



Hilirisasi Pengembangan Agrowisata Berbasis Agribisnis Dalam Peningkatkan Pendapatan Petani Di Desa Kanreapia

Arnas Hasanuddin¹, Risman², Askari Hasanuddin³

Universitas Wira Bhakti^{1,2}, Universita Indonesia Timur³

Abstrak

Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM-PM) ini bertujuan untuk memberdayakan petani di Desa Kanreapia, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa melalui hilirisasi pengembangan agrowisata berbasis agribisnis. Potensi pertanian hortikultura yang besar di desa ini belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai sumber ekonomi kreatif dan wisata edukatif. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui kemitraan antara mahasiswa, petani, pemerintah desa, dan kelompok sadar wisata. Metode yang digunakan meliputi pelatihan manajemen agribisnis, pengolahan hasil pertanian bernilai tambah, pengembangan paket wisata tani, serta penerapan strategi pemasaran digital. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan kewirausahaan petani, terbentuknya produk olahan lokal seperti teh herbal dan sayuran kemasan siap jual, serta bertambahnya kunjungan wisata ke Desa Kanreapia. Melalui model hilirisasi ini, petani tidak hanya menjadi produsen bahan mentah tetapi juga pelaku aktif dalam rantai nilai agrowisata. Program ini berhasil meningkatkan pendapatan petani secara bertahap dan memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Rekacipta, agrowisata, agrobisnis, pendapatan, kesejahteraan*

Copyright (c) 2025 Arnas Hasanuddin

✉ Corresponding author :

Email Address : -

PENDAHULUAN

Perkembangan produksi sayuran di Desa Kanreapia dalam kurun waktu lima tahun terakhir ini telah mengalami fluktuasi yang diakibatkan oleh iklim dan hama tanaman. Pada Tahun 2023, produksi meningkat sebanyak 158.724 ton dan atau naik 33,10%. Pada tahun tersebut peningkatan produksi sayuran cukup tajam karena pada tahun tersebut iklim di daratan Kecamatan Tinggi Moncong cukup membaik khususnya di Desa Kanreapia dan mendukung kesuburan tanaman sayuran dan buah-buahan. Sedangkan pada Tahun 2021 produksi sayuran di daerah tersebut mengalami penurunan drastis, hal ini dipengaruhi oleh kondisi cuaca/iklim daerah Sulawesi Selatan secara umum yakni curah hujan sangat tinggi yang disertai dengan angin sehingga mempengaruhi tanaman dan kualitas produk, termasuk wilayah Kecamatan

Tinggi Moncong Kabupaten Gowa (Kantor meteologi dan geofisika Sulawesi Selatan) Desa Kanreapia adalah salah satu desa di Kecamatan Tinggi Moncong yang mempunyai luas wilayah 12,87 Km² dengan jumlah penduduk 5.361 jiwa. Daratan Desa Tombolopao berada pada perbatasan Kabupaten Sinjai dan didindingi gunung dari sebelah selatan bawakaraeng dan gunung dari sebelah barat utara adalah gunung Panincong, dengan iklim udara yang berhawa dingin dengan testur tanah yang berair sehingga cocok untuk tanaman hortikultura. Desa Kanreapia adalah lokasi pelaksanaan program iptek kepada kelompok tani yang mempunyai area perkebunan hortikultura 65,15 Ha, khususnya tanaman bawang daun, ubi-ubian, wortel, dan tanaman kentang dan tomat

Tinjauan Literatur

Hilirisasi pertanian merupakan proses peningkatan nilai tambah produk melalui pengolahan dan pemasaran hasil tani (Porter, 1985; Tambunan, 2019). Konsep ini penting untuk memperkuat rantai nilai agribisnis dan meningkatkan pendapatan petani. Agrowisata adalah pengembangan usaha pertanian yang dikombinasikan dengan kegiatan wisata edukatif dan rekreatif, sehingga memberi nilai ekonomi dan sosial bagi masyarakat desa (Gilarso, 2004; Wiryawan, 2018). Agribisnis sendiri mencakup seluruh kegiatan produksi, pengolahan, dan pemasaran hasil pertanian yang terintegrasi (Soekartawi, 2002). Pendekatan ini menjadikan petani sebagai pelaku ekonomi kreatif, bukan sekadar produsen bahan mentah.

Pemberdayaan masyarakat menurut Chambers (1995) adalah proses peningkatan kapasitas dan kemandirian masyarakat melalui partisipasi aktif dan kemitraan. Model pemberdayaan ini relevan dalam PKM untuk memperkuat peran petani dan lembaga desa. Peningkatan pendapatan petani dapat dicapai melalui diversifikasi ekonomi, inovasi usaha, dan penguatan rantai nilai lokal (Todaro & Smith, 2015). Dengan demikian, **hilirisasi pengembangan agrowisata berbasis agribisnis** menjadi strategi pemberdayaan yang efektif untuk meningkatkan pendapatan dan kemandirian ekonomi petani di Desa Kanreapia.

HASIL ANALISIA KONDISI EKSISTING MITRA SESUAI BIDANG PERMASALAHAN

Selama pembangunan jangka panjang I masa orde baru periode 1970-1995, perekonomian Indonesia tumbuh rata-rata 7,2 % per tahun. Kemudian memasuki PJP II Indonesia akan tinggal landas, artinya akan menjadi negara industri di Asia Tenggara sehingga pendapatan per kapita penduduk mencapai selitar 2.250 dollar per tahun pada tahun 2023. Namun, kenyataan yang terjadi justru sebaliknya , dimana perekonomian kita dilanda krisis pada pertengahan

1998, akan tetapi sektor pertanian tetap tumbuh diatas 0%. Kondisi ini merupakan bukti bahwa negara kita adalah negara agraris yang potensial untuk mengurangi krisis ekonomi melalui optimalisasi pemberdayaan sumber daya yang dimiliki.

Sektor pertanian mempunyai beberapa subsektor yang menjadi tulang punggung bangsa, baik untuk pemenuhan konsumsi masyarakat maupun untuk diperdagangkan seperti hasil buah tanaman hortikultura (nanas, sirsak, apel, tomat, bawang putih, kubis, sayuran organik, tanaman hias, melon, jamur, anggur dan lain-lain) . Dalam program ini lebih difokus pada budidaya tanaman tomat, kentang, wortel dan bawang daun.

Kecamatan Tombolopao adalah salah satu kecamatan di Sulawesi Selatan yang mempunyai luas wilayah 142,87 km² dengan jumlah penduduk 22.361 jiwa, sedangkan produksi hortikultura untuk tanaman sayuran meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini dapat dilihat perkembangan produksi hortikultura untuk tanaman yakni ; kentang. Wortel, bawang daun, tomat dan kubis dalam kurun waktu lima tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Perkembangan Produksi Sayuran Di Tombolopao (2021-2025)

Tahun	Jumlah (Ton)	% Peningkatan
2021	9.184,16	-
2022	31.061,00	23,82
2023	11.757,28	16,42
2024	36.826,77	21,32
2025	158.724,00	33,10

Perkembangan produksi sayuran di Kecamatan Tombolopao dalam kurun waktu lima tahun terakhir ini telah mengalami fluktuasi yang diakibatkan oleh iklim dan hama tanaman. Pada Tahun 2025, produksi meningkat sebanyak 158.724 ton dan atau naik 33,10%. Pada tahun tersebut, peningkatan produksi sayuran cukup tajam karena pada tahun tersebut iklim di daratan Kecamatan Tombolopao cukup membaik khususnya di Desa Kanreapia dan mendukung kesuburan tanaman sayuran dan buah-buahan. Sedangkan pada Tahun 2023 produksi sayuran di daerah tersebut mengalami penurunan drastis, hal ini dipengaruhi oleh kondisi cuaca/iklim daerah Sulawesi Selatan secara umum yakni curah hujan sangat tinggi yang disertai dengan angin sehingga mempengaruhi tanaman dan kualitas produk, termasuk wilayah Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa (Kantor meteorologi dan geofisika Sulawesi Selatan).

Desa Kanreapia adalah salah satu desa di Kecamatan Tombolopao yang mempunyai luas wilayah 9,43 Km² dengan jumlah penduduk 1.562 jiwa. Daratan Desa Tombolopao berada pada perbatasan Kabupaten Sinjai dan

didindingi gunung dari sebelah selatan bawakaraeng dan gunung dari sebelah barat utara adalah gunung Panincong, dengan iklim udara yang berhawa dingin dengan testur tanah yang berair sehingga cocok untuk tanaman hortikultura. Desa Tombolopao adalah lokasi pelaksanaan program iptek kepada kelompok tani yang mempunyai area perkebunan hortikultura 65,15 Ha, khususnya tanaman bawang daun, ubi-ubian, wortel, dan tanaman kentang dan tomat. Namun hingga saat ini luas area tersebut baru mencapai 12,33 ha yang dimanfaatkan yaitu area tanaman bawang daun 7,11 ha, area tanaman ubi-ubian 4,23 ha dan tanaman kentang 3,19 ha dengan tingkat produktivitas masih rendah, yaitu rata-rata 29,10 ton/ha, jauh dari potensi produksi yang diharapkan yakni berkisar 26 ton/ha. Secara makro, peran komoditi hortikultura (sayuran dan buah-buahan) di Indonesia makin meningkat, baik sebagai produk segar maupun produk olahan sehingga masyarakat tani cenderung menanam kedua jenis tanaman tersebut. Adanya kecenderungan ini, maka Dinas pertanian Provinsi Sulawesi Selatan melakukan upaya untuk menyediakan benih dan bibit kentang, bawang dan ubi-ubian serta sayur- mayur lainnya.

Tanaman hortikultura merupakan bagian dari sektor pertanian yang mencakupi beberapa jenis tanaman seperti; tanaman kentang, ubi-ubian, bayam, bawang daun, brokoli dan bunga kol, sawi, selada, seledri dan lainnya. Dari beberapa jenis tanaman tersebut sangat potensi untuk dilakukan suatu usaha agribisnis sebagai salah satu alternative untuk diolah mejnadi makanan yang beraneka ragam dan rasa melalui pengolahan, seperti makanan rebusan, kripik atau makanan gorengan. Selain itu, juga bermanfaat sebagai food terafi bagi penderita diabetes, perawatan kecantikan maupun pengobatan lainnya (Pitojo, Tahun 2004). Adanya beberapa manfaat komoditi dari tanaman hortikultura ini, tentunya mempunyai prospek untuk diusahakan dalam bidang agribisnis dan menjanjikan keuntungan jika dikelola secara optimal.

Contoh hitungan sederhana adalah, jika produksi 30 ton/ha kentang (rata-rata produksi di Negara maju) dengan harga di tingkat petani sebesar Rp. 2.850/kg, maka diperoleh omzet sebanyak 85,500 juta/ha/musim. Namun di Indonesia produktivitas kentang secara nasional rata-rata 10 ton/ha dari potensi hasil yang bisa dicapai 42 ton/ha (Direktorat Perbenihan Hortikultura, Tahun 2005).

Apabila kita simak potensi hortikultura (tanaman kentang, bawang daun, kubis, sawih putih, wortel, tomat, bunga kol dan ubi-ubian) di Sulawesi Selatan sangat potensi untuk dijadikan usaha agribisnis dengan nilai ekonomis yang cukup tinggi, baik untuk pasar domestik maupun pasar ekspor. Olehnya itu, kegiatan pengolahan hasil hortikultura di Sulawesi Selatan pada umumnya masih sederhana, dalam arti masih dapat dikembangkan secara lebih baik dengan menerapkan konsep agribisnis. Konsep ini pada dasarnya dapat menghasilkan kenaikan produksi sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi yang sehat dimana seiring dengan pelaksanaannya yang dapat bergandengan

dengan peningkatan kemampuan para pelaku yang terlibat didalamnya (kelompok tani, pemerintah dan lembaga pemasaran) selain keuntungan namun non ekonomis.

Desa Kanreapia adalah salah satu desa yang ada di Kabupaten Gowa yang mempunyai pengembangan tanaman hortikultura yang sering disebut wilayah sentra sayuran dan cukup dikenal oleh masyarakat sebagai sumber sayuran segar di Sulawesi Selatan, selain Kabupaten Enrekang dan Kabupaten Bantaeng. Jumlah penduduk yang disebutkan di atas, 55,45 % pencahariannya berada pada sektor pertanian, termasuk didalamnya petani hortikultura dan tanaman lainnya. Selain potensi tanaman hortikultura yang dimiliki Desa Kanreapia, juga didukung oleh potensi lain seperti; sumber mata air dan sungai yang memadai serta iklim yang spesifik karena daerah ini mempunyai peralihan tiga musim yaitu bulan Oktober – Maret iklim timur dengan intensitas hujan rendah tetapi merata, dan bulan April – Juli intensitas hujan tinggi terutama pada bulan Juni-Juli, dan masuk musim kemarau atau iklim barat mulai pada bulan Agustus – Desember setiap tahunnya (Dinas Pertanian Bantaeng, Tahun 2009). Selain itu, Desa Lembana Kecamatan Tombolopao mempunyai topografi bergelombang dengan tingkat kemiringan antara 15-40° dan berada pada ketinggian di atas 1000 m dari permukaan laut, sehingga daerah ini cocok dikembangkan tanaman sayuran khususnya bawang daun, ubi-ubian, wortel, tomat, kacang panjang dan tanaman kentang.

Masyarakat di Desa Kanreapia Kecamatan Tombolopao adalah mayoritas warga dari Kabupaten Sinjai Desa yang terkena musibah tsunami. Memperhatikan potensi alam yang dimiliki Desa Kanreapia cukup memberikan harapan hidup bagi petani untuk meningkatkan hasil produksinya serta nilai pendapatan yang lebih tinggi melalui pengelolaan lahan yang efektif dan efisien serta pengolahan hasil produksi untuk menjadi produk lain seperti buah kentang dapat diolah menjadi keripik, buah ubi-ubian diolah menjadi dodol ubian dan bawang diolah menjadi bawang goreng menjadi dorongan untuk kelompok tani menekuni usaha taninya. Selain itu, pengetahuan petani dalam pengelolaan usaha taninya masih bersifat tradisional seperti menanam satu jenis tanaman yang sering dilakukan dan itulah menjadi seterusnya dan sulit untuk merubah kebiasaan ini, padahal jenis tanaman lain cocok (berdasarkan penelitian sebelumnya) dan lebih menguntungkan. Alasan petani seperti ini adalah bila sering menanam tanaman yang berganti-ganti akan mengurangi kesuburan tanah serta kualitas buah kurang baik (pesan leluhurnya).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan riset pemula di Desa Kanreapia Kecamatan Tinggi Moncong yang dilaksanakan pada bulan Mei s/d September 2025, telah memberikan hasil dan secara kualitas maupun kuantitas dengan pendekatan partisipasi aktif bersama masyarakat di desa tersebut baik dalam merumuskan permasalahan utama

maupun dalam penyelesaian permasalahan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sekaligus bagian dari solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

a. Aktivitas program merupakan gagasan bersama (Co-creation) antara LPPM, Mahasiswa, Dinas Pertanian dan Dinas Perdagangan Kabupaten Gowa , dan Mitra Kelompok Tani , serta tokoh masyarakat setempat.

b. Untuk memperlancar pelaksanaan program riset ini, maka dilakukan pendanaan berama (CO-funditing) antara mahasiswa ,LPPM , Pemerintah setempat, serta mitra. Fokus program penelitian ini adalah di desa kanreapia untuk budidaya tanaman hortikultura seperti tanaman kentang, wortel, bawang, kubis dan tomat dengan bekerjasama dengan kelompok tani.

c. Penjaminan *sustainability* program dilakukan melalui pengembangan *net working*

dengan berbagai elemen masyarakat, stake holder, akademis, LSM, serta industri.

d. Pelaksanaan Program didasarkan pada riset yang telah dilakukan (*Research Based Community Service*) oleh dosen dan mahasiswa sebagai tim.

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 Dusun Lembang dengan karakterisasi agroekosistem cukup sesuai untuk tanaman hortikultura yakni ; tanaman kentang, wortel, bawang daun, tomat serai.

Klaster budidaya 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 1 berikut :

Tabel 1. Profil Kelompok Sasaran Potensi/Permasalahan dari Beberapa Aspek

No	Item	Kelompok Tani			
		Dusun Lembang	Dusun Panaikang	Dusun Pao	Dusun Tolo
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
5	Wilayah pemasaran	Kabupaten Gowa dan Makassar	Kabupaten Gowa dan Makassar	Kabupaten Gowa dan Makassar	Kabupaten Gowa dan Makassar
6	Sumber permodalan	Modal sendiri dan swadaya	Modal sendiri dan swadaya	Modal sendiri dan swadaya	Modal sendiri dan swadaya
7	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
8	Bentuk usaha	Bertani	Bertani	Bertani	Bertani
9	Alamat	Desa Lembana	Desa Lembana	Desa Lembana	Desa Lembana
10	Pimpinan UKM	Dg.Pasau	Syamsul	Dg.Mappi	Abd.Jamal

Secara spesifik, program riset penelitian dasar ini dilaksanakan di Dusun Lembang yang telah ditetapkan tanaman kentang sebagai contoh dan area yang dipilih merupakan demplot 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 menjadiblok, kemudian dibuat petak-petak penanaman. Jarak tanam yang digunakan yaitu 70x25 cm dan 60x25 cm. Pada penanaman, kentang ditanam dua baris diantara garitan. Lahan yangtelah dipersiapkan berupa alur atau garitan-garitan diberi pupuk organik (pupuk kandang) danpupuk buatan. Pemberian dilakukan dengan cara setempat diantara umbi kentang yang akan ditanam, yaitu pupuk buatan di atas pupuk kandang dan ditutup dengan tanah tipis.

Berdasarkan hasil coba komponen paket teknologi budidaya kentang dataran mediumterjantum dapat diuraikan pada tabel. 2 berikut:

Tabel 2. Komponen Teknologi Budidaya Kentang Di Dusun Lembang

No	Komponen Teknologi	Penerapan Teknologi
1	Varietas	Panda
2	Sumber bibit	Lokal , bebas penyakit
3	Pembibitan	Secara kultur jaringan yang dilakukan system 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	Peralutan bibit	CS ₂ 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 sekaligus 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 pengabdian dan 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.

1. Budidaya Tanaman Wortel

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

- 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 disebar. Luas bedengan 1-1.20 m, antara tiap bedengan 40-50 cm, panjang bedengan tergantung dengan kondisi lahan, tinggi bedengan $\pm$ 25 cm.

- 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.

- Pemeliharaan tanaman wortel

Tahap pemeliharaan tanaman wortel mencakup beberapa kegiatan yakni:

- Penyiangkan; petani Desa Lembang melakukan penyiangkan 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 roset pemula yang telah melakukan penyiangkan yang teratur. Penyiangkan dilakukan setelah tanam satu bulan tabur benih.
- Penjarangan tanaman ; setelah tahap penyiangkan selesai dilakukan, maka tahap berikutnya adalah tahap penjarangan. Tahap ini dilakukan 15 hari kemudian setelah tahap penyiangkan. Tujuan penjarangan adalah untuk memperoleh tanaman wortel cepat tumbuh dan subur, sehingga hasil produksinya dapat lebih berkembang.
- 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.
- 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 Kanreapia dusun Lembang tidak terserang hama dan penyakit, sehingga petani tidak menggunakan obat-obatan untuk usahatani wortelnya.

- 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).

2. Hasil usahatani kentang dan wortel

Berdasarkan kegiatan budidaya kentang dan wortel dengan sistem tanam rotasi di Desa Kanreapia Dusun Lembang sebagai lokasi pelaksanaan program kemitraan pengabdian kepada masyarakat, maka berikut ini diuraikan skala usaha dan pendapatan yang diperoleh kelompok tani dalam satu musim sebagai berikut :

Tabel 3. Pendapatan usaha Hortikultura musim tanam Mei- September -2025

Komoditas keterangan	Kentang (Ha)	Wortel (Ha)	Tomat (Ha)	Bawang Daun (Ha)
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,-

Usaha agrowista hortikultura di Desa Kanreapia setelah dilaksanakan program hibah PKM yang telah memberikan gambaran bahwa hasil analisis pendapatan yang diperoleh kelompok tani pada hasil usaha terhadap keempat komoditas masing-masing; usahatanaman 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 5 di atas merupakan hasil bersih setelah dikurangi biaya faktor produksi. Volume penjualan usaha yang diterima kelompok tani berdasarkan profil pada tabel 5 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 kelompok tani

sayuran di Desa Kanrepaia mengalami perubahan(meningkat) rata-rata naik 37,45 %.

Desa Kanreapiah Kecamatan Tombolopao merupakan pusat perkebunan hortikultura di Kabupaten Gowa dengan luas area perkebunan mencapai 1.401,63 ha dengan jenis tanaman ; kentang, wortel, serai daun, tomat, serbery, koul dan tanaman ubi- ubian. Lokasi ini biasa disebut sentra hortikultura yang berwawasan obyek wisata alam dengan penuh keindahan serta berhawa dinginn. Pecaharian utama masyarakat Desa Kanreapiah adalah petani dan juga sebagian memilih sebagai pekerja buruh bangunan dan menarik beca di Kota Makassar. Objek pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah Dusun Lembang yang mempunyai lahan cukup memadai untuk dikembangkan tanaman hortikultura dengan jumlah 415 KK dengan jumlah 1660 jiwa. Masyarakat Dusun Lembang 95 % adalah petani sayur-mayur dan sebagian menjadi buruh bangunan dengan tingkat pendapatan rumah antara Rp.850.000 ribu - Rp. 1.200.000 setiap bulannya (hasil riset Rahmadi.J, 2011) bila kondisi cuaca normal dan atau keberhasilan panen 75 % akan tetapi yang sering dialami petani adalah terjadinya kurang berhasil memperoleh pendapatan sesuai harapan mereka karena adanya serangan hama tanaman dan cuaca tidak menguntungkan (musim hujan) serta harga pupuk dan obat-obatan cenderung mahal harganya.

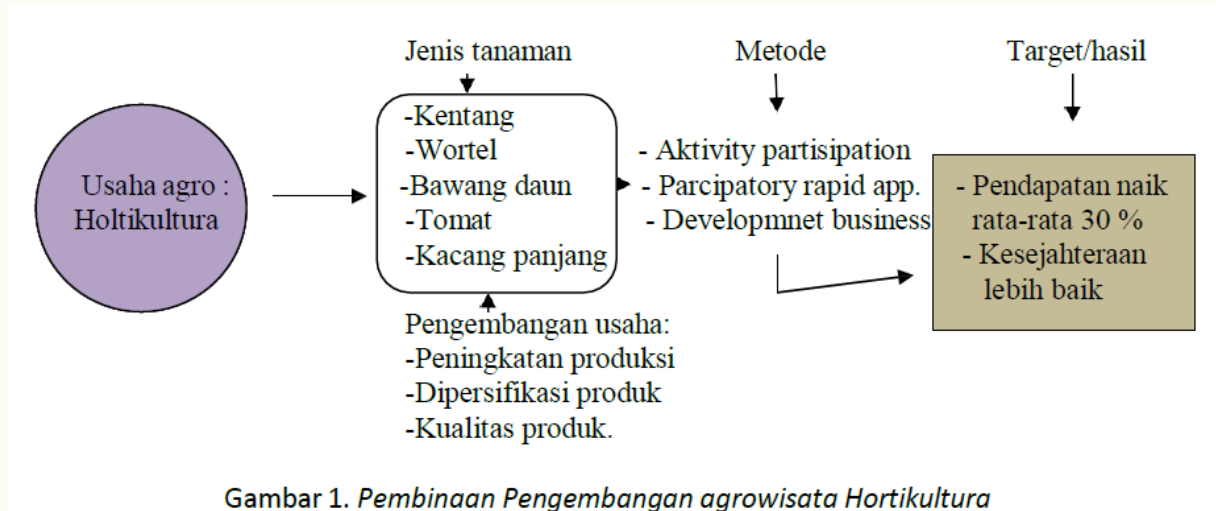
DELIVERY PENERAPAN TEKNOLOGI DAN INOVASI KEOPADA MASYARAKAT

Berdasarkan solusi yang ditawarkan di atas dengan target yang akan dicapai maka delivery penerapan teknologi pelaksanaan kegiatan baik sistemnya maupun cara melaksanakannya agar tujuan PKM ini dapat tercapai dan berkelanjutan . Adapun deliverynya sebagai berikut :

1. Aktivitif participation method; yaitu setiap kegiatan terlibat langsung dalam pelaksanaan sehingga motivasi kerjas yang tinggi dan suasana kebersamaan tercipta baik antara tim pelaksana maupun antara mitra program.
2. Participatory rural appraisal method; yaitu dalam mengidentifikasi permasalahan dan mencari solusinya akan mengikutsertakan mitra program, dalam hal ini masyarakat tani di Desa Kanreapia.
3. Development of business ; yaitu membantu mitra untuk pengembangan usaha melalui transformasi teknologi kewirausahaan dengan metode pelatihan dan pembinaan kelompok tani.
4. Pembinaan secara terpadu dan berkesinambungan; artinya pendampingan dalam pengelolaan lahan untuk bercocok tanam tanaman kentang,wortel,bawang daun, tomat dll, bahan baku tanaman tersebut agar mendapatkan nilai tambah ekonomi. Sedangkan kesinambungan program penerepan iptek bagi kelompok tani, akan

dilakukan penyuluhan dan pembinaan dengan melibatkan instansi terkait.

Berikut ini digambarkan alur pembinaan kelompok tani hortikultura di Desa Kanreapia.



SIMPULAN

1. Perubahan pola pikir petani melalui pendampingan dan pembinaan secara terpadu serta berkesinambungan (sustainable) agar dalam mengembangkan usahanya dapat bertahan dan berkembang.
2. Penanaman sistem tumpangsari, meka tingkat pendapatan petani meningkat $\pm 38\%$, dan pendapatan rumah tangga juga meningkat.
3. Terciptanya sadar sehat dan sadar keamanan lingkungan di perkampungan petani hortikultura.
4. Dengan adanya peningkatan pendapatan rumah tangga petani, maka secara langsung perubahan pemikiran untuk menyekolahkan anak-anak mereka.
5. Pemahaman tentang pentingnya pengolahan hasil tani untuk menciptakan produk lain dari bahan baku kentang, wortel, ubi-ubian menjadi produk lain yang mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi.

Referensi :

Bahar,Y.H.2018. *Pengembangan Komoditas Holtikultura pada Tahun 2008*.
<http://www.hp.holtikutura.deptan.go.id/Index.php>.

- Handoko Sunaryono, 1964. Masalah Kentang (*Solanum tuberosum* I) di Indoensia Soeroto Sosrosoedirdjo, Bachtiar Rivai. Ilmu Memupuk, Penerbit CV. Yasaguna Jakarta. Barth,G.2020. *Cut Flower of Sturt"s Desrt Pea*. Australian Holticulture 88.
- Berlaug,N.E. 2002. Feeding a world of 10 Billion People. The Mirade Ahead. In *Vitro Cellular and Developmental Biology*. Plant 38:221.228.
- Bungaran, Saragih. 2011. *Suara dari Bogor. Membangun Sistem Agribisnis*. Yayasan USESE bekerjasama dengan SUCOPINDO, Bogor.
- Bygrave William D, 2014. *The Potable MBA in Entrepreneurship*, New York: John Willery & Sons Inc.
- Dasuki,I.M. 2009a. *Kerusakan Lepas Panen Buah Mangga dan Pencegahannya*. Holtikultura 25: 38-41.
- Engel F. James, R. Martin Warshow, Kinner C. Thomas, 2007, *Promotional Strategy Managing The Marketing Communication Process*, Richard D. Irwin, Inc. Homewood Illionois.
- Heidihjrachman Ranu Pandojo. 1982. *Wiraswasta Industri*. Yogyakarta: BPFE.
- Philip Kotler.2007, *Manajemen Pemasaran*, Jakarta:PT. Pretallindo.
- Fleisher,B.2019. *Agricultural Risk Management*. Colorado dan London: Lynne Rienner Pub.
- Hadisapoetra, S. 2000. *Biaya dan Pendapatan di dalam Usahatani*, Universitas Gajah Mada.Yogyakarta.
- Ken Suratiyah.2006. *Ilmu Usahatani*. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Naning,R.2007. *Bunga rampai upaya meningkatkan produksi pertanian dan perkembangan serta peran Koperasi dalam pembangunan nasional*, Bina Ilmu, Surabaya.
- Rahardi, F. 2003. Kristiawati, Regina, Nazaruddin. *Agribisnis Perikanan*. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Said, E.Gumbira dan Intan, AH.2001. *Manajemen Agribisnis*. Penerbit Ghalia Indonesia.
- Soekartawi,2009. *Manajemen pemasaran hasil-hasil pertanian, teori dan aplikasinya*, Rajawali Press, Jakarta.

- Sunanto, Hatta, 2012. *Coklat Budidaya, Pengolahan hasil dan aspel ekonominya*, Kanisius, Yogyakarta.
- Sugiarto Ir. 1988. Teknik Pembenihan Ikan Mujair dan Nila. Penerbit CV. Simplex (Anggota IKAPI).
- Sutawi, 2002. *Manajemen Agribisnis*. Bayu Medu, UMM Press.
- Tohir, KA. 2011. *Sautas Pengetahuan Usahatani Indonesia*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Trias Anggorojati, 2012. *Rancang bangun sistem informasi budidaya ikan capung berbasis web*. IPB.
- Wasistiono.S.2007. *Prospek Pengembangan Desa*. Penerbit Fokusmedia. Bandung.