

Hasanuddin Remmang

Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Bosowa

Email : Hasanuddin_remmang@yahoo.co.id

ABSTRACT

The village of Lembana sub-district of High Spout is the location selected in the execution of the real work of College Learning community empowerment (KKN PPM) on the grounds that despite its territory has a cool climate and also the position of the daratannya more flat and most have a curved tangent distance ground mount merapi with arches 22.15 °. The results of the observation location, the village of Lembana have had the land of sleep ± 51.24 ha with a population of 2119 inhabitants. The land area of the bed will be attempted to be empowered through the student activities berkakaen in collaboration with the affected farmers group musiba lonsoran mountain in Lembana Village; the cultivation of potatoes, carrots, onions and tomato plants as well as of processing. The goal to be achieved is to make the land that is not pruktif (land) became productive was owned directly by the intensive system and integrated with the target so that the communities affected mountain kelonsoran Malino with slowly out of the kesensaraan of the economy and in the long term the rate of their household economy better and prosperous.

Methods undertaken to achieve the above goal is to do an intensive mentoring and integrated well into the process of production (cultivation) to marketing. The production process starts with the construction of land use with mapping based on fostur land and crop suitability and circulation climate that exists in this location. While the cropping systems being done consists of two ways i.e. method of sorting and intercropping. Both methods of cropping is done not in spite of the market opportunities that exist and also household consumption needs of farmers.

Farming hortikulturan in High Muzzle after tuition grant programs implemented real work learning community empowerment (KKN PPM) have given you an idea that the results of the analysis of earned income farmers group in the village of Lembana have been getting business results against the four commodities respectively; potato plant business amounting to Rp. 28,080,000.0-venture plant carrots at Rp. 8.750.000, attempts tomato plants amounting to Rp. 6,925,000.0-farming and plant leeks is Rp. 4.225.000,. The fourth attempt the commodities in table 8 above is the net result after deducting the cost of factors of production. The volume of sales effort that earned farmers group based on profile on table 6 before the students carry out KKN PPM respectively; IDR 31.5 jt (potatoes), Rp. 6.5 jt (carrot), Rp. 5 jt (tomatoes), and Rp. 3.5 jt for leeks. Turnover of the acquired not including the cost of factors of production, so that it can be concluded that the revenues before and after the lecture program real

work learning community empowerment in High Muzzle experience a change (increase) the average ride 37.45%.

Keywords: *horticulture, enterprise development, increased production, cropping system rotation and intercropping.*

A. PENDAHULUAN

Pembangunan daerah sangat ditentukan oleh potensi yang dimiliki oleh suatu daerah, maka kebijaksanaan yang dibuat oleh pemerintah daerah harus mengacu kepada potensi daerah yang berpeluang untuk dikembangkan, khususnya sektor pertanian antara lain : (1) tanaman hortikultura ; (2) tanaman perkebunan ; (3) usaha perikanan ; (4) usaha peternakan ; (5) usaha pertambangan ; (6) sektor industri; dan (7) potensi keparawisataan. Pengembangan sektor pertanian dalam arti luas harus diarahkan kepada sistem agribisnis dan agroindustri, karena pendekatan ini akan dapat meningkatkan nilai tambah sektor pertanian, yang pada hakikatnya dapat meningkatkan pendapatan bagi pelaku-pelaku agribisnis dan agroindustri di daerah.

Untuk mewujudkan tujuan pengembangan tanaman hortikultura, maka perlu dipersiapkan strategis untuk memperbesar atau mempercepat pertumbuhan sektor pertanian, khususnya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah pengembangan agribisnis dan agroindustri yang terencana dengan baik dan terkait dengan pembangunan sektor ekonomi pedesaan. Lebih lanjut diungkapkan Suyono.H (2007), dalam upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat petani di desa, sektor pertanian harus menjadi sasaran utama. Sektor ini harus dijadikan pijakan kokoh, sehingga di pedesaan dapat tercapai swasembada berbagai produk pertanian sebelum memasuki era pengindustrian.

Konsumsi kentang nasional per kapita pada awal Pelita II hanya 1,17 kg/kapita. Pada awal Pelita III (1978-1980), konsumsi nasional naik menjadi 1,42 kg/kapita pertahun. Pada tahun 1990, ternyata konsumsi nasional akan umbi kentang kembali naik mencapai 2,46 kg/kapita pertahun. Dewasa ini ada kecenderungan masyarakat untuk mrngkonsumsi kentang yang lain, seperti kentang goreng (fresch fries), dan kentang untuk makanan kecil (hasil industri makanan). Akibat perubahan pola konsumsi masyarakat tersebut, kebutuhan akan kentang dan buah hortikultura lainnya semakin

naik, apabila dibandingkan dengan produktivitas di negara-negara beriklim dingin, produksi buah hortikultura di Indonesia jauh ketinggalan bahkan masih di bawah produktivitas Asia.

Terkait hal tersebut di atas, Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa Merupakan wilayah yang mempunyai area pertanian hortikultura terluas di Wilayah Propinsi Sulawesi Selatan dan 78,43 % penduduknya menekuni bidang usaha tersebut. Dan juga wilayah Kecamatan Tinggi Moncong mempunyai pegunungan yang cukup banyak jumlahnya. Berdasarkan Data Statistik Kabupaten Gowa dalam angka Tahun 2011 bahwa disekitar kaki-kakinya atau lembah gunung telah banyak masyarakat mendirikan rumah dan tinggal menetap menjadi perkampungan yang biasa dijuluki sebagai masyarakat pegunungan. Selain itu, Kecamatan Tinggi Moncong mempunyai area pertanian seluas 145,36 km yang terdiri dari lahan kritis luas 1.295 ha dan lahan tidur seluas 1.170 ha, sedangkan sisanya merupakan lahan yang sudah dihijaukan. Sedangkan jumlah penduduk di Kecamatan Tinggi Moncong sejumlah 14.313 jiwa yang terdiri dari laki-laki 6.981 jiwa dan perempuan sebanyak 7.332 jiwa. Sejumlah tersebut 98 % merupakan petani dan sisanya sebagian sebagai pedagang hasil bumi dan usaha sektor peternakan dan perikanan. Angka statistik Kecamatan Tinggi Moncong Tahun 2012, bahwa 37,22 % penduduk telah menggantungkan hidupnya pada budidaya sayur-mayur, 42,11 % sebagai petani sawah dan sisanya sebagai peternak dan buruh bangunan.

Desa Lembana Kecamatan Tinggi Moncong adalah lokasi yang dipilih dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN PPM) dengan alasan bahwa disamping wilayahnya mempunyai iklim yang sejuk dan juga posisi daratannya lebih banyak datar dan sebagian mempunyai tanah lengkung yang bersinggungan kaki gunung merapi dengan lengkungan 22,15 °. Hasil observasi lokasi, Desa Lembana telah mempunyai lahan tidur ± 51,24 ha dan pemiliknya sebagian yang terkena lonsoran Gunung Bawakareang. Masyarakat yang terkena lonsoran gunung tersebut berada di Desa Kanreapia tempat penggalian galian C untuk kebutuhan pembangunan fisik dan mereka meninggalkan lahannya tertidur tanpa digarap. Dan ini pula yang menjadi daya tarik masyarakat untuk tinggal di lokasi galian karena mereka bekerja sebagai penggali baik batu gunung, batu sungai dan pasir sungai dan menjual kepada perusahaan yang bergerak dalam bidang developer dan kontraktor bangunan dengan hasil/pendapatan yang cukup menghidupkan keluarga dari pada menggarap

lahannya dengan risiko harga yang tidak menentu serta risiko produksi yang tinggi. Namun dibalik itu, pendapatan yang diperoleh masyarakat terhadap usaha galian C di Desa Kanreapia ternyata Maha Pencipta Kehendaknya lain, telah terjadi kelonsoran Gunung Malino bagian barat dengan mengena lokasi galian dan sebagian perkampungan masyarakat. Masyarakat yang terkena musibah kelonsoran tersebut sebagian kembali ke kampungnya di Desa Lembana dan sebagian masih bertahan disekitar lokasi lonsor Desa Kanreapia yang tidak terkena musibah.

Adanya kecenderungan masyarakat untuk kembali mengolah lahan miliknya yang sejak Tahun 1999 ditinggalkan itu, maka pihak pelaksana program KKN PPM Universitas 45 Makassar membuat program tentang kontruksi lahan yang lebih produktif untuk dapat ditanami tanaman jangka pendek dengan hasil yang lebih tinggi. Tanaman yang akan direncanakan di lokasi Desa Lembana adalah budidaya tanaman kentang, wortel, bawang, tomat, serai dan kubis. Beberapa budidaya tanaman tersebut akan dilakukan dengan bekerjasama dengan masyarakat dan kelompok tani yang ada di Desa Lembana, agar program ini diharapkan kedepan dapat berkelanjutan baik manfaat ekonomis, sosial maupun dampak lingkungan. Budidaya tanaman tersebut akan ditindaklanjuti dengan aspek pemasaran melalui pendekatan pendampingan secara intensif hingga mereka (masyarakat tani) bisa mandiri.

Untuk lebih efektif pelaksanaan program KKN PPM melalui kegiatan mahasiswa, maka akan dilakukan pengelompokan masyarakat tani dengan memperhatikan potensi sumberdaya manusia dengan potensi wilayah yang cocok tanam dengan tanaman yang akan diadakan. Selanjutnya, di lokasi pelaksanaan kuliah kerja nyata pembelajaran pemberdayaan masyarakat, data kelompok tani yang akan dibentuk berdasarkan potensi SDM dan potensi SDA sebagai bahan pengembangan usahatani hortikultura di Desa Lembana.

Adanya pengelompokan petani yang dilakukan, didasarkan pada potensi SDM dan kondisi lokasi untuk kegiatan program dengan berorientasi pada pemberdayaan sumber daya yang tersedia. Keterlibatan kedua instansi tersebut dimaksudkan untuk lebih mengoptimalkan secara berkelanjutan program untuk lebih cepat dalam penyelesaian permasalahan masyarakat.

Hasil penyuluh pertanian Kecamatan Tinggi Moncong bahwa selain permasalahan di atas, juga masalah pemasaran hasil produksi pertanian, seperti buah kentang, wortel

dan buah tomat yang sering menerima harga dari pedagang pengumpul dan pedagang besar yang tidak sesuai dengan harapan mereka, contoh saat petani mempunyai produksi yang banyak akan cenderung pedagang besar yang menentukan harga.

B. METODE PELAKSANAAN

1. Persiapan dan Pembekalan

a. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPM

Ada beberapa kegiatan dilakukan dalam mencapai hasil tersebut di atas meliputi; pengumpulan data, identifikasi masalah, formulasi kegiatan, implementasi kegiatan dan evaluasi akhir.

b. Materi pembekalan KKN-PPM yang perlu diberikan kepada mahasiswa

- (1) Pengetahuan yang cukup tentang teknologi budidaya dan pengolahan buah kentang, wortel, bawang, tomat dan serai menjadi produk lain (sirop wortel, kripik kentang, donat kentang dan jus tomat dll).
- (2) Pengetahuan tentang teknologi pengemasan produk, labeling dan pengurusan surat ijin industri (sertifikasi halal, izin PIRT, SIUP, TDP, NPWP)
- (3) Pengetahuan tentang cara perkreditan untuk permodalan dan teknologi pemasaran (marketing)

Metode yang digunakan untuk memberdayakan kelompok tani hortikultura di Desa Lembana adalah dengan membentuk klaster-klaster yang sesuai dengan topik / tema KKN-PPM. Pada program ini dibentuk 4 buah klaster , ini digunakan sebagai sarana untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, yaitu:

a. Klaster Budidaya

- 1) Sosialisasi dan penyuluhan kepada petani mengenai teknik budidaya kentang, wortel, bawang dan tomat yang dapat mengurangi risiko terhadap hama dan penyakit tanaman, pemanenan.
- 2) Pelatihan teknis metode budidaya kepada petani dan pedagang perantara.
- 3) Demonstrasi plotting metode budidaya kentang dan wortel kepada petani yang dilakukan di lokasi desa Lembana
- 4) Monitoring pelaksanaan metode budidaya keempat tanaman secara berkelanjutan.

- 5) Evaluasi metode pembudidayaan demi terciptanya suatu kontinuitas sistem pembudidayaan yang lebih efektif.

b. Klaster Pengolahan :

- 1) Sosialisasi dan penyuluhan kepada petani dan UKM kentang, wortel, bawang tomat mengenai teknik pengolahan buah tanaman tersebut menjadi berbagai produk, seperti sirop wortel, kripik kentang, donat kentang bawang goreng dan jus tomat.
- 2) Pelatihan teknis metode pengolahan bahan baku kepada petani dan UKM untuk setiap produk.
- 3) Monitoring pelaksanaan proses pengolahan bahan baku menjadi menjadi produk lain seperti diuraikan di atas secara berkelanjutan.
- 4) Evaluasi pengolahan buah kentang dan wortel serta buah tomat demi terciptanya suatu kontinuitas sistem produksi yang lebih efektif.

c. Klaster Marketing:

- 1) Packing dan pelabelan produk untuk peningkatan nilai jual
- 2) Informasi dan persuasive terhadap masyarakat untuk mengkonsumsi produk lokal dari buah kentang, wortel dan tomat.
- 3) Melakukan pembukuan manajemen keuangan
- 4) Target wilayah pemasaran
- 5) *Launching* produk buah hortikultura di pusat kegiatan warga (Balai Desa atau Kecamatan)
- 6) Distribusi pangsa pasar dengan sistem konsinyasi dan *mobile cafe*.
- 7) *Bellow the line* yaitu bekerja sama dengan organisasi soaial dan instansi pemerintah

d. Klaster Sosial Humaniora dan Kesehatan Masyarakat:

- 1) Sosialisasi dan pengenalan program-program KKN-PPM kepada masyarakat.
- 2) Menjaln kerja sama dengan dinas atau lembaga yang terkait dengan kegiatan KKN-PPM.
- 3) Pembinaan teknis budidaya dan pengolahan rumput laut kepada masyarakat
- 4) Memfasilitasi peningkatan keterampilan masyarakat melalui program pelatihan-pelatihan
- 5) Memfasilitasi peningkatan kegiatan-kegiatan kemasyarakatan

- 6) Menanamkan pentingnya kualitas pendidikan masyarakat
- 7) Memfasilitasi peningkatan kemampuan pemasaran produk dari masyarakat

Langkah-langkah operasional yang dilakukan disesuaikan dengan permasalahan yang ada dan dikerjakan sesuai dengan aturan yang ditetapkan, yaitu mengacu pada beban volume pekerjaan dalam bentuk Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM). Mahasiswa yang terlibat dalam program ini berjumlah 30 orang, dan terdiri dari berbagai disiplin ilmu, yaitu: Mahasiswa Fakultas Teknik (5 orang), Mahasiswa Fakultas Pertanian dan teknologi budidaya (7 orang), Mahasiswa Fakultas ekonomi (5 orang), Mahasiswa Fakultas hukum (5 orang), Mahasiswa Fakultas isipol (4 orang) dan Mahasiswa Fakultas psikologi (4 orang).

Setiap mahasiswa harus melakukan pekerjaan sebanyak 144 JKEM selama minimal 1 bulan kegiatan KKN-PPM. Acuan pelaksanaan program dapat dijelaskan pada tabel berikut ini.

2. Kelanjutan Program Pengabdian masyarakat pola KKN PPM

- a. Pendampingan budidaya kentang, wortel, bawang, tomat dan serai
- b. Pendampingan pengolahan buah tanaman tersebut menjadi produk dengan nilai ekonomi tinggi
- c. Pendampingan dalam pengemasan produk dan labeling
- d. Pendampingan dalam perluasan jaringan pemasaran dan *net working*
- e. Pendampingan dalam legalisasi izin industri
- f. Pendampingan dalam perbaikan manajemen UKM
- g. Pendampingan dalam sustainability program

C. HASIL YANG DICAPAI

Secara garis besar dan sistematis untuk dapat menyelesaikan masalah, serta cara pemberdayaan masyarakat agar kegiatan dapat berlangsung berkelanjutan (*sustainable*) dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Aktivitas program merupakan gagasan bersama (Co-creation) antara Perguruan Tinggi (LPPM Universitas 45), Mahasiswa, Pemerintah Daerah (Dinas Pertanian dan Dinas Perdagangan Kabupaten Gowa), Mitra Kerja (Kelompok Tani A, B, C dan D), serta Masyarakat setempat.
- b. Untuk memperlancar pelaksanaan program, maka dilakukan pendanaan bersama (CO-funding) antara mahasiswa pelaksana (TIM KKN-PPM UNIV.45), LPPM,

Pemerintah setempat, serta mitra. Fokus program adalah Pemberdayaan lahan tidur untuk budidaya tanaman hortikultura seperti tanaman kentang, wortel, bawang, kubis dan tomat dengan bekerjasama dengan kelompok tani di Desa Lembana.

- c. Pembentukan klaster program yang meliputi: a). klaster budidaya tanaman kentang, b). klaster wortel, c). klaster tomat/serai, (d) klaster pengembangan sistem pemasaran. Klaster yang terdiri dari (dosen, mahasiswa, Pemkab dan masyarakat/mitra) ini bekerja secara sinergis dan terpadu untuk menghasilkan target/luran yang telah ditentukan.
- d. Penjaminan *sustainability* program dilakukan melalui pengembangan *net working* dengan berbagai elemen masyarakat, stake holder, akademis, LSM, serta industri.
- e. Pelaksanaan Program didasarkan pada riset yang telah dilakukan (*Research Based Community Service*) oleh dosen dan mahasiswa TIM KKN-PPM yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu (Pertanian dan tanaman pangan dan Dines Perdagangan dan UKM).

Program dilakukan sejak awal dimulainya kegiatan ini dari tahap persiapan, proses pelaksanaan sampai dengan tahap akhir kegiatan. Setiap akhir tahap kegiatan dilakukan evaluasi guna mengetahui apakah pelaksanaan program sesuai dengan rencana program yang telah dibuat. Hasil diagnosis fosfor tanah di Desa Lemabana dengan karakterisasi agroekosistem cukup sesuai untuk tanaman hortikultura yakni ; tanaman kentang, wortel, bawang daun, tomat serai.

1. *Budidaya Kentang*

Secara spesifik untuk tanaman kentang pada tingkat kesesuaian S2tr dengan faktor pembatas temperatur dan perakaran. Hasil analisis tanah di susun sempol, Harjobinangun, pakem dan pupuh, Wukirsari, Cangkringan sebagai berikut : kadar lengas tanah % 0,5 mm (4,91-3,90) dan 2 mm (3,94-3,17), pH H₂O (5,34-5,78), C organik (1,72-2,03)%, BO (2,97-3,50)%, N total (0,18-0,17)%, P tsd (57,11-79,15) ppm, P.K tsd (0,29-0,18) me/100g, Ca tsd (2,51-2,42)me/100g, Mg tsd (0,81-0,46), Na tsd (0,22-0,19) me/100g dan KPK (12,26-8,67?me/100g. Hasil analisis di atas kemudian dilakukan penambahan unsur hara tanah yaitu BO,N, K dan meningkatkan KPK tanah.

Terkait pada hasil analisis tersebut di atas, maka dalam pembahasan ini terlebih dahulu diuraikan profil kelompok tani dan potensi serta permasalahan yang dialami mitra binaan yang digambarkan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Profil Kelompok Sasaran Potensi/Permasalahan dari Beberapa Aspek

No.	Item	Kelompok Tani			
		A	B	C	D
1	Jenis produk	Kentang	Wortel	Tomat	Bawang daun
2	Kapasitas produksi	7-9 ton /ha	5-7 ton/ha	6-8 ton/ha	4-5 ton/ha
3	Capaian produksi/panen	4,5 ton/ha	3 ton/ha	2,5 ton/ha	1,9 ton/ha
4	Omzet/panen	31,5 jt rp.	6.5 jt rp.	5 jt rp.	3,5 jt rp.
4	Wilayah pemasaran	Kabupaten Gowa dan Makassar	Kabupaten Gowa dan Makassar.	Kabupaten Gowa dan Makassar	Kabupaten Gowa dan Makassar
5	Sumber permodalan	Modal sendiri dan swadaya	Modal sendiri dan swadaya	Modal sendiri dan swadaya	Modal sendiri dan swadaya
6	Tenaga kerja/Tingkat Pendidikan	Keluarga dan rata-rata tamat sekolah dasar	Keluarga dan rata-rata tamat sekolah dasar	Keluarga dan rata-rata tamat sekolah dasar	Keluarga dan rata-rata tamat sekolah dasar
7	Bentuk usaha	Bertani	Bertani	Bertani	Bertani
8	Alamat	Desa Lembana	Desa Lembana	Desa Lembana	Desa Lembana
9	Pimpinan UKM	Dg.Pasau	Syamsul	Dg.Mappi	Abd.Jamal

Secara spesifik, program KKN PPM di Lokasi Desa Lembana telah ditetapkan tanaman kentang sebagai contoh dan area yang dipilih merupakan demlot dalam pembahasan ini. Penerapan teknologi pada tanaman kentang adalah diawali untuk mengetahui cara pengolahan tanah.

Tanah diolah sampai gembur dengan kedalaman 20-35 cm, disisir sampai halus dan dibiarkan dua minggu agar terkena sinarmatahi. Tanah yang sudah diolah dibuat menjadi blok, kemudian dibuat petak-petak penanaman. Jarak tanam yang digunakan yaitu 70x25 cm dan 60x25 cm. Pada penanaman, kentang ditanam dua baris diantara garitan. Lahan yang telah dipersiapkan berupa alur atau garitan-garitan diberi pupuk organik (pupuk kandang) dan pupuk buatan. Pemberian dilakukan dengan cara setempat diantara umbi kentang yang akan ditanam, yaitu pupuk buatan di atas pupuk kandang

dan ditutup dengan tanah tipis. Kemudian bibit tanaman pada lubang-lubang yang telah disiapkan dengan kedalaman 25-30 cm, selanjutnya ditutup dengan tanah.

Berdasarkan hasil coba komponen paket teknologi budidaya kentang dataran medium terjantum dapat diuraikan pada tabel. 7 berikut:

Tabel 7. Komponen Teknologi Budidaya Kentang Di Lokasi IbM Desa Lembana

No.	Komponen Teknologi	Penerapan Teknologi
1	Varietas	Panda
2	Sumber bibit	Lokal , bebas penyakit
3	Pembibitan	Secara kultur jaringan yang dilanjutkan sistem konvensional
4	Ukuran bibit	30-45 g/umbi
5	Kondisi penyimpanan	Tembus cahaya
6	Wadah bibit	Rak penyimpanan
7	Pengemasan	Dikemas dalam rak penyimpanan
8	Suhu penyimpanan	Optimal (14-18) %
9	Kelembaban	Optimal (75-90) %
10	Sirkulasi udara	Baik
11	Peralukan bibit	CS2 dengan dosis 4 cc/30 kg atau 25-30 cc/m ³
12	Umbi siap tanam	Panjang tunas (2-3) cm
13	Pengolahan tanah	Sempurna
14	Pembuatan alur tanah	60 cm
15	Pemupukan : • Pupuk organik • Urea/ZA • KCL • SP-36	50 ton/ha 300/100 kg/ha 200 kg/ha 200 kg/ha
16	Penanaman	Bibit ditanam pada alur yang telah diisi pupuk organik dan anorganik, maka tunas bibit menghadap ke atas, kemudian ditutup dengan tanah sekalian pembuatan bedeng dengan tebal 7-10 cm, jarak tanam 75-25 cm, waktu tanam yang tepat pada bulan Juli.
17	Penyiangan	Setelah kentang tumbuh umur 17 hst penggemburan dan pembumbunan
18	Pemulsaan	Mulsa jerami dilakukan setelah tanam dengan takaran 5 ton/ ha
19	Pengairan	Pengairan dilaksanakan secara Leb, sekali saja selama umur kentang dan dijaga kelembaban tanah berada (60-70)% kapasitas lapang.
20	Pengendalian hama dan penyakit	Konsep PHT. OPT dataran pegunungan yaitu Layu bakteri, becak daun kering, aphid dan tungau.
21	Waktu tanam dan panen	Waktu tanam bukan Agustus, umur panen 86-95 hst sangat tergantung varietasnya.

Hasil penerapan teknologi tanaman kentang, bahwa tinggi tanaman diukur setiap dua minggu sekali, pengukuran dilakukan dari leher akar hingga pada bagian tanaman tertinggi. Batang kentang berwarna hijau atau hijau keunguan karena mengandung anthocyanin. Batang berbentuk segi empat, tingginya bisa mencapai (50-120)cm dan tidak berkayu, kecuali pada tanaman yang sudah tua bagian bawahnya.

Pada batang ini tumbuh cabang-cabang samping yang disebut stolon, tumbuh masuk ke dalam tanah, tanda berubah bentuk dan fungsinya, menjadi tempat menyimpan karbohidrat sehingga membengkak dan bisa dimakan yang disebut umbi kentang. Pengaruh jarak tanam mulai umur 4 minggu sampai 8 minggu tidak berbeda nyata. Budidaya tanaman kentang yang diuraikan di atas, juga yang perlu diperhatikan adalah keterampilan tenaga kerja pengelola lahan.

21

2. *Budidaya Tanaman Wortel*

Teknik budidaya usahatani wortel di Desa Lembana secara umum masih bersifat tradisional mulai dari persiapan lahan, penanaman, penaburan benih, penyiangan, membersihkan gulma, pemupukan II hingga panen.

a. *Persiapan lahan*

Langkah awal dari persiapan menanam wortel dimulai dengan persiapan lahan secara sempurna, agar dapat menghasilkan produksi wortel yang optimal. Dalam persiapan lahan, tanah harus terbebas dari gulma, setelah bebas dari gulma lalu tanah dicangkul. Tanah yang dicangkul tersebut harus dibuat gembur/diratakan, kemudian dibuat bedengan-bedengan. Di atas bedengan-bedengan dibuat larikan-larikan tempat benih disebarkan. Luas bedengan 1-1.20 m, antara tiap bedengan 40-50 cm, panjang bedengan tergantung dengan kondisi lahan, tinggi bedengan $\pm$ 25 cm.

b. *Penanaman bibit wortel*

Sebelum dilakukan penanaman, terlebih dahulu dilakukan pemupukan I secara merata. Pupuk yang digunakan adalah ikan busuk dan pupuk buatan. Penggunaan ikan busuk bertujuan untuk menggemburkan tanah dan memberikan warna yang lebih merah (cerah) pada buah wortel yang akan diproduksi. Setelah itu benih yang sudah disiapkan ditabur di atas larikan-larikan yang telah disiapkan, kemudian benih yang ditabur tersebut ditutup dengan tanah kembali.

c. *Pemeliharaan tanaman wortel*

Tahap pemeliharaan tanaman wortel mencakup beberapa kegiatan yakni :

- 1) Penyiangan; petani Desa Lembana melakukan penyiangan tanaman wortel dengan hati-hati agar tidak terlalu banyak memuntahkan perakaran, sebab akar yang terluka mudah sekali terinfeksi oleh bibit penyakit. Kegiatan ini sudah cukup baik karena kelompok tani mitra program KKN PPM telah melakukan penyiangan yang teratur. Penyiangan dilakukan setelah tanam satu bulan tabur benih.
- 2) Penjarangan tanaman ; setelah tahap penyiangan selesai dilakukan, maka tahap berikutnya adalah tahap penjarangan. Tahap ini dilakukan 15 hari kemudian setelah tahap penyiangan. Tujuan penjarangan adalah untuk memperoleh tanaman wortel cepat tumbuh dan subur, sehingga hasil produksinya dapat lebih berkembang.
- 3) Pemupukan tanaman ; setelah penjarangan dan tersusun rapi, maka pemupukan II dilakukan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk buatan. Hal ini bertujuan untuk memperbesar buah. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditabur.
- 4) Tahap pemberantasan hama dan penyakit ; tanaman wortel sedapat mungkin harus terhindar dari serangan hama dan penyakit. Selama beberapa musim tanam terakhir tanaman wortel di Desa Lembana tidak terserang hama dan penyakit, sehingga petani tidak menggunakan obat-obatan untuk usahatani wortelnya.
- d. Tahapan panen; tanaman wortel yang telah berumur tiga bulan sejak sebar benih sudah dapat dipanen. Panen tidak dilakukan oleh petani, tetapi pedagang pengumpul desa yang melakukannya. Dilakukan dengan cara melelang, kriteria pelelangannya adalah pedagang yang memberikan tawaran tertinggi terhadap produksi wortel , maka pedagang tersebut yang berhak memanen (bila terjadi kesepakatan).

3. Hasil usahatani kentang dan wortel

Berdasarkan kegiatan budidaya kentang dan wortel dengan sistem tanam rotasi di Desa Lembana sebagai lokasi pelaksanaan program hibah IbM tahun 2013, maka berikut ini diuraikan skala usaha dan pendapatan yang diperoleh kelompok tani dalam satu musim sebagai berikut :

Tabel 8. Pendapatan usaha Hortikultura musim tanam Agustus – Oktober di Desa Lembana

Komoditas \	Kentang (Ha)	Wortel (Ha)	Tomat (Ha)	Bawang daun (Ha)

Keterangan				
Satuan	Kg	Kg	Kg	Kg
Kuantitas	8.200	6.500	4.900	3.500
Harga/kuantitas (Rp)	6.500	3.200	2.750	2.000
Jumlah (Rp.000)	53.300.000,-	20.800.000,-	13.475.000,-	7.000.000,-
Biaya-biaya :				
-Bibit	13.320.000,-	5.500.000,-	1.500.000,-	950.000,-
-Pupuk	5.150.000,-	2.650.000,-	3.250.000,-	200.000,-
-Obat hama	1.700.000,-	450.000,-	350.000,-	150.000,-
-Tenaga kerja	2.500.000,-	1.500.000,-	400.000,-	750.000,-
-Angkutan	1.250.000,-	750.000,-	500.000,-	300.000,-
-Karung/keranjang	850.000,-	500.000,-	250.000,-	275.000,-
-dan lain-lain	450.000,-	700.000,-	300.000,-	150.000,-
Total Biaya	25.220.000,-	12.050.000,-	6.550.000,-	2.775.000,-
Pendapatan Usaha	28.080.000,-	8.750.000,-	6.925.000,-	4.225.000,-

Usahatani hortikulturan di Kecamatan Tinggi Moncong setelah dilaksanakan program hibah kuliah kerja nyata pembelajaran pemberdayaan masyarakat (KKN PPM) telah memberikan gambaran bahwa hasil analisis pendapatan yang diperoleh kelompok tani Di Desa Lembana telah mendapatkan hasil usaha terhadap keempat komoditas masing-masing; usaha tanaman kentang sebesar Rp. 28.080.000,- usaha tanaman wortel sebesar Rp.8.750.000,- usaha tanaman tomat sebesar Rp. 6.925.000,- dan usahatani tanaman bawang daun sebesar Rp.4.225.000,-. Keempat usaha komoditas tersebut pada tabel 8 di atas merupakan hasil bersih setelah dikurangi biaya faktor produksi. Volume penjualan usaha yang diterima kelompok tani berdasarkan profil pada tabel 6 sebelum adanya mahasiswa melaksanakan KKN PPM masing-masing ; Rp. 31,5 jt (kentang), Rp. 6,5 jt (wortel), Rp.5 jt (tomat), dan Rp. 3,5 jt untuk bawang daun. Omzet penjualan yang diperoleh tersebut belum termasuk biaya faktor produksi, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendapatan usaha sebelum dan sesudah program kuliah kerja nyata

pembelajaran pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Tinggi Moncong mengalami perubahan (meningkat) rata-rata naik 37,45 %.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pembahasan program pelaksanaan kuliah kerja nyata pembelajaran pemberdayaan masyarakat (KKN PPM) tahun 2013, maka dibawah ini disimpulkan sebagai berikut :

1. Kesimpulan :

- Volume penjualan yang dicapai terhadap tanaman kentang untuk satu kali panen sebanyak 8,2 ton dengan nilai jual sebesar Rp. 53.300.000,- dan atau pendapatan usaha yang dicapai sebesar Rp.28.080.000,-
- Volume penjualan yang dicapai terhadap tanaman wortel untuk satu kali panen sebanyak 6,5 ton dengan nilai jula sebesar Rp.20.800.000,- dan atau pendapata usaha yang dicapai sebesar Rp.9.750.000,-
- Volume penjualan yang dicapai terhadap tanaman tomat untuk satu kali panen sebanyak 4,9 ton dengan nilai jual sebesar Rp. 13.475.000,- dan atau pendapatan usaha yang dicapai sebesar Rp.6.925.000,-
- Volume penjualan yang dicapai terhadap tanaman bawang daun untuk satu kali panen sebanyak 3,5 ton dengan nilai jual sebesar Rp.7.000.000,- dan atau pendapatan usaha yang dicapai sebesar Rp. 4.225.000,-
- Hasil usaha yang diperoleh mitra program dalam hal ini program KKN PPM di Desa Lembana pada keempat komoditi tersebut dibanding sebelumnya naik rata-rata 37,45 %.
- Untuk meningkatkan hasil tanam komoditas kentang, wortel, tomat dan bawang daun telah dikelola secara agribisnis dan dilaksanakan secara intensif telah memberikan hasil yang optimal dengan memanfaatkan lahan yang prokduktif.
- Dengan adanya program KKN PPM di Kecamatan Tinggi Moncong, maka masyarakat tani telah menerima transfer teknologi dan terbentuk jiwa kewirausahaan.

2. Saran – saran :

- Kurangnya modal usaha pada sektor pertanian pada bidang hortikultura, sehingga diharapkan pemerintah memberikan kebijakan tentang pemanfaatan skim kredit bank dengan bunga yang rendah.

- Perlunya peningkatan penyuluhan pertanian bagi kelompok tani hortikulturan agar kelompok tani dapat mengantisipasi kendala yang dihadapi untuk mengembangkan usahatani.
- Perlunya instansi terkait dan kantor dinas perdagangan untuk mendampingi kelompok tani dalam melakukan diversifikasi produk, agar mendapatkan nilai tambah ekonomi barang yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Holtikultura Departemen Pertanian RI. 2007. Pedoman Umum Pelaksanaan Pengembangan Agribisnis Holtikultura.
- Dojohadikusumo,S. 1995. Sumber Daya Alam dan Pengembangan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fitter, A.H. dan R.K.M. Hay. 1991. Fisikologi Lingkungan Tanaman (diterjemahkan oleh Sri Andani dan Purbayanti). Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Harjadi,S.S. 1989. Dasar-Dasar Holtikultura. Jurusan Budi Daya Pertanian Fakultas Pertanian IPB: Bogor.
- Himawan, T. 2003.Praktik Pestisida Organik. Prosiding Makalah Pelatihan Dosen PTN/PTS se Indonesia tanggal 12-21 Juli 2003 dengan tema: Pengembangan Pertanian Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Fakultas Pertanian UNIBRAW, Malang
- Kramer,P.J 1983. Water Relationship: A Modern Synthesis. New Dehli: Tata McGraw-Hill Publishing Co.Ltd.
- Lakitan, B. 1995. Holtikultura: Teori, Budi daya, dan Pascapanen, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Pantastico,F.1975. Fisiologi Pascapanen: Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan sayur-sayuran Tropika dan Subtropika (diterjemahkan oleh Kamariyana). Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Simarmata,T., Y. Sumarni, dan D.H. Arief 2002. Optimalisasi Rancang Bangun Teknologi pada Pertanian Organik dan Pertanian Ekologis Terpadu (Integrated

Ecological Farming System). Prosiding Workshop Mikoriza tanggal 23 April 2001, Asosiasi Mikoriza Indonesia, Komisariat Jawa Barat.