepada dua kategori besar pengusaha di Tahura: Pedagang dan Pengusaha Jasa dan Pengusaha Budidaya

Rekomendasi untuk Usaha Dagang dan Jasa

Berdasarkan evaluasi atas profil dan karakteristik pengusaha, terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan untuk menjaga kualitas usaha yang dijalankan oleh para pengusaha.

Dari kemampuan usaha, kemampuan fisik dan mental menjadi fokus utama untuk ditingkatkan. Dari sifat usaha, sifat keaslian ide menjadi fokus utama untuk ditingkatkan. Dari kesempatan usaha, kesempatan mempunyai modal yang cukup menjadi fokus utama untuk ditingkatkan. Ketiga hal yang menjadi fokus utama untuk ditingkatkan, dilihat dari nilai rata-rata terkecil pada kemampuan, sifat, dan kesempatan usaha.

Bila dilihat dari profil pengusaha dan keberlanjutan usaha, ada kecenderungan yang terjadi pada para pengusaha. Kecenderungan tersebut antara lain adalah sebagian besar pengusaha tidak pernah mengikuti pelatihan terutama pelatihan kewirausahaan, selain itu sebagian besar pengusaha tidak mempunyai rencana pengembangan usaha dan rencana memulai usaha baru.

Dari hal-hal yang sudah dijelaskan diatas, rekomendasi yang dapat diberikan adalah mengadakan kegiatan pelatihan, terutama pelatihan kewirausahaan, dengan materi pelatihan sebagai berikut:

1. Pengetahuan dasar kewirausahaan dan kepemimpinan, untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental para pengusaha.
2. Penggalan ide-ide dalam usaha, untuk meningkatkan sifat keaslian ide.
3. Cara memaksimalkan modal yang ada, untuk meningkatkan kesempatan dalam mempunyai modal yang cukup.

Pelatihan dilakukan secara berkala dan bisa diaplikasikan oleh para pengusaha dan nantinya diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengusaha dalam menjalankan usahanya.

Rekomendasi lain yang dapat diberikan adalah mengusulkan para pengusaha untuk membuat rencana usaha pada setiap usaha yang dilakukan. Tujuannya agar para pengusaha menjalankan usahanya berdasarkan rencana usaha tersebut, sebagai bahan evaluasi usahanya, dan mengarahkan pengusaha untuk melakukan pengembangan usaha dan menciptakan ide usaha yang baru.

Rekomendasi untuk Usaha Budidaya

Untuk usaha pembibitan dan persemaian, hal-hal yang menjadi kekuatan usaha budidaya pembibitan dan persemaian di Tahura Djuanda, antara lain:

1. Usaha pembibitan dan persemaian memiliki koleksi tanaman yang sangat beragam. Saat ini lebih dari 90 jenis tanaman telah dibudidayakan dalam kelompok usaha pembibitan dan persemaian tersebut.
2. Usaha budidaya terletak pada wilayah dengan iklim yang mendukung usaha pembibitan dan persemaian tersebut.
3. Menurut para pengusaha, harga jual tanaman yang mereka budidayakan memiliki harga yang lebih murah dibanding pesaingnya.
4. Permintaan pasar akan tanaman yang dibudidayakan pengusaha cukup tinggi dikarenakan program pemerintah yaitu program reboisasi hutan dan adanya program penanaman satu miliar pohon.

Di samping kekuatan yang dimiliki usaha budidaya pembibitan dan persemaian tersebut, hal-hal yang menjadi kelemahan usaha budidaya pembibitan dan persemaian di Tahura Djuanda, antara lain:

1. Terbatasnya modal dan ketersediaan lahan tanam yang menjadi tempat budidaya pembibitan dan persemaian tanaman sehingga pengusaha merasa sulit dalam mengembangkan usaha sehubungan dengan keinginan dalam menambah jenis tanaman baru ataupun sekedar memenuhi variasi permintaan pasar.
2. Belum terbentuk kelompok budidaya yang berbadan hukum, sehingga pengusaha merasa sulit dalam mencari dukungan eksternal dari lembaga-lembaga resmi seperti dukungan modal dan fasilitas ataupun dukungan dalam pelatihan-pelatihan yang terkait dengan budidaya, maupun dukungan dalam mencari modal usaha.
3. Tenaga kerja yang sedikit karena keterbatasan modal sehingga pengusaha sulit mempekerjakan karyawan untuk membantu mengelola persemaian.

Berdasarkan kelemahan dan kekuatan di atas, maka untuk mempertahankan keberlanjutan usaha, disarankan untuk:

- Mengadakan pelatihan-pelatihan atau pengenalan tentang jenis-jenis tanaman baru agar budidaya tanaman tetap terjaga dan tidak hanya untuk 95 tanaman yang saat ini sudah dibudidayakan.
- Pengadaan teknik promosi usaha yang baik, hal ini ditekankan karena adanya permintaan pasar yang besar dan harga yang ditawarkan dari Aneka Bibit relatif rendah.
- Pengadaan kerjasama kepada pemerintah terkait program reboisasi dan program penanaman satu miliar pohon agar usaha ini memiliki permintaan yang lebih stabil dan mudah diperkirakan.

Untuk usaha budidaya lebah madu di Tahura Djuanda, terdapat beberapa kekuatan antara lain:

1. Pengusaha budidaya lebah madu di Tahura Djuanda membudidayakan jenis lebah lokal *Apis cerena* yang terkenal memiliki kualitas madu yang baik. Hal ini disebabkan oleh pakan lebah yang alami yaitu sari bunga dari tanaman jenis kaliandra.
2. Lahan budidaya yang menjadi tempat budidaya yaitu kawasan hutan raya ini memiliki iklim yang mendukung perkembangan budidaya lebah madu sekaligus pakan alami yang tersebar di seluruh kawasan hutan.
3. Permintaan pasar akan penjualan madu hasil budidaya pengusaha cukup baik. Hal ini berarti bahwa pengusaha lebah madu tidak mengalami kesulitan dalam penjualan madu hasil budidaya tersebut.

Selain kekuatan yang dimiliki usaha budidaya lebah madu di atas, kelemahan yang juga dimiliki oleh usaha tersebut, antara lain:

1. Jumlah pengusaha yang berminat terhadap usaha budidaya lebah madu masih sedikit.
2. Kurangnya dukungan eksternal dari lembaga-lembaga terkait mengenai modal dan fasilitas sehingga menyulitkan pengusaha dalam mengembangkan usaha seperti menambah produk hasil budidaya.
3. Belum adanya teknik promosi penjualan madu yang memadai.
4. Kemungkinan akan adanya lebah madu jenis lain yang dibudidayakan oleh kelompok pengusaha lain dalam satu kawasan yang sama, dalam hal ini budidaya yang juga berada di Tahura Djuanda, akan mengancam keberadaan koloni lebah yang dibudidayakan oleh pengusaha ini.

Untuk mempertahankan keberlanjutan usaha, direkomendasikan hal-hal berikut:

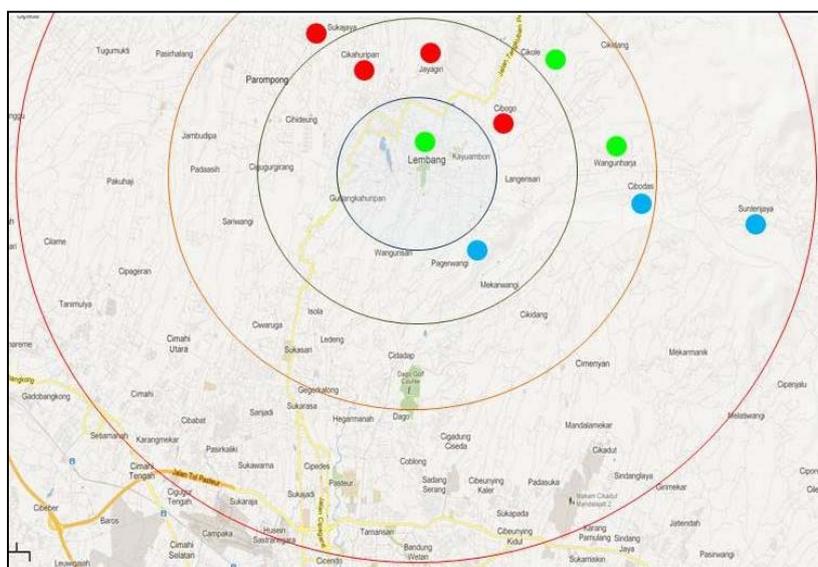
1. Menjalin kerjasama dengan lembaga terkait misalnya koperasi.
2. Penyuluhan mengenai rencana usaha budidaya lebah madu yang baik.
3. Menambah produk hasil budidaya.

BAB V. PEMETAAN MODEL PEMANFAATAN PUPUK DAN BIOSLURRY

Pada bagian ini digambarkan pemetaan model pemanfaatan pupuk dan bioslurry yang dapat dilakukan oleh Tahura. Pengomposan yang pernah dijalankan di Tahura dapat diaktifkan kembali dengan mengadopsi salah satu model yang ada. Perbandingan model pemanfaatan yang telah dilakukan di Jawa Barat dan di Jawa Tengah diberikan sekaligus dengan analisis kelemahan dan kekuatan dari masing-masing model usaha tersebut.

V.1 JAWA BARAT - LEMBANG

Gambaran umum



Gambar V.1 Lokasi petani sapi perah di area Lembang

Kecamatan Lembang, salah satu kecamatan di Kabupaten Bandung Barat (KBB) adalah salah satu sentra peternakan sapi perah di Propinsi Jawa Barat. Dalam menjalankan usahanya, para peternak sebagian besar bermitra dan menjadi anggota KPSBU (Koperasi Peternak Susu Bandung Utara). KPSBU memegang peranan penting terutama terkait penerimaan susu, perdagangan susu, penyediaan makanan ternak atau biasa disebut MAKO (Makanan Koperasi), pembibitan, dan kesehatan hewan. Sekarang ini di KPSBU tercatat populasi sapi perah sebanyak 17.400 ekor (**data tahun 2011 sebanyak 20.800 ekor**) dengan jumlah peternak aktif sekitar 5.500 orang (dari total 7.000an peternak), tersebar di 10 desa (Kecamatan Lembang terdiri dari 16 desa). Populasi terbesar (lebih dari 2.000 ekor) secara berurutan adalah Desa Cikahuripan, Sukajaya, Cibogo, dan Jayagiri. Penyebaran populasi sapi seperti terlihat dipeta: bulat merah populasi (> 2.000 ekor), bulat biru (lebih dari seribu dan kurang dari 1.500 ekor), dan bulat hijau (kurang dari seribu ekor), seperti terlihat di Gambar V.1 di atas.

Hivos bekerjasama dengan KPSBU dengan bantuan kredit dari Rabo Bank melalui program BIRU (Biogas Rumah) sejak 2010 memfasilitasi para peternak yang berminat membangun dan memanfaatkan biogas. Data pada bulan Januari 2013, terdapat 720 reaktor yang sudah dibangun

tersebar di wilayah Lembang. Saat ini, pemerintah Propinsi Jawa Barat melalui Dinas ESDM juga mendorong pembangunan reaktor biogas di berbagai desa peternak, di antaranya di Desa Cibodas dan Desa Suntenjaya: 82 reaktor biogas di Cibodas (termasuk Kampung Areng) dan 100 reaktor di Suntenjaya (termasuk Kampung Asrama).

Model Usaha Pemanfaatan Bioslurry

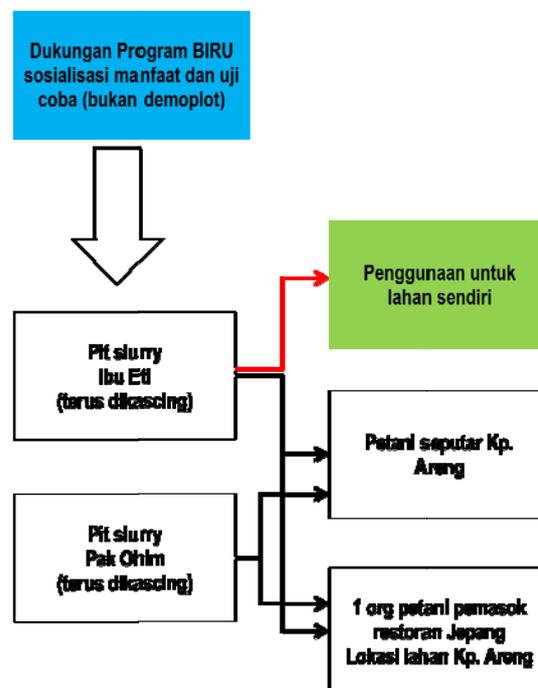
A. Kompos kascing (*vermicompost*)

Studi kasus: Ibu Eti Rohaeti dan Pak Ohim

A.1 Rantai nilai bisnis

Dari hasil wawancara dipetakan rantai nilai model usaha Ibu Eti Rohaeti dan Pak Ohim, kedua peternak tersebut telah memproses bio-slurry dengan cacing (disebut kascing atau vermicompost). Diagram 1 di halaman berikut menunjukkan rantai nilai bisnis kascing.

Dari rantai tersebut di atas, terlihat bahwa rantai yang ada masih sangat sederhana. Dukungan dari lembaga dan pemangku lain belum ada. Hanya dari Program BIRU yang pernah memberikan sosialisasi manfaat bio-slurry untuk pertanian dan sedikit ujicoba di tanaman. Pemahaman pasar dan pengenalan masih belum dilakukan. Kedua pelaku pebisnis bio-slurry belum melakukan pengambilan dari reaktor peternak lain, Ibu Eti Rohaeti termasuk “pioneer” dalam pemanfaatan bio-slurry di Kampung Areng sedangkan Pak Ohim (baru berjalan 4 bulan) meniru langkah dengan proses tersebut (Gambar V.2).



Gambar V.2 Model Usaha Vermicompost

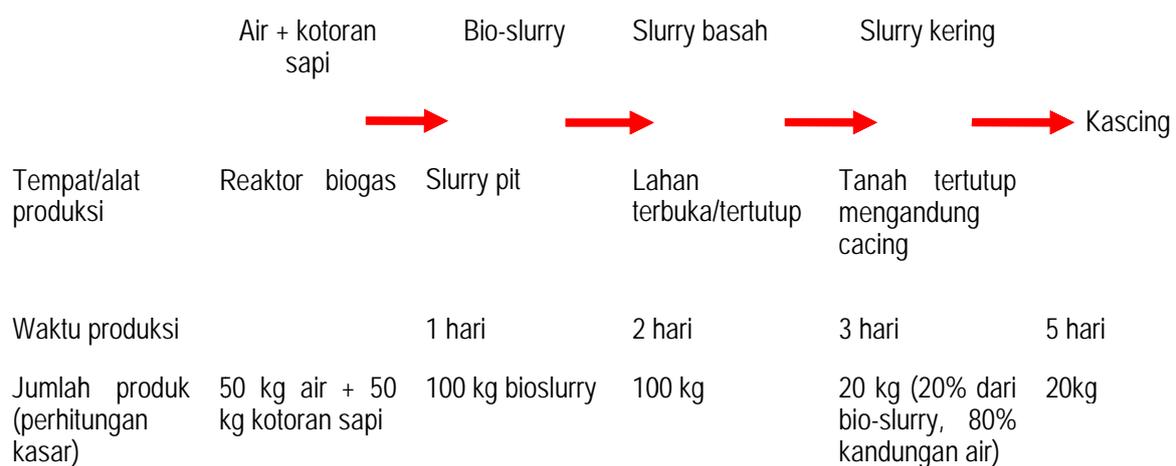
Ibu Eti Rohaeti adalah peternak yang mempunyai satu ekor sapi dewasa betina dan satu ekor pedet. Suami istri ini mempunyai reaktor ukuran 6 m³. Ketika program BIRU mensosialisasikan manfaat dari

bio-slurry, mereka mencoba membuat kompos kascing (kompos dari bio-slurry yang difermentasi dengan bantuan cacing) sejak tahun 2011 untuk penggunaan sendiri, yaitu untuk pemupukan lahan pertaniannya seluas 1.000 m² (terlihat pada gambar rantai bisnis diperlihatkan dengan garis warna merah). Tiga bulan setelah penggunaan kompos kascing, para tetangga melihat hasil produksi suami istri ini lebih baik, dan mulai membeli kascing yang dibuat oleh mereka.

Pak Ohim adalah peternak di Kp. Areng yang memiliki 2 sapi dewasa dan memiliki reaktor biogas berukuran 6 m³ sejak September 2012. Sejak memiliki reaktor biogas, Pak Ohim melakukan pemanfaatan bio-slurry dengan pengomposan kascing. Hal ini dilakukan dengan melihat dan belajar dari Ibu Eti. Pak Ohim menggunakan lahan sebesar 30 m² untuk memproduksi kompos kascing. Pak Ohim tidak memiliki lahan garap milik sendiri sehingga fokus Pak Ohim hanyalah beternak.

A.2 Model bisnis

Proses bisnis dari pemanfaatan bio-slurry menjadi kompos dengan cacing meliputi beberapa proses sebagai berikut - perhitungan jumlah produksi didasarkan pada ukuran reaktor 6 m³ yang dapat menampung 40-60 kg kotoran sapi/hari. Total waktu pengomposan sejak keluar dari slurry pit adalah 10 hari (Lihat Gambar V.2).



Gambar V.3 Proses bisnis vermicompost

Hasil kompos kascing (masih dengan cacing yang melakukan pengomposan) dapat dilihat dalam Gambar 4 di atas. Saat ini, dalam sebulan Ibu Eti bisa dihasilkan sekitar 20 karung kascing (1 karung = 30 kg) berarti sekitar 600 kg. Untuk Ibu Eti yang dijual ke petani lain hanya 300 kg saja, setengahnya digunakan untuk lahan pertanian sendiri. Sedangkan Pak Ohim semua produk kascingnya dijual (600 kg) dengan harga jual produk kascing adalah Rp 1.000/kg. Ibu Eti dan Pak Ohim memanfaatkan lahan kosong di belakang rumah untuk pengomposan. Ibu Eti memiliki lahan seluas 35 m² untuk dibuat lini-lini pengomposan kascing seperti terlihat pada foto di atas (Gambar V.3). Berikut ini adalah analisis SWOT dari usaha kompos kascing bio-slurry.

Tabel V.1 Analisis SWOT Vermicompost

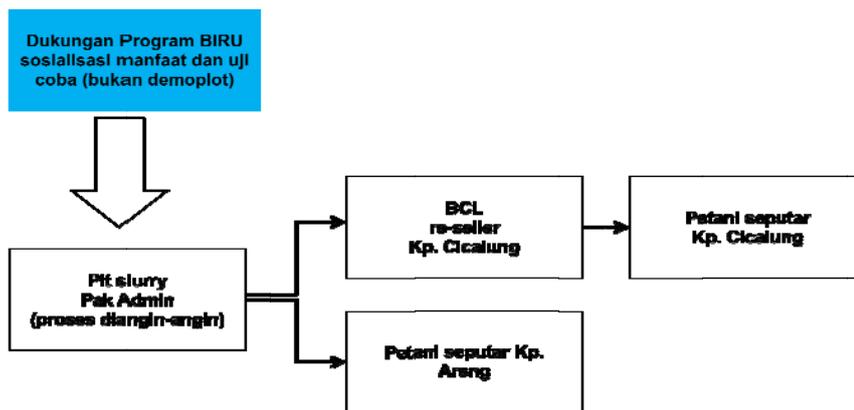
<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pengomposan yang lebih cepat (total 10 hari dibanding kompos yang biasanya memakan waktu 1 bulan) • Proses pengomposan yang tidak terlalu tergantung cuaca (dapat dilakukan pada kondisi panas ataupun hujan) • Mempunyai lahan tertutup/ternaungi yang layak 	<p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peluang memasok kelompok petani mitra supplier sayuran
<p>W</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengomposan terbatas oleh luas lahan yang tersedia (35 m²) • Material bio-slurry hanya terbatas dari reaktor sendiri • Kepemilikan sapi sedikit, sebagai peternak faktor ini terkadang mengurangi semangat beternak (kasus Ibu Eti) 	<p>T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya pupuk organik lainnya (misal, kotoran ayam) • Adanya pupuk kimia dan organik bersubsidi yang mudah diakses petani • Belum ada standarisasi produk kascing bio-slurry

B. Pupuk bio-slurry kering

Studi kasus: Pak Admin

B.1 Rantai nilai bisnis

Untuk Pak Admin produk bio-slurry yang dijual adalah dalam bentuk kering setelah dipisah (dari pit slurry) kemudian ditumpuk dan diangin-angin (selama 2 minggu). Rantai nilai bisnisnya adalah (Gambar V.4).



Gambar V.4 Model usaha Bio-slurry kering

Namun sudah dua bulan (*wawancara dilakukan bulan Januari'13*) ini Pak Admin berhenti dikarenakan tempat naungan pengeringan rusak (lahan untuk proses pengeringan sebesar 20 m²). Sedangkan BCL (Barudak Cicalung Lembang), bisa dikatakan sebagai “re-seller”, membeli dalam keadaan padat dan menjual ke petani di seputar Cicalung. Pak Admin sendiri sekarang ini mempunyai 2 ekor sapi dewasa dan 1 ekor pedet dengan ukuran reaktor 6m³.

B.2 Model bisnis

Pak Admin tidak melakukan proses kascing, akan tetapi disimpan untuk dikeringkan sebelum dijual di tempat ternaungi selama 14 hari. Lahan untuk proses pengeringan sebesar 20 m². Bio-slurry didapat dari pit slurry sendiri dengan ukuran reaktor 6 m³. Pak Admin rata-rata perbulannya bisa menjual 35 karung bio-slurry dengan harga per karung Rp 7.000 (1 karung ukuran 40 kg). Namun terkadang dalam sebulan tidak menjual bio-slurry (jika musim hujan, karena bio-slurry tidak kering). Sudah dua bulan ini proses pengeringan bio-slurry terhambat karena naungan untuk pengeringan mengalami kerusakan. Gambar V.6 berikut ini adalah analisis SWOT dari usaha pengeringan bio-slurry.

Tabel V.2 Analisis SWOT Bio-slurry kering

S

- Tidak mengganggu waktu kerja sebagai peternak, karena mudahnya proses pengeringan bio-slurry
- Mempunyai lahan tertutup/ternaungi yang layak (meski sekarang dalam kondisi rusak karena angin)
- Harga jual yang murah dibanding harga pupuk lain

W

- Lahan pengeringan terbatas oleh luas lahan yang tersedia (20 m²)
- Material bio-slurry hanya terbatas dari reaktor sendiri

O

- Peluang memasok kelompok petani Kampung Cicalung Lembang (Cicalung adalah sentra sayuran)

T

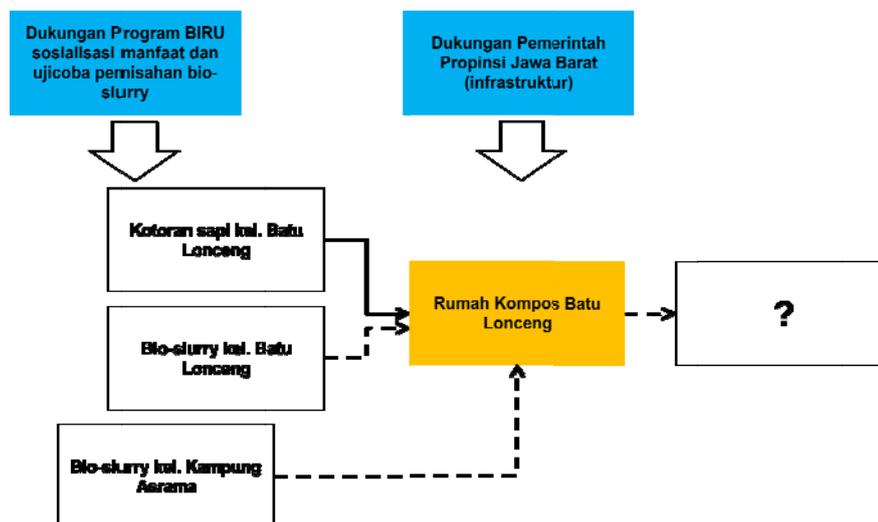
- Adanya pupuk organik lainnya (misal, kotoran ayam)
- Adanya pupuk kimia dan organik bersubsidi yang mudah diakses petani
- Belum ada standardisasi produk kering bio-slurry

C. Kompos bio-slurry

Studi kasus: rumah kompos Batu Lonceng

C.1 Rantai nilai bisnis

Batu Lonceng dan Kampung Asrama di Desa Suntenjaya adalah desa peternak yang dekat dengan hulu sungai Cikapundung. Di Batu Lonceng, tepatnya di Patrol telah dibuat rumah kompos kelompok peternak, dimana peternak dapat membawa kotoran sapi ke tempat ini yang selanjutnya akan diolah menjadi kompos. Rumah kompos ini dibangun di lahan KPSBU dan didanai oleh Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat. Rumah kompos di Batu Lonceng baru didirikan 3 bulan (*wawancara dilakukan bulan Januari'13*) dengan bangunan yang sudah representatif (luas sekitar 600 m²). Di lokasi ini sudah ada mesin pencacah, mesin pembuat granul, pengayak dan motor gerobak (untuk mengangkut kotoran sapi). Rumah kompos ini dikelola atas nama kelompok peternak. Akan tetapi sejauh ini inisiasi ini belum berjalan sampai tahap memasarkan seperti terlihat pada peta berikut, pemasaran digambarkan dengan garis putus-putus), sehingga rantai nilainya masih terputus di sisi pembeli, meski dari segi dukungan (pemerintah) sudah dilakukan (Gambar V.5).



Gambar V.5 Model usaha kompos komunal

Untuk garis putus-putus karena proses itu belum dilakukan, proses pengomposan kotoran sapi pun masih dalam taraf uji coba.

Model bisnis

Proses pengomposan di rumah kompos terlihat dari Gambar V.6 berikut.



Gambar V.6 Proses bisnis kompos komunal

Sekarang ini para peternak sebagian sudah mengirim kotoran ke rumah kompos, ada sekitar 40 – 50 karung perharinya (1 karung = 50 kg), berarti sekitar 2 – 2,5 ton/hari. Sudah ada proses pengomposan, namun belum diolah menjadi produk akhir menjadi serbuk atau granul. Dengan pasokan kotoran yang melimpah, tempat naungan diperluas. Menurut para peternak, mereka berharap kompos mereka nantinya bisa dijual ke pasar. Sejauh ini, sudah ada beberapa petani besar dan atau pemasok pupuk ke perkebunan dan kehutanan datang menanyakan apakah produk akhir sudah ada dan bisa dijual. Akan tetapi rumah kompos dan kelompok belum berani merespon permintaan tersebut. Mereka masih ujicoba untuk produksi pengomposan.

Rencana kedepannya akan memaksimalkan produk bio-slurry untuk pengomposan, sudah melakukan kerjasama dengan kelompok di Kp. Asrama. Seperti diketahui, di Kp. Asrama ada tempat pemisahan bio-slurry (airnya dipisah) bantuan dari Program BIRU (lihat gambar di bawah ini). Melalui ketua kelompok Pak Daseng, mereka siap untuk memasok bio-slurry ke rumah kompos Batu Loceng. Jika reaktor bantuan pemerintah sudah berjalan berarti di Desa Suntenjaya ada sekitar 113-an reaktor, berarti setiap harinya ada pasokan 5,7 ton bio-slurry cair. Akan tetapi ada kendala utama lainnya yaitu cara pengangkutan bio-slurry cair dari reaktor peternak ke rumah kompos. Diperlukan tempat (mirip ember) untuk mengangkutnya, berbeda dengan kotoran yang bisa dimasukkan ke dalam karung.

Meskipun dekat dengan petani, namun peternak di Kp Asrama, berbeda dengan di Kp Areng, bukan petani dan belum memiliki hubungan usaha dengan para petani. Hal ini menyebabkan bio-slurry ataupun kotoran sapi yang dihasilkan belum didistribusikan kepada petani. Analisis SWOT di bawah ini merupakan analisis SWOT untuk rumah kompos di Batu Lonceng.

Tabel V.3 Analisis SWOT Kompos Komunal

S

- Kapasitas rumah kompos yang besar serta lahan yang luas.
- Adanya peralatan yang memadai untuk membuat kompos

W

- Terbatasnya alat transportasi untuk mengambil kotoran sapi dari peternak
- Proses kompos tradisional (dengan molase bukan dengan cacing) membuat proses pengomposan cenderung memakan waktu yang lama

O

- Dekat dengan peternak di Batu Lonceng dan Kp Asrama, sehingga supply kotoran sapi tinggi
- Peternak memiliki kesadaran tinggi untuk tidak membuang kotoran sapi ke sungai namun dikirim ke rumah kompos ini
- Dimungkinkannya supply bio-slurry

T

- Belum terbentuknya jalur distribusi ke petani
- Bertambahnya reaktor biogas di Lembang yang dapat mengurangi supply kotoran sapi (namun menjadi kesempatan untuk mengolah bio-slurry)

V.2 JAWA TENGAH

Gambaran umum

Untuk wilayah Program BIRU di Jawa Tengah, pembangunan reaktor biogas tersebar di beberapa Kabupaten (Boyolali, Karanganyar, Sukoharjo, Semarang, Klaten) dan bahkan masuk ke wilayah Yogyakarta (Gunung Kidul dan Bantul). Sejauh ini sudah terbangun sekitar 800 reaktor. Yang menarik untuk kasus di Jawa Tengah, bahan baku untuk reaktor biogas tidak hanya dari kotoran sapi perah (seperti di Jawa Barat dan Jawa Tengah). Bahan baku biogas juga dari kotoran sapi potong dan pembesaran (sekitar 80% reaktor yang ada), bahkan dari kotoran babi. Hanya di daerah Boyolali penggunaan kotoran sapi perah. Untuk pembiayaan pembangunan reaktor pun hampir 85% dilakukan secara tunai, tidak ada pembiayaan kredit seperti di daerah Program BIRU lainnya, sehingga di satu kecamatan paling banyak ada 5 reaktor saja. Paling banyak kerumunan reaktor yaitu di Kecamatan Getasan (Semarang) sekitar 100 reaktor, dibandingkan dengan Kec. Lembang (Jawa Barat) atau Kec. Jabung (Malang) dimana satu kecamatan terdapat lebih dari 300 reaktor. Fakta lain juga memperlihatkan bisnis bio-slurry di Jawa Tengah ini lebih memanfaatkan bio-slurry sebagai bahan campuran pembibitan dan pupuk atau pestisida cair.

Bisnis bio-slurry Jawa Tengah

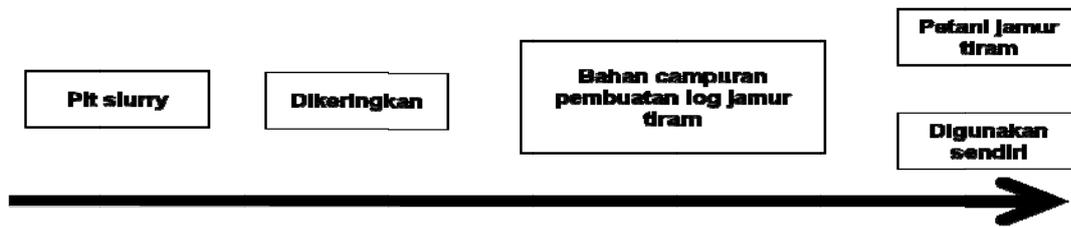
A. Log jamur tiram

Studi kasus: Pak Suharso (Karanganyar, Desa Kaliboto, Kec Mojo Gedang)

A.1 Rantai nilai bisnis

Pak Suharso selain peternak penggemukan juga petani jamur tiram. Selain itu beliau juga membuat log jamur untuk bahan baku budidaya jamur tiram. Pak Suharso memanfaatkan bio-slurry kering (dari reaktor ukuran 6 m³) untuk campuran log jamur. Ide ini muncul ketika beliau membaca manfaat

bio-slurry di sebuah majalah dan juga informasi dari Program BIRU Solo (Jawa Tengah). Secara sederhana rantai bisnis log Pak Suharso dengan memanfaatkan bio-slurry kering adalah sebagai berikut (Gambar V.7).



Gambar V.7 Model Usaha Log Tiram

Sejauh ini para petani yang membeli log dari Pak Suharso memberikan respon positif berupa pertumbuhan mycellium dan hasil produksi jamur meningkat (kisaran 15%).

A.2 Model bisnis



Gambar V.8 Log Tiram

Bisnis ini memerlukan tingkat kehati-hatian yang tinggi, karena jika ada hal yang kurang dalam proses pembuatannya maka log tidak akan ditumbuhi mycellium. Gambar V.8 menunjukkan usaha log tiram yang dilakukan Pak Suharso dan Gambar V.9 menunjukkan proses bisnisnya.



Gambar V.9 Proses Bisnis Log Tiram

Media yang digunakan dalam pembuatan log jamur tiram dengan menggunakan bioslurry memiliki komposisi sebagai berikut:

- 10-30% limbah gergaji kayu sengon putih

- 15-20% bioslurry kering
- 3-4% gamping halus/dolomit
- 3-4% gipsum
- 10-15% katul
- 40-50% air

Menurut Pak Suharso, biaya pembuatan log jamur tiram adalah Rp 850 per log (ukuran 1,3 - 1,4 kg). Harga jual per log adalah Rp 1.800.

Keuntungan penggunaan bio-slurry

Mengurangi 5% penggunaan katul (yang harga belinya Rp 2.000-3.000/kg)

Dengan penggunaan bio-slurry kering maka bisa mengurangi penggunaan katul hingga 5%. Selain itu bisa mempercepat pertumbuhan mycellium hanya memerlukan 3 hari saja (jika tidak menggunakan bios-lurry diperlukan 6 hari). Berikut ini adalah analisis SWOT dari usaha pembuatan log tiram dari bio-slurry.

Tabel V.4 Analisis SWOT Log Tiram

S

- Ketersediaan lahan usaha
- Pemilik (Pak Suharso) telah memiliki pengalaman usaha yang panjang (lebih dari 5 tahun)

O

- Besarnya permintaan pasar

W

- Kecemasan produsen akan tidak diterimanya produk jika diketahui mengandung bio-slurry, maka produsen tidak membagikan informasi media log tiram ke umum (bersifat rahasia)
- Keterbatasan akses terhadap bahan baku dari luar(kayu sengon putih)
- Bio-slurry masih mengandalkan milik sendiri, sehingga terbataskan dengan jumlah bio-slurry yang bisa digunakan.

T

- Persepsi pasar akan log yang dibuat dari bio-slurry
- Harga jamur tiram yang fluktuatif menyebabkan ketidakstabilan permintaan akan log jamur tiram

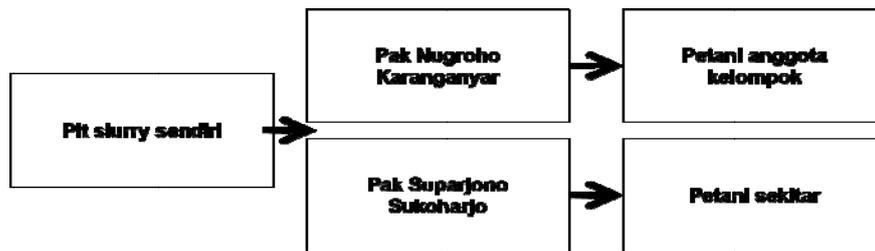
B. Pupuk dan pestisida bio-slurry cair

Studi kasus: Pak Nugroho/ Paguyuban Petani Organik Karanganyar (Karanganyar, Desa Ngadiluwih, Kec Matesih) dan Pak Suparjono/Jono Farm (Sukoharjo, Desa Gentan, Kec Bendosari)

B.1 Rantai nilai bisnis

Kedua orang di tempat yang berbeda ini mengembangkan pupuk dan pestisida organik dengan salah satu bahan baku campurannya adalah cairan dari bio-slurry. Keduanya memiliki reaktor ukuran 6 m³ dan sama-sama memiliki 2 ekor sapi penggemukan. Pak Suparjono selain itu memelihara kambing

(sekarang 5 ekor). Jika dipetakan rantai nilainya adalah sebagai berikut (Gambar V.10).



Gambar V.10 Model Usaha Pupuk dan Pestisida Bio-slurry Cair

B.2 Model bisnis

Proses pembuatannya pun sangat sederhana yaitu:

- Mengambil cairan (dengan pemisahan di pit slurry) kemudian ditampung dalam drum ukuran 120 L
- Ditambahkan buah-buahan atau daun-daunan yang sesuai dengan “kearifan lokal”, artinya bahan tersebut bisa membunuh hama (untuk pestisida) dan bisa meningkatkan kadar untuk pertumbuhan (untuk pupuk)
- Kemudian ditutup dan didiamkan selama 2 minggu
- Selanjutnya hasil proses tadi ditampung dalam wadah (jerigen)

Model bisnis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar V.11 Proses Bisnis Pupuk dan Pestisida Bio-slurry Cair

Biaya produksi yang muncul dari satu drum tersebut diperkirakan hanya Rp 50.000 untuk pembelian tetes tebu dan bahan campuran lain. Namun dari bahan pembuat mikroorganisme untuk campuran fermentasi adalah buah-buahan dan daun-daunan tersedia di seputar rumah.

Untuk Pak Nugroho menjual per 1,5 L adalah Rp 15.000 dan Pak Suparjono per 1 L dijual Rp 10.000. Selama menjalankan bisnis ini Pak Nugroho sudah menjual 3 drum (sekitar 360 L) artinya perbulan terjual 120 L. Sedangkan Pak Suparjono sudah menjual 2 drum (sekitar 240 L) atau perbulannya terjual kisaran 80 L.

Berikut ini adalah analisis SWOT dari usaha penjualan pupuk dan pestisida cair bio-slurry.

Tabel V.5 Analisis SWOT Usaha Pupuk dan Pestisida Bio-slurry Cair

S

- Kemudahan proses pembuatan
- Ketersediaan bahan baku
- Waktu pengerjaan yang cepat (bukan kegiatan yang *labour intensive*)
- Harga jual yang rendah
- Kreativitas dan pemahaman akan campuran bahan baku yang baik

W

- Niat menjual/usaha masih kecil
- Belum luasnya networking untuk usaha
- Niat yang tidak berkelanjutan (baru buat jika ada yang minta/pesan)

O

- Ketersediaan pasar yang besar
- Dukungan lembaga sekitar dalam pengembangan usaha ini

T

- Banyaknya pesaing dalam usaha pupuk dan pestisida cair
- Meski pasar besar, akses terhadap pasar masih terbatas.

KESIMPULAN

Para pelaku usaha di Tahura Djuanda menjadikan kesempatan di Tahura sebagai sumber penghasilan, baik sumber utama maupun sumber pencarian sampingan.

Untuk usaha jual beli (dagang) dan pengusaha jasa, keberlanjutan usaha yang terjadi saat ini didominasi oleh dua kondisi yang berbeda. Sebagian usaha sedang berada di fase baru memulai usaha dan sebagian lagi mengalami stagnasi. Para pengusaha, pada fase manapun cenderung tidak mempunyai rencana pengembangan usaha dan rencana memulai usaha baru. Dilihat dari kemampuan usaha, para pengusaha mempunyai permasalahan pada kemampuan fisik dan mental, sifat keaslian ide, dan kesempatan mempunyai modal yang cukup. Oleh karena itu, untuk usaha ini direkomendasikan agar ada keberlanjutan usaha, perlu dilakukan kegiatan pelatihan secara berkala, terutama pelatihan kewirausahaan, dengan materi pelatihan sebagai berikut:

- a. Pengetahuan dasar kewirausahaan dan kepemimpinan.
- b. Penggalian ide-ide dalam usaha.
- c. Cara memaksimalkan modal yang ada.

serta mengusulkan para pengusaha untuk membuat rencana usaha pada setiap usaha yang dilakukan.

Untuk usaha budidaya, di Tahura Djuanda terdapat potensi yang besar. Berdasarkan pemetaan usaha yang telah dilakukan melalui perbandingan antar karakteristik dan penilaian mengenai kesempatan dan sifat pengusaha, dapat disimpulkan bahwa usaha pembibitan dan persemaian memiliki potensi usaha lebih besar dibandingkan dengan usaha budidaya lebah madu. Dari pemetaan kekuatan dan kelemahan usaha budidaya, maka diberikan rekomendasi untuk keberlanjutan usaha. Untuk usaha pembibitan dan persemaian perlu ada pelatihan-pelatihan atau pengenalan tentang jenis-jenis tanaman baru, pengadaan teknik promosi usaha yang baik dan kerjasama dengan pemerintah terkait program reboisasi dan program penanaman satu miliar pohon. Untuk usaha budidaya lebah madu direkomendasikan agar ada kerjasama dengan lembaga terkait misalnya koperasi dan penyuluhan mengenai rencana usaha budidaya lebah madu yang baik.

Untuk pengembangan usaha pengomposan yang saat ini tidak berjalan dengan baik, beberapa model usaha diberikan, dimana terdapat model usaha bisnis bio-slurry vermicompost, bio-slurry kering atau kompos kotoran yang dicampur bio-slurry yang dilakukan di daerah Lembang. Selain itu di Jawa Tengah telah dikembangkan usaha pembuatan log tiram dengan menggunakan bio-slurry dan pupuk organik dan pestisida cair dari bio-slurry.

DAFTAR PUSTAKA

- BEYENE, G. E. 2011. Bio-Slurry – Is It a Fertilizer in The Making? Available: http://www.snvworld.org/sites/www.snvworld.org/files/publications/et_bioslurry_-_is_it_a_fertiliser_in_the_making.pdf [Accessed 24/12/2012].
- BIRU. 2012. Annual Report 2011 Indonesia Domestic Biogas Programme. Available: www.snvworld.org/.../annual_report_2011_idbp_indonesia_2012.pdf [Accessed 29 February 2012].
- BIRU. Model Instalasi Biogas Indonesia: Panduan Konstruksi. Available: sfiles.biru.or.id/uploads/files/1279108490.pdf [Accessed 31/12/2012].
- ISLAM, F. 2011. Linking Bio-energy, Bio-slurry and Composting. Bangladesh: SNV.
- TIM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2011. Buku I: Konsep Masterplan Pengembangan Tahura
Ir. H. Djuanda tahun 2014-2048. Bandung: LPPM UNPAR.
- VINH, N. Q. 2010. Utilization of Liquid Bio-Slurry as Fertilizer For Green Mustards and Lettuces in Dong Nai Province. Ho Chi Minh City: MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT.

LAMPIRAN A: SURVEI PENGUSAHA DI TAHURA IR. H. DJUANDA

Survei usaha di TAHURA Ir. H. Djuanda

Pengantar:

Survei ini dibuat untuk diisi oleh guide dan penyewa senter, pedagang, tukang ojeg dan tukang parkir. Pewawancara harus mencari orang yang memiliki usaha di area Tahura Ir. H. Djuanda. Sebelum mewawancarai, pewawancara diminta untuk menanyakan kesediaan responden dengan pengantar sebagai berikut:

Selamat pagi Bapak/Ibu, Saya (SEBUT NAMA) dari Teknik Industri UNPAR akan melakukan survei mengenai pengembangan usaha di Tahura Ir. H. Djuanda. Survei ini merupakan bagian dari kerja sama antara UNPAR dengan Balai Tahura, dimana Ibu Jasmiaty adalah penanggung jawab dari Balai Tahura.

Jika Bapak/Ibu tidak keberatan, kami akan menanyakan beberapa hal mengenai profil Bapak/Ibu, keberlanjutan usaha, kemampuan, sifat dan kesempatan usaha.

Waktu wawancara akan berkisar antara 15-20 menit.

(Pewawancara menanyakan apakah yang bersangkutan bersedia untuk diwawancarai. Jika tidak, silakan mencari pengusaha lain)

BAGIAN 1 - PROFIL PENGUSAHA

Nama: _____

Usia: _____ tahun

Jenis kelamin: Laki-laki / Perempuan (lingkari jawaban)

Pendidikan terakhir: _____

Jumlah tanggungan keluarga: _____ orang

Jenis usaha: _____

Lokasi usaha: _____ (tuliskan letak spesifik usaha di Tahura Djuanda)

Lama usaha: _____ tahun

Pengeluaran per bulan: _____

Pelatihan yang pernah diikuti: (boleh lebih dari 1 jawaban)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Apakah ada usaha atau pekerjaan lain? Ya/Tidak (lingkari jawaban)

Jika jawabannya ya,

- Usaha atau pekerjaan apa?
- Usaha atau pekerjaan mana yang menjadikan sumber utama penghasilan anda?

Apakah anda pernah bekerja (pada orang lain) dalam 6 bulan terakhir? Ya/Tidak (lingkari jawaban)

BAGIAN 2 – KEBERLANJUTAN USAHA

1. Dengan siapa Bapak/Ibu memulai usahaini?
 - a. Sendiri
 - b. Orang tua
 - c. Kerabat dekat
 - d. Lainnya
2. Berapa modal usaha yang Bapak/Ibu keluarkan untuk usahaini?
3. Dengan siapa Bapak/Ibu menjalankan usahaini? (boleh lebih dari 1 jawaban)
 - a. Keluarga
 - b. Pekerja upahan
 - c. Lainnya
4. Jika pertanyaan nomor 3 jawabannya (b), berapa upah yang Bapak/Ibu berikan?
5. Berapa pendapatan Bapak/Ibu per bulannya dari usahaini?
6. Apakah Bapak/Ibu memiliki rencana pengembangan usahaini? Ya/Tidak (lingkari jawaban)
7. Jika pertanyaan nomor 6 jawabannya ya, rencana apa yang Bapak/Ibu ingin lakukan?
8. Apakah Bapak/Ibu memiliki rencana untuk membuka suatu usaha yang baru di kawasan Tahura Ir. H. Djuanda? Ya/Tidak (lingkari jawaban)
9. Jika pertanyaan nomor 8 jawabannya ya, rencana baru apa yang Bapak/Ibu ingin lakukan?

BAGIAN 3 – EVALUASI KEMAMPUAN USAHA

Pewawancara: jelaskan kepada responden hal berikut:

Bapak/Ibu, sekarang saya akan menanyakan penilaian Bapak/Ibu mengenai kemampuan Bapak/Ibu dalam menjalankan usaha ini. Silakan Bapak/Ibu memberi penilaian antara 1 – 5 terhadap kemampuan tersebut, dimana 5 adalah sangat baik, 4 adalah baik, 3 adalah rata-rata, 2 adalah buruk, dan 1 adalah sangat buruk.

NO.	Kemampuan	Skala Evaluasi				
		Sangat baik 5	Baik 4	Rata-rata 3	Buruk 2	Sangat buruk 1
1	Mencapai tujuan					
2	Komunikasi dengan orang lain					
3	Komunikasi dengan pekerja					
4	Menerima ketidakpastian					
5	Kesehatan fisik					
6	Tingkat energi					
7	Kemauan untuk menghadapi risiko					
8	Keyakinan pada diri sendiri					
9	Berinovasi					
10	Memimpin secara efektif					
11	Sabar					
12	Keinginan kuat memiliki uang					
13	Sistematis					
14	Menciptakan ide baru					
15	Kebutuhan untuk memimpin					
16	Tekun					
17	Percaya diri					
18	Mengambil inisiatif					
19	Bersaing					
20	Pengetahuan yang luas					

BAGIAN 4 – EVALUASI SIFAT PENGUSAHA

Pewawancara: jelaskan kepada responden hal berikut:

Bapak/Ibu, sekarang saya akan menanyakan penilaian Bapak/Ibu mengenai sifat Bapak/Ibu dalam menjalankan usaha ini. Silakan Bapak/Ibu memberi penilaian antara 1 – 5 terhadap sifat tersebut, dimana 5 adalah sangat baik, 4 adalah baik, 3 adalah rata-rata, 2 adalah buruk, dan 1 adalah sangat buruk.

NO.	Sifat-Sifat	Skala Evaluasi				
		Sangat baik 5	Baik 4	Rata-rata 3	Buruk 2	Sangat buruk 1
1	Percaya Diri					
2	Fokus pada tugas dan hasil					
3	Berani mengambil resiko					
4	Kepemimpinan					

NO.	Sifat-Sifat	Skala Evaluasi				
		Sangat baik 5	Baik 4	Rata-rata 3	Buruk 2	Sangat buruk 1
5	Keaslian ide					
6	Berorientasi ke masa depan					

BAGIAN 5 – EVALUASI KESEMPATAN USAHA

Pewawancara: jelaskan kepada responden hal berikut:

Bapak/Ibu, sekarang saya akan menanyakan penilaian Bapak/Ibu mengenai kesempatan usaha yang Bapak/Ibu miliki. Silakan Bapak/Ibu memberi penilaian antara 1 – 5 terhadap hal tersebut, dimana 5 adalah sangat baik, 4 adalah baik, 3 adalah rata-rata, 2 adalah buruk, dan 1 adalah sangat buruk.

NO.	Kesempatan	Skala Evaluasi				
		Sangat baik 5	Baik 4	Rata-rata 3	Buruk 2	Sangat buruk 1
1	Mempunyai modal yang cukup					
2	Mempunyai waktu untuk menjalankan usaha					
3	Mempunyai hubungan usaha dengan pihak lain					
4	Lingkungan yang mendukung untuk usaha					
5	Memiliki dukungan dari keluarga					
6	Mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk usaha					

Selama melakukan usaha di Tahura Ir. H. Djuanda:

1. Hal-hal yang membuat Bapak/Ibu bertahan dalam melakukan usaha:

- 1.
- 2.
- 3.

2. Hal-hal yang menyulitkan Bapak/Ibu untuk mengembangkan usaha:

- 1.
- 2.
- 3.

Terima kasih atas waktu yangtelah Bapak/Ibu luangkan.

Apakah Bapak/Ibu masih bersedia untuk diwawancara lebih lanjut? Ya/Tidak (lingkari jawaban)

Jika Ya, nomor telepon yang dapat dikontak: _____

