

**IPTEK BAGI MASYARAKAT  
SEKAA TERUNA-TERUNIDAN KELOMPOK PKK  
DI DUSUN RARANGAN, DESA SUDAJI**

Ketut Gunawan<sup>1</sup>, Nyoman Srilaba<sup>2</sup>

Fakultas Ekonomi Manajemen; Fakultas Pertanian

Universitas Panji Sakti

Email: ketut.gunawan.unipas@gmail.com

**Abstract**

Implementation of IbM's action program to solve the farmer family's financial problems. The empowerment of farmer's children and his wife is one of the efforts to overcome them. The farmers' children and his wife are members of Sekaa Truna-truni Putra Satya Bhakti and PKK Angsoka Satya Bhakti Group. This activity aims to: 1) improving the prosperity of Sudaji village farmers by entrepreneurship in exploiting the potential of the village, 2) improving partner skills in business management, 3) realizing organic fertilizer, incense, and *banten* as alternative sources of income. Implementation of the program is carried out comprehensively and integrated with 1) PALS method, 2) observation method, 3) questionnaire method, and 4) interview method. With the college's eligibility and relevant team support capability, it is an appropriate program to solve major problems. The results obtained are IbM activities can improve the prosperity of farmers with products resulting from the sale of organic fertilizers, incense, and *banten* through partner group empowerment, skills also increased, so that the quality of human resources owned also increased as well. The activities also received high enthusiasm from the trainees and the support of LPPM Unipas, village officials, and community of Sudaji Village.

Keywords: organic fertilizers, incense, *banten*, and entrepreneurship

**Abstrak**

Pelaksanaan program aksi IbM untuk memecahkan permasalahan finansial keluarga petani. Pemberdayaan anak dan istri petani merupakan salah satu upaya mengatasinya melalui program IbM. Kelompok mitra anak dan istri petani tergabung dalam *Sekaa Truna-truni* Putra Satya Bhakti dan Kelompok PKK Angsoka Satya

---

<sup>1</sup> Tenaga Pengajar Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Unipas

<sup>2</sup> Tenaga Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Unipas

Bhakti. Kegiatan ini bertujuan untuk: 1) meningkatkan kesejahteraan petani desa Sudaji untuk berwirausaha dengan memanfaatkan potensi desa, 2) meningkatkan keterampilan mitra dalam manajemen usaha, 3) merealisasikan pupuk organik, dupa, dan banten sebagai sumber pendapatan alternatif. Pelaksanaan program dilaksanakan secara komperhensif dan terpadu dengan 1) metode PALS (*Participation Action Learning System*); 2) metode observasi; 3) metode kuisisioner; dan 4) metode wawancara. Dengan kelayakan perguruan tinggi dan daya dukung tim yang relevan, maka program ini merupakan program yang tepat sasaran untuk memecahkan masalah utama. Hasil yang diperoleh yaitu kegiatan IbM dapat meningkatkan kesejahteraan petani dengan produk-produk hasil penjualan pupuk organik, dupa, dan banten melalui pemberdayaan kelompok mitra, keterampilan pun meningkat, sehingga kualitas SDM yang dimiliki turut meningkat pula. Kegiatan juga mendapatkan antusiasme yang tinggi dari peserta pelatihan dan adanya daya dukung LPPM Unipas, Aparat desa, dan masyarakat desa Sudaji.

Kata kunci: pupuk organik, dupa, banten. Wirausaha

## **PENDAHULUAN**

Sektor pertanian merupakan bagian pilar terpenting dalam pembangunan bangsa secara nasional dan strategis. Sektor pertanian harus diperhatikan dengan seksama baik dari produk yang dihasilkan hingga kesejahteraan petani itu sendiri. Salah satu indikator kesejahteraan petani adalah tingkat pendapatan yang meningkat. Tingkat pendapatan petani walaupun masih tergolong memprihatinkan, namun dapat ditingkatkan melalui keanekaragaman usaha tani dan non usaha tani. Ironisnya, tingkat pendapatan petani masih minim karena ketidakmampuan dalam memaksimalkan potensi pertanian dan minimnya keterampilan dalam bidang non usaha tani.

Kondisi demikian menjadi hal yang lumrah dialami oleh masyarakat pedesaan seperti Desa Sudaji. Letak geografis yang berada di wilayah pegunungan dengan rata-rata curah hujan yang cukup menyebabkan sebagian penduduknya lebih memilih bertani. Hal tersebut justru menjadikan desa Sudaji sebagai sentra penghasil beras bali dan desa wisata Sudaji yang sangat terkenal. Julukan penghasil beras bali dan identitas desa wisata tidak serta merta menjadikan seluruh masyarakatnya

mampu secara ekonomi, merujuk pada data angka kemiskinan di kalangan petani yang mencapai 26,3% dari total jumlah penduduk (8.688 jiwa). Tingkat pendapatan petani yang bersifat pasca panen menyebabkan pendapatan petani desa Sudaji jauh dari UMR kabupaten Buleleng yang mencapai Rp 1.800.000,00. Berdasarkan profil desa Sudaji (2015) tercatat bahwa tingkat pendapatan petani rata-rata mencapai Rp 1.220.589,00. Pendapatan petani masih jauh berada dibawah UMR kabupaten Buleleng diakibatkan waktu panen beras bali yang maksimal hanya dua kali setahun. Apabila hal ini dibiarkan, maka petani desa Sudaji akan kehilangan simbol penghasil beras bali, karena petani akan beralih ke beras biasa karena jumlah panen yang lebih banyak.

Keberadaan anak-anak muda produktif berada dalam suatu wadah yang disebut dengan *sekeha teruna-teruni*. Salah satu *sekaa truna-truni* yang ada di desa Sudaji yaitu *sekaa truna-truni* Putra Satya Bhakti. Kreativitas anggota *sekaa* perlu diasah, sehingga mampu dan layak dalam berwirausaha untuk dapat membantu perekonomian keluarganya. Istri petani juga tergabung dalam wadah yaitu Angsoka Satya Bhakti. Kondisi keuangan keluarga petani berdampak langsung terhadap kondisi anggota *sekeha* dan kelompok PKK yang sebagian besar merupakan anak dan istri petani sawah, petani bibit, dan petani buah.

Limbah hasil pertanian dan peternakan yang melimpah belum dimanfaatkan secara maksimal. Kebanyakan limbah seperti jerami dan kotoran ternak hanya dibiarkan saja dan dibakar setelah kering. Limbah yang ada tidak memberikan kontribusi ekonomi yang positif terhadap pendapatan petani. Kondisi demikian malah berdampak buruk bagi lingkungan akibat polusi yang ditimbulkan. Bau kotoran ternak yang tertimbun juga memberikan dampak negatif bagi kesehatan. Apabila dibiarkan terus menerus, maka efek negatif yang ditimbulkan akan semakin parah bagi masyarakat desa Sudaji secara umum.

Diluar permasalahan limbah, terdapat peluang pendapatan alternatif yang dapat dimanfaatkan. Keberadaan masyarakat desa Sudaji yang seluruhnya beragama Hindu membuat masyarakatnya selalu membutuhkan sarana upacara keagamaan yang wajib

yaitu dupa dan *banten* (sarana upacara). Konsumsi dupa bagi umat hindu di desa Sudaji rata-rata per hari membutuhkan 30 batang dupa per kepala keluarga, dan kebanyakan masyarakat memperoleh *banten* dengan cara membeli di kota atau membuatnya sendiri. Ditambah dengan banyaknya hari raya keagamaan dan upacara di pura-pura, menjadikan dupa dan *banten* sebagai salah satu potensi pendapatan alternatif yang *profitable*.

Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, limbah pertanian dan peternakan dapat menjadi pupuk organik baik dalam bentuk padat dan cair. Ketersediaan pasar di desa sudaji sangat potensial sebagai sentra produksi pupuk organik, mengingat desa Sudaji merupakan desa petani baik itu petani sawah ataupun petani hortikultura. Wirausaha dupa dan *banten* dapat dijadikan solusi alternatif dalam pengembangan sumber pendapatan petani. Namun, minimnya pengetahuan yang dimiliki anggota sekeha Satya Bhakti dan kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti dalam pengolahannya, menjadikan usaha sampingan petani tidak kunjung terwujud. Kurangnya kemampuan mitra dalam memproduksi pupuk organik baik dalam bentuk padat dan cair dari limbah pertanian dan peternakan, serta produksi dupa dan *banten* sebagai konsumsi keagamaan, sehingga kurang memberikan dampak ekonomi dalam pengembangan sumber pendapatan alternatif petani di desa Sudaji.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam pencapaian tujuan Iptek Bagi Masyarakat (IBM) ini yaitu *metode pemberdayaan masyarakat* yaitu yang dikenal dengan Metode PALS (*Participation Action Learning System*), metode observasi, metode wawancara, dan metode kuisioner. Pemberdayaan *sekaa truna-truni* Satya Bhakti dan kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti adalah dengan aplikasi metode PALS (*participation action learning system*) dengan sintaks sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan telah dilaksanakan ketika praproposal secara *in depth interview* melalui observasi desa, wawancara dengan petani, ketua *sekaa truna-truni*, dan ketua kelompok PKK di desa Sudaji, serta mempelajari RPJM desa Sudaji.

2. Tahap Penysadaran

Tahap penyadaran ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi yang akan dilaksanakan di balai kelompok dengan melibatkan *sekaa truna-truni* Satya Bhakti dan kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti. Sosialisasi untuk menggali dan menyadarkan masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan, dan pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan.

3. Tahap Pengkapasitasan dan Pelatihan

Pengkapasitasan dan pelatihan dilaksanakan terkait dengan 1) pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan, 2) pembuatan pupuk organik padat (POP) dan pupuk organik cair (POC), 3) pembuatan dupa dan *banten*, 4) pembuatan kemasan dengan model *packaging* inovatif, 5) manajemen wirausaha dari aspek produksi hingga pemasaran dan kemitraan.

4. Tahap Pembinaan

Pembinaan dilaksanakan beriringan dengan kegiatan pelatihan yang diberikan. Pembinaan secara intensif ketika pelatihan akan meningkatkan keterampilan mitra, sehingga mampu diberdayakan secara maksimal.

5. Tahap Pendampingan

Pendampingan dilaksanakan dengan memantau aktivitas kelompok mitra pasca untuk dipantau perkembangannya setelah mendapatkan *treatment* pemberdayaan secara berkala.

6. Tahap pelebagaan

Pelebagaan dilaksanakan melalui mebuatan koperasi simpan pinjam yang akan membantu sistem keuangan kelompok mitra.

## 7. Tahap Evaluasi

Evaluasi sangat penting dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan program IbM yang telah dilaksanakan nantinya.

Metode observasi dilaksanakan melalui observasi terstruktur ini adalah observasi terhadap proses evaluasi pelaksanaan program IbM. Teknik wawancara dalam kegiatan IbM ini menggunakan teknik wawancara tak terstruktur. Wawancara dilakukan sebagai tindak lanjut dalam mengetahui respon masyarakat sasaran terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Wawancara dilakukan di awal, di sela-sela pelatihan, dan di akhir kegiatan. Metode kuisisioner dilakukan saat evaluasi proses, evaluasi kualitas produk, evaluasi keberlanjutan program, dan evaluasi kualitas SDM terlatih. Penyebaran kuisisioner dilakukan untuk mengetahui respon dan antusiasme peserta terkait pelatihan yang telah dilaksanakan sekaligus menampung saran-saran yang diberikan kepada tim IbM untuk pengembangan kegiatan ini selanjutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) umumnya telah berjalan dengan dengan baik. Dukungan datang dari segala penjurur baik dari Kemenristekdikti Bersama LPPM Universitas Panji Sakti selaku penyelenggara, Kepala Desa Sudaji, *Kelian* Dusun Rarangan, Induk organisasi mitra Suka Duka Satya Bhakti, mitra IbM 1) *Sekaa Truna-truni* Putra Satya Bhakti dan 2) Kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti, dan seluruh masyarakat desa Sudaji pada umumnya. Pelaksanaan program diawali dengan tahap persiapan, penyadaran, pengkapasitasan dan pelatihan, pembinaan, pendampingan, pelebagaan, dan evaluasi.

Kegiatan penyadaran dilaksanakan diawal program setelah kegiatan yang diajukan disetujui Kemenristekdikti. Kegiatan ini direalisasikan pada tanggal 22 April 2017 dalam bentuk sosialisasi aktif bersama kelompok mitra yang didampingi oleh Ketua LPPM Universitas Panji Sakti, *Kelian* Dusun Rarangan sekaligus mewakili Kepala Desa Sudaji, *Pemangku* Adat Dusun Rarangan, tokoh masyarakat,

dan pengurus serta anggota kelompok mitra. Peserta yang hadir sebanyak 27 orang yang terdiri dari 13 orang dari anggota *Sekaa Truna Truni* Putra Satya Bhakti dan 14 orang dari anggota dari Kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti. Antusiasme peserta nampak dari aktifnya diskusi pada sesi tanya jawab dan sangat tertarik dengan kegiatan sosialisasi, dimana kegiatan pelatihan akan meningkatkan keterampilan sekaligus menambah penghasilan. Peserta pelatihan menyadari kebermanfaatn dan potensi dari produk yang dihasilkan karena 1) pupuk organik baik dalam bentuk padat/cair sangat baik untuk keberlanjutan pertanian di desa Sudaji, 2) tersedia pasar yang sangat luas di desa Sudaji sebagai salah satu sentra pertanian di kabupaten Buleleng dengan julukan “Beras Bali Sudaji”, 3) Dupa dan *Banten* memiliki potensi pasar yang besar pula, karena 98% penduduk desa Sudaji beragama Hindu yang notabeneanya selalu memerlukannya sebagai sarana upacara, dan 4) Koperasi yang diusulkan tim juga mendapatkan antusias yang tinggi karena sangat bermanfaat bagi seluruh anggota koperasi.



Gambar 1. Kegiatan pembukaan pelatihan dan penyadaran

Kegiatan Pengkapisitan dan pelatihan dilaksanakan dengan narasumber oleh tim IbM, seorang ahli kerajinan *Banten*, dan tenaga lapangan oleh mahasiswa yang berjumlah tiga orang. Materi pelatihan yang diberikan berupa 1) pengolahan pupuk organik dalam bentuk padat dan cair, 2) pengolahan dupa, 3) pembuatan banten dan kreasinya, dan 4) manajemen usaha. Disela-sela pelatihan dilakukan evaluasi dan kepada anggota kelompok dalam memantau respon peserta terhadap pelatihan yang dilaksanakan.

Pelatihan pengolahan pupuk organik dalam bentuk padat dan cair sangat antusias diikuti oleh peserta pelatihan yang dalam hal ini adalah *Sekaa Truna-truni* Putra Satya Bhakti. Narasumber berasal dari anggota tim IbM langsung yaitu Ir. Nyoman Srilaba, M.Si. Pembuatan pupuk organik padat menggunakan limbah kotoran ternak yang dicampur dengan berbagai bahan yaitu: limbah pertanian seperti jerami dan sekam padi, limbah gergaji, molase, dan *effective microorganism* (EM). Bahan-bahan tersebut kemudian difermentasi hingga matang dan selalu dipantau selama proses fermentasinya. Setelah proses fermentasi berlangsung selama 1-2 minggu, maka pupuk organik padat akan berubah warna menjadi kehitaman akibat pembusukan bahan. Pengemasan dilakukan dengan menggunakan karung dan plastik untuk dapat dipasarkan kepada konsumen.



Gambar 2. Kegiatan Pengkapasitasan, Pelatihan, dan Pembinaan:  
Pembuatan Pupuk Organik Padat

Pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah ternak pula dengan campuran molase dan EM. Pencampuran dilakukan dalam drum besar dan difermentasi. Selama proses fermentasi, dilakukan pengadukan setiap pagi dan setelah matang maka pupuk tersebut siap digunakan. Pupuk organik yang diproduksi kemudian dikemas dan dipasarkan. Pengemasan pupuk organik cair dengan menggunakan botol bervolume 1 liter dan 1,5 liter. Pupuk organik hasil produksi dipasarkan melalui kerjasama dengan menggandeng Bumdes “Muncul Sari Aji” Desa Sudaji dan beberapa kelompok tani yang ada di desa Sudaji yaitu Kelompok Tani Bhakti Lestari dan Kelompok Tani Sari Mertha. Pupuk yang diproduksi selain

dijual juga dipergunakan secara mandiri oleh keluarga petani pada ladang pertaniannya masing-masing. Hal ini berdampak langsung untuk menghemat biaya pengeluaran pembelian pupuk oleh petani Desa Sudaji.



Gambar 3. Kegiatan Pengkapisitan, Pelatihan, dan Pembinaan: Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pelatihan pengolahan dupa dilakukan sesuai jadwal yang telah disepakati bersama tim IBM dan kelompok mitra. Dupa setengah jadi diperoleh dari pabrik dupa untuk dijemur, diberikan pewangi, dan dikemas secara menarik. Dupa yang diolah adalah dupa tradisional yang proses pembuatannya menggunakan tangan dan dupa modern yang proses pembuatannya menggunakan mesin. Penjemuran memerlukan waktu selama 2 hari dengan sekali proses pembalikan dupa

Proses pewangian dibagi menjadi dua teknik yaitu teknik penyemprotan dan teknik pencelupan



Gambar 4. Kegiatan Pengkapisitan, Pelatihan, dan Pembinaan: Pengolahan Dupa

Pelatihan pembuatan banten umumnya diikuti oleh remaja wanita *sekaa truna-truni* dan seluruh anggota kelompok PKK. Banten yang dibuat adalah *banten* yang dibutuhkan sebagai sarana pokok dan dekorasi ketika hari raya ataupun upacara keagamaan. Beberapa produk yang dihasilkan yaitu hiasan janur, aneka hiasan penjor berupa *sampiang*, aneka *gelung-gelung*, gantung-gantung, canang, dan sarana upacara pada umumnya. Kegiatan pelatihan dengan mendatangkan instruktur diluar tim IbM dalam mengajarkan aneka kerajinan *banten*. Hal yang unik terjadi ketika pelatihan adalah dengan kesibukan yang dimiliki, kelompok mitra tetap bersungguh-sungguh mengikuti pelatihan, terbukti dengan antusias dan penasarannya menyelesaikan *banten* hingga pukul 24.00. Bahkan, seluruh produk pelatihan langsung habis terjual, karena berdekatan dengan hari raya Pagerwesi dan Saraswati. Hal ini tetap dipertahankan oleh kelompok mitra dalam menambah pundi-pundi penghasilannya. Sistem perputaran keuangan hasil penjualan berlangsung secara berkesinambungan, dimana seluruh kelompok dan masyarakat umum dusun Rarangan, desa Sudaji secara kompak dan sukarela menggunakan seluruh produk-produk pelatihan. Kekompakan juga nampak berupa: 1) menyeragamkan sarana upacara banten seperti desain penjor dan gantung-gantung, 2) menyewa janur di kelompok mitra sebagai sarana dekorasi upacara agama ataupun kegiatan-kegiatan desa Sudaji, 3) hanya menggunakan produk-produk yang dihasilkan sendiri dalam memenuhi kebutuhan sarana upacara agama seperti dupa dan *banten*



Gambar 5. Kegiatan Pengkapasitasan, Pelatihan, dan Pembinaan: Pembuatan aneka *banten* dan kreasinya

Pelatihan manajemen usaha dilakukan sebagai bekal kepada kelompok mitra dalam berwirausaha pupuk organik padat dan cair, dupa, dan banten. Pelatihan ini diberikan langsung oleh ketua tim pelaksana IbM. Materi pelatihan mencakup manajemen produksi dan manajemen pemasaran. Manajemen produksi dilakukan dengan mengelola sumber daya yang dimiliki hingga mampu meningkatkan proses produksi secara efektif, sedangkan manajemen pemasaran dilakukan dengan merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi kegiatan pemasaran sehingga dapat mencapai tujuan usaha yang ditetapkan. Dalam pelatihan ini juga dibentuk pengurus yang membidangi masing-masing tugas untuk mengatur sistem wirausaha kelompok mitra. Ketua tim manajemen produksi adalah Kadek Dwi Wahyuni beserta anggota, dan ketua tim manajemen pemasaran adalah Luh Yuni Maswiratini beserta anggota. Anggota masing-masing bidang terdiri dari 5 orang. Masing-masing diberikan pelatihan yang disesuaikan dengan bidang-bidangnya secara langsung. Hasil penjualan kemudian dikumpulkan dalam wadah Koperasi Satya Bhakti sebagai kas anggota sekaligus menjadi sistem keuangan kelompok yang berkelanjutan.



Pendampingan dilakukan selama 2 bulan setelah kelompok mitra mahir membuat pupuk organik, dupa, dan *banten*. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan memberikan keleluasaan kepada kelompok mitra. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi dan pemberian masukan-masukan terkait proses produksi dan pemasaran. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan memantau proses pelaksanaan kelompok mitra dari manajemen produksi dan pemasaran. Pendampingan produksi dengan memantau pelaksanaan proses penyediaan bahan baku, proses produksi, keefektifan kapasitas produksi, dan kontrol kualitas produk yang dihasilkan. Pendampingan pemasaran dengan memantau proses pemasaran yang meliputi

kegiatan pemasaran produk, kerjasama, dan kepuasan pelanggan. Setiap proses yang dilalui selalu diadakan evaluasi, begitupula dengan tahap pendampingan yang selalu diadakan evaluasi.

Evaluasi dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan kuisioner. Beberapa proses evaluasi yang dirangkup pada setiap tahap pelaksanaan program disajikan sebagai berikut.

### 1. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi pelaksanaan program merupakan evaluasi yang memantau setiap tahap kepada peserta pelatihan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh suatu pernyataan dimana pelaksanaan program strategis IbM sangat bermanfaat dalam mendulang pendapatan alternatif bagi keluarga petani. Pelaksanaan program yang tepat sasaran menjadikan peserta sangat antusias dan menginginkan kegiatan-kegiatan serupa di kemudian hari. Pernyataan tersebut turut diperkuat oleh rangkuman hasil penyebaran kuisioner sebagai berikut.

Tabel 1. Respon Peserta Pelatihan

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Solusi mampu mengatasi permasalahan yang dialami kelompok mitra	22	2	3	0	0
2	Materi pelaksanaan program sangat jelas disampaikan tim IbM	18	6	3	0	0
3	Saya merasa puas terhadap materi yang disampaikan	20	3	4	0	0
4	Saya antusias dengan setiap tahap pelaksanaan program IbM	25	1	1	0	0
5	Solusi ini akan saya aplikasikan secara berkelanjutan	10	15	2	0	0
6	Tim IbM dengan cepat menanggapi respon peserta pelatihan	12	10	5	0	0
7	Saya sangat mendukung kegiatan-kegiatan serupa	8	14	5	0	0

Program IbM mendapatkan respon positif dari kelompok mitra. Sebagian besar responden sangat setuju tentang kegiatan serupa yang tentunya sangat bermanfaat dalam menciptakan sumber penghasilan alternatif. Pelaksanaan program-program IbM sangat didukung dan berharap setiap tahunnya terdapat kegiatan-kegiatan serupa secara berkelanjutan.

## **2. Evaluasi Produk**

Evaluasi produk dilakukan dengan kontrol kualitas oleh manajemen produksi dan tim IbM. Seluruh produk yang dihasilkan harus diperhatikan kualitasnya agar kepercayaan konsumen senantiasa meningkat. Pengujian pupuk organik masih hanya dilakukan secara sederhana dan belum dilakukan di laboratorium. Pupuk organik padat dipantau melalui 1) bau dan aroma pupuk organik padat, dimana bau dan aroma pupuk seperti bau tanah yang menandakan bahwa proses aerobiknya sudah sempurna, 2) memiliki warna yang kehitam-hitaman, dimana apabila sudah berwarna demikian pupuk tersebut sudah matang sempurna, 3) tes gumpalan, dilakukan dengan mengambil segenggam pupuk organik padat dalam kondisi lembab yang diremas, sehingga pupuk organik akan mudah menggumpal, namun juga mudah sekali terurai, dan 4) remah, dimana pupuk organik tidak terlalu keras, sehingga mudah terurai di dalam tanah. Pupuk organik cair dipantau kualitasnya dengan bau dan warnanya. Apabila berbau busuk dan menyengat pupuk itu dinyatakan gagal dan akan berhasil jika warnanya coklat kehitaman. Dari hasil pantauan manajemen produksi dan tim IbM, pupuk organik yang dihasilkan sudah sesuai standar yang ditetapkan, sehingga dapat dipasarkan kepada masyarakat.

Evaluasi produk dupa dan banten juga dilakukan untuk menjamin produk yang diproduksi dan dipasarkan layak diterima konsumen. Kualitas produk dupa dengan memantau bentuk, wangi, dan pengemasan. Dupa-dupa yang bentuknya rusak diseleksi sebelum dikemas dan diberikan pewangi. Bentuk bengkok, patah, dan tebaran bubuk dupa tidak merata merupakan contoh produk dupa yang rusak. Pemberian pewangi juga diatur, sehingga menghasilkan wangi yang diinginkan

konsumen. Kontrol pengemasan dilakukan dengan merapikan lipatan-lipatan kemasan agar rapi hingga di tangan konsumen. Pengawasan produk *banten* juga dipantau dari bentuknya yang disesuaikan, hingga tidak terdapat kerusakan seperti jahit-jahitan dan kesalahan memotong janur.

### **3. Evaluasi Peserta Pelatihan**

Peserta pelatihan sebagai sumber SDM dari kelompok mitra dievaluasi untuk menjamin keefektifan proses produksi. Tim IbM mengobservasi dengan indikator berupa antusiasme dan kemampuan. Hasil menunjukkan sebanyak 74,07% (20 peserta) memiliki antusiasme yang tinggi, 18,51% (5 peserta) memiliki antusiasme yang sedang, dan 7,40% (2 peserta) memiliki antusiasme yang rendah. Kemampuan peserta diperoleh sebanyak 55,55% (15 peserta) sudah mahir memproduksi, 25,92% (7 peserta) memiliki kemampuan yang sedang, dan 18,5% (5 peserta) masih memerlukan pelatihan.

### **4. Evaluasi Keberlanjutan Program**

Keberlanjutan program sangat diharapkan oleh kelompok mitra yang diperoleh melalui hasil kuisisioner yang disebarkan. Data menunjukkan 92,59% menyatakan bahwa sangat mendukung program IbM untuk dilanjutkan. Hasil wawancara juga relevan dengan hasil tersebut yang menyatakan 1) Produk-produk yang dihasilkan mampu memberikan solusi alternatif dalam menambah penghasilan, 2) produk-produk yang dihasilkan selain dapat dijual juga dapat dipergunakan sendiri, 3) bahan baku pembuatan produk-produk mudah diperoleh, 4) sangat berterimakasih kepada kemenristekdikti dan universitas panji sakti karena telah ikut memberdayakan *Sekaa Truna-truni* dan Kelompok PKK di Dusun Rarangan, Desa Sudaji.

## 5.2 Pembahasan

Kegiatan IbM telah dilaksanakan kepada Sekaa Truna-Trni Putra Satya Bhakti, dan Kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti. Transfer Iptek dengan 1) mengolah limbah pertanian menjadi pupuk organik padat dan cair, 2) pengolahan dupa, 3) pembuatan banten dan kreasinya, dan 4) manajemen usaha yang meliputi manajemen produksi dan manajemen pemasaran. Koperasi juga dibentuk dalam memfasilitasi sistem keuangan usaha anggota kelompok. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan menjawab permasalahan inti yang dihadapi, dimana 1) terdapat sumber pendapatan alternatif dalam menambah penghasilan keluarga petani dengan wirausaha pupuk organik, dupa, dan banten, 2) pemanfaatan limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik, 3) peluang usaha yang berkelanjutan karena tersedia pasar yang luas di desa Sudaji secara khusus, 4) kemampuan kelompok mitra meningkat dalam mengolah dan berwirausaha melalui produk-produk yang dihasilkan.

Produk-produk yang dihasilkan selama pelatihan dan pendampingan memberikan kontribusi tinggi. Hasil penjualan dikelola bersama dan dipergunakan sebagai kas anggota Koperasi Satya Bhakti. Walaupun produk-produk yang dihasilkan diperoleh secara membeli, namun hasil penjualan akan kembali ke kas anggota koperasi, sehingga kesejahteraan petani akan senantiasa meningkat. Contoh nyata terjadi dengan kembalinya petani menggunakan pupuk organik baik dalam bentuk padat dan cair di ladang pertaniannya yang menandakan bahwa pupuk sudah diterima dengan baik oleh masyarakat desa Sudaji. Hal ini dikarenakan, harga pupuknya yang lebih murah, mensejahterakan anggota, dan memberikan efek jangka panjang yang lebih baik dibandingkan menggunakan pupuk kimia. Keuntungan-keuntungan tersebut telah disampaikan pada tahap sosialisasi program IbM. Manfaat penggunaan pupuk organik pada tanaman sejalan dengan Roidah (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk pada pertanian organik berupa 1) meningkatkan pendapatan petani, mengatasi pencemaran akibat penggunaan pupuk kimia, 3) menyediakan bahan pangan yang aman, bergizi untuk meningkatkan

kesehatan masyarakat, 4) lingkungan pertanian menjadi sehat, 5) menjaga keberlanjutan dan melestarikan sumber daya alam, 6) menciptakan lapangan kerja dan inovasi baru bagi masyarakat desa. Hasil penelitian Rizqiani et al (2007) menunjukkan penggunaan pupuk organik (cair) mampu meningkatkan kualitas seluruh bagian tanaman dari akar hingga buah dan bobotnya dengan dosis 10l/ha. Hasil penelitian tersebut manampakkan penggunaan pupuk organik sebagai media penyubur tanah yang tak terlepas dari teknologi pertanian. Penggunaan mikroba dalam pertanian merupakan teknologi pertanian yang ramah lingkungan, bejangka, relevan dengan komponen teknologi lain untuk meningkatkan produktivitas pertanian (Saraswati dan Sumarno, 2008).

Produk dupa dan *Banten* memang memiliki nilai tersendiri khususnya di pulau Bali. Dupa dan *Banten* tergolong kerajinan yang paling dibutuhkan masyarakat Hindu di Bali, sehingga pada sektor ini memiliki nilai omset per bulan yang cukup tinggi (Sawitri, 2016). Tersedianya konsumen yang melimpah merupakan keunggulan sektor ini. Bagi Sekaa Truna-truni dan Kelompok PKK Dusun Rarangan desa Sudaji, wirausaha dupa dan banten dapat digunakan sebagai salah satu penghasilan alternatif yang patut diapresiasi. Kekompakan masyarakat desa Sudaji untuk menggunakan produk lokal turut mendukung tercapainya target-target program IbM ini. Dengan harga yang lebih murah, produk dupa dan banten yang baik, dan dapat mensejahterakan masyarakat desa Sudaji merupakan nilai lebih yang diperoleh. Nilai moral dan estetika juga muncul karena kekompakan nampak dari 1) dupa yang digunakan ketika persembahyangan, 2) desain penjor yang seragam di dusun Rarangan desa Sudaji, 3) desain banten dan gantung-gantung yang juga seragam, dan 4) Kebersamaan mendulang pendapatan alternatif bagi keluarga petani desa Sudaji.

Program IbM yang telah dilaksanakan tidak mutlak sesuai dengan perencanaan awal yang disusun. Terdapat beberapa kendala yang dialami tim IbM selama pelaksanaan program adalah 1) Kegiatan terbentur dengan upacara agama di Pura Desa Sudaji dan di Pura *Dalem*, sehingga seluruh masyarakat desa Sudaji melakukan *Ngayah* di kedua tempat tersebut, 2) Adanya renovasi balai kelompok,

dimana kegiatan pelatihan yang direncanakan di balai kelompok tidak dapat dilaksanakan, sehingga kegiatan pelatihan dialihkan di rumah Ketua Kelompok PKK.

## SIMPULAN

Kegiatan IbM mampu meningkatkan pendapatan keluarga petani di desa Sudaji dengan berwirausaha pupuk organik, dupa, dan *banten* melalui pemberdayaan Sekaa Truna-Truni Putra Satya Bhakti dan Kelompok PKK Angsoka Satya Bhakti. Pemanfaatan desa Sudaji sebagai daerah pertanian dan mayoritas penduduk beragama Hindu sebagai konsumen awal menunjukkan usaha yang dibuat memiliki prospek yang panjang. Keyakinan peserta pelatihan terhadap kemampuan yang dimiliki dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi pupuk organik, serta membuat dupa dan *banten* turut meningkatkan kualitas SDM keluarga petani Desa Sudaji.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rizqiani, N. F., Ambarwati, E., Yuwono, N. W. 2007. *Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil buncis (Phaseolus vulgaris L.) dataran rendah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan.* 7 (1). 43-53.
- Roidah, I. S. 2013. *Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Nonorowo.* 1 (1). 30-42.
- Saraswati, R. & Sumarmo. 2008. *Pemanfaatan mikroba penyubur tanah sebagai komponen teknologi pertanian. Jurnal Iptek Tanaman Pangan Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian.* 3 (1). 41-58.
- Sawitri, H. H. 2016. *Potret Usaha Kecil Mikro (UKM) di Bali implementasi bantuan modal dari Kemenkop tahun 2015-2016. Semnas fekon 2016.* 543-565.