

Pendampingan Kelompok Tani sebagai Upaya Peningkatan Produksi, Mutu, dan Pengolahan Hasil Kentang di Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng

A. Muhibuddin¹, Jeferson Boling², Fatmawati Fatmawati³

^{1,2,3}Universitas Bosowa

INFO NASKAH

Diserahkan

18 September 2020

Diterima

21 September 2020

Diterima dan Disetujui

16 Desember 2020

Kata Kunci:

Pemberdayaan, Kelompok Tani, Kentang, Ramah Lingkungan

Keywords:

Empowerment, Farmer groups, Potatoes, Environmentally friendly

ABSTRAK

Permasalahan utama yang dihadapi Kelompok Tani di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan adalah rendahnya tingkat produktivitas tanaman kentang, dan tingginya penggunaan bahan kimia pada pertanaman kentang, serta lemahnya dalam pengolahan hasil kentang. Tujuan Pelaksanaan Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) ini, antara lain: (a) Meningkatkan produktivitas, kualitas, nilai tambah, dan daya saing hasil kentang, (b) Meningkatkan kesejahteraan petani kentang dan keluarganya, serta (c) Memfasilitasi proses percepatan hilirisasi teknologi produksi dan pengolahan hasil kentang. Metode yang dilakukan dalam pencapaian tujuan melalui tahapan: (a) Tahap sosialisasi program dan diskusi kelompok (b) Tahap pemberdayaan kelompok tani, (c) Tahap pengembangan, meliputi: teknik budidaya umbi kentang G5 (umbi konsumsi), dan (d) Tahap pengembangan pengolahan usaha industri rumah tangga berbahan baku kentang. Hasil pelaksanaan PPDM menunjukkan bahwa: a. Meningkatnya produktivitas Benih Kentang G4 (benih sebar) dari 16 ton/ha menjadi 25 ton/ha, b. Meningkatnya produktivitas umbi kentang G5 (umbi konsumsi) dari 18 ton/ha menjadi 28 ton/ha, c. Kemampuan petani meningkat dalam pembuatan biopestisida, pupuk organik cair dan fungisida organik $\pm 75\%$, dan d. Kemampuan petani meningkat dalam pengolahan hasil kentang $\pm 75\%$.

Abstract. The main problems faced by the Farmer Group in Bonto Marannu Village, Ulu Ere Subdistrict, Bantaeng Regency, South Sulawesi are the low level of potato plant productivity, the high use of chemicals in potato cultivation, as well as the weak processing of potato products. The objectives of implementing this partner village development program (PVDP) are: (a) increasing productivity, quality, added value, and competitiveness of potato products, (b) improving the welfare of potato farmers and their families, and (c) facilitating the process of accelerating downstream production technology and potato processing. The method used in achieving the goal is through the following stages: (a) Program socialization stage and group discussion, (b) farmer group empowerment stage, and (c) Development stages, including: G5 potato tuber cultivation techniques (consumption bulbs) and (d). The development stage of the home industry business processing made from potato. The results of the PVDP implementation show that: a. Increased productivity of G4 potato seeds (scattered seeds) from 16 tons/ha to 25 tons/ha, b. Increased productivity of G5 potato tubers (consumption tubers) from 18 tons/ha to 28 tons/ha, c. The ability of farmers to increase in the production of biopesticides, liquid organic fertilizers and organic fungicides, and d. The ability of farmers to increase in potato processing $\pm 75\%$.

1. Pendahuluan

Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ule Ere, Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu wilayah di Sulawesi Selatan bagian selatan dengan jarak \pm 138km dari kota Makassar (Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan). Secara administratif Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng terdiri atas 6 (enam) Desa, yaitu Bonto Marannu, Bonto Lojong, Bonto Daeng, Bonto Rannu, Bonto Tallasa, dan Bonto Tanganga. Kondisi iklim/agroklimat peralihan iklim barat dan iklim timur, memiliki topografi bergelombang dengan tingkat kemiringan 15-40% dan berada pada ketinggian di atas 600m dpl (DPKB, 2018), menjadikan daerah ini sangat cocok untuk pengembangan tanaman sayuran, khususnya kentang (Muhibuddin et al., 2017). Hasil pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa kentang yang dikembangkan pada ketinggian 800m dpl., untuk kentang G2 (benih dasar) menghasilkan produktivitas 20 ton/ha dengan mutu yang sangat baik (Muhibuddin et al., 2018)

Akhir-akhir ini ketersediaan benih kentang, di Kecamatan Ulu Er, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan, baik untuk kebutuhan benih maupun konsumsi sangat terbatas, terutama selama masa pandemi Covid-19. Selama masa pandemi Covid-19, harga benih kentang naik dua kali lipat dari harga sebelumnya. Sebelum Covid-19, harga benih kentang Rp15.000-Rp 20.000 per kg dan harga umbi konsumsi berkisar Rp9.000-Rp12.000 per kg (BPS, 2018;Muhibuddin et al., 2018). Beberapa bulan terakhir harga jual kentang konsumsi pernah menembus Rp15.000 per kg. Hal tersebut diperparah dengan kelangkaan dan tingginya harga pupuk kimia yang selama ini menjadi andalan petani untuk meningkatkan produksi kentang.

Berdasarkan survei dan identifikasi lokasi tim PPDM di Wilayah Kecamatan Ulu Ere, selain sebagai petani kentang, sebagian petani juga memelihara ternak seperti sapi, kerbau, dan unggas serta melimpahnya limbah tanaman (sayuran, jerami padi, tongkol jagung, dll.), sehingga diperlukan teknologi yang dapat memanfaatkan limbah tanaman dan hewan untuk diolah menjadi pupuk organik. Secara umum KT Anugerah dan KT Gapottan Loka dalam budidaya kentang di wilayahnya, masih mengandalkan bahan-bahan kimia untuk meningkatkan produksi kentang, berupa penggunaan pupuk kimia (sintetis), Pestisida anorganik, dan Fungisida anorganik untuk pertanamannya, proses produksi masih belum memadai, tingginya tingkat serangan hama dan penyakit. Selain itu, sumber daya petani belum menguasai teknologi budidaya kentang, fasilitas prasarana-sarana proses produksi masih sangat terbatas, dan modal petani masih sangat kecil untuk meningkatkan skala produksi menyebabkan tingkat produktivitas dan mutu hasil masih rendah, serta manajemen pengelolaan hasil masih belum memadai.

Untuk melindungi pertanaman bawang merah dari serangan hama dan penyakit, maka teknik penghasiian bawang merah bebas penyakit perlu dipadukan dengan teknik pemanfaatan mikroba *rhizosfer* dan *entomopatogen* yang dapat bertindak sebagai biopestisida (Baharuddin, 2015; Muhibuddin et al., 2017; Muhibuddin et al., 2018), sehingga akan dihasilkan bibit dan umbi kentang unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit (DPSP, 2015; Muhibuddin et al., 2015). Selain itu, pemanfaatan pupuk organik cair dan fungisida organik dari limbah ternak dan tanaman yang diramu dalam satu wadah, sehingga dapat mengurangi ketergantungan akan pestisida sintesis dan fungisida anorganik sekaligus akan memperbaiki atau mempertahankan kesuburan tanah.

2. Masalah

Berdasarkan data dan gambaran yang telah dikemukakan sebelumnya, maka *root of problem* yang dihadapi mitra/kelompok tani antara lain: (a) Kelangkaan dan tingginya harga pupuk kimia, (b) Melimpahnya limbah ternak dan tanaman dari sisa proses peternakan dan produksi pertanian, (c) Tingginya harga bawang merah, (d) Tingginya penggunaan pupuk, herbisida dan pestisida kimia di kalangan petani bawang merah, (e) Tingginya tingkat serangan hama dan penyakit, (d) Masih rendahnya penguasaan teknologi produksi, dan (e) Produktivitas lahan petani bawang merah masih sangat rendah.

Tujuan pelaksanaan Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) ini, antara lain: (a) Meningkatkan produktivitas, kualitas, nilai tambah, dan daya saing hasil kentang, (b) Meningkatkan kesejahteraan petani kentang dan keluarganya, serta (c) Menghasilkan luaran berupa teknologi tepat guna produk pupuk organik cair, biopestisida, dan fungisida organik yang akan dimanfaatkan oleh kelompok tani.

3. Metode

Kegiatan pemberdayaan ini dilaksanakan di desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan, berlangsung dari bulan Mei – Agustus 2020. Metode yang dilakukan dalam pencapaian tujuan adalah dengan tahapan kegiatan sebagai berikut: (a) Tahap sosialisasi program dan diskusi kelompok dengan menghadirkan Kelompok Tani/petani, Tokoh masyarakat, dan Dinas Pertanian Kabupaten, (b) Tahap pendampingan/praktik pembuatan pupuk organik, fungisida organik dan pembuatan biopestisida, dan (c) Tahap pengembangan dengan Dem Plot kentang G4 (benih sebar), Dem Area kentang G5 (umbi konsumsi) dan perbaikan sistem manajemen kluster/rantai pasok benih/umbi kentang, serta

pengembangan usaha industri rumah tangga pengolahan hasil berbahan baku kentang, seperti Donat kentang, Stik kentang, dan Kripik kentang.

4. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pemberdayaan Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) tahun 2020 ini menghasilkan capaian sesuai yang diinginkan, namun tim PPDM mengalami beberapa hambatan dalam pelaksanaan program tersebut, antara lain: (a) Tingkat Pendidikan Mitra umumnya relatif masih rendah (Rata-rata tamat Sekolah Dasar), (b) Masih terbatasnya jumlah anggaran pengabdian, dan (c) kompleksitasnya permasalahan Mitra. Selain itu, juga ada beberapa faktor yang mendukung program, yaitu: (a) Pemerintah desa dan aparatnya sangat membantu kelancaran dan kesuksesan pelaksanaan kegiatan pengabdian, (b) Antusiasme mitra dalam mengikuti program pengabdian yang dilakukan, serta solusi tindak lanjut yang dilakukan adalah: (a) Intensitas pertemuan dan pendampingan ke Mitra ditingkatkan, (b) Efisiensi anggaran, serta (c) Identifikasi dan penyelesaian masalah dipetakan berdasarkan skala prioritas. Hasil pelaksanaan kegiatan pemberdayaan Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) tahun 2020 ini secara rinci menghasilkan capaian sebagai berikut:

Demonstrasi Plot Benih Kentang G4 (benih sebar)

Benih kentang G4 (benih sebar) yang ditanam pada lahan terbuka dengan Demonstrasi Plot (Demplot) untuk memproduksi kentang G5 (umbi konsumsi) dengan Mitra KT Kentang Jaya pada luasan $\pm 0,4$ ha (Gambar 1). Pengamatan yang dilakukan meliputi: komponen pertumbuhan, komponen produksi dan tingkat serangan OPT. Standar pemeriksaan mengacu pada Kepmen Pertanian No. 388/Kpts/OT.160/6/2004 tentang Tim Penilai dan Pelepasan Varietas (TP2V) dan Peraturan Menteri Pertanian No.40/ Permentan/OT.I/8/2006 tentang Pedoman Perbenihan Kentang. Standar pemeriksaan untuk benih sebar (G4), sebagai berikut: Benih (a) Isolasi 10m, (b) Campuran varietas lain maksimum 0,5%, (c) Virus (PLRV, PVS, PVX, PVY) maksimum 2,0%, (c) Layu bakteri (*R. solanacearum*) maksimum 1,0%, (d) Busuk daun maksimum 10,0%, dan (e) Nematoda sista kuning. Pada Demplot benih kentang G4 (benih sebar) untuk menghasilkan kentang G5 (Umbi Konsumsi), diperoleh hasil panen 25 ton/ha sebelumnya ada pendampingan, petani hanya menghasilkan rata-rata 16 ton/ha.



Gambar 1. (a) Pengolahan lahan, (b) Penyemprotan tanaman saat umur 45 HST, (c) Diskusi lapangan saat tanaman umur 75 HST, dan (d) Panen tanaman kentang saat umur 90 HST (Sumber: Muhibuddin et al., 2020)

Demonstrasi area (Dem area) kentang konsumsi (G5)

Kentang G5 (konsumsi) yang ditanam pada lahan terbuka dengan Demonstrasi Area untuk produksi umbi konsumsi (G6) yang dilaksanakan oleh KT Gapottang (Gambar 2). Berdasarkan hasil pemeriksaan lapangan pertanaman kentang G5 (konsumsi) pada umur 30, 45, 60, 75, dan 75 Hari Setelah Tanam (HST) diperoleh hasil sebagai berikut, hingga umur 90 HST semua memenuhi standar kesehatan umbi yang dipersyaratkan. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa, aplikasi pupuk organik cair, biopestisida nabati dan fungisida organik berpengaruh efektif hingga umur 60 HST. Hasil panen umbi G5 untuk memperoleh turunan kentang konsumsi G6 diperoleh hasil peningkatan produktivitas umbi kentang G5 (umbi konsumsi) dari 18 ton/ha menjadi 28 ton/ha



Gambar 2. (a) Pemupukan saat tanaman berumur 30 HST, (b) Diskusi lapangan, (c) Diskusi Tim PPDM dengan KT Gapotan, dan (d) Suasana menjelang panen (Sumber: Muhibuddin et al., 2020)

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Biopestisida kepada KT Kentang Jaya dan KT Gapottang Loka

Pada Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) ini juga dilakukan pendampingan pengendalian hama terpadu dan pelatihan pembuatan biopestisida nabati, dengan pelatihan ini, kelompok tani meningkat pengetahuannya (Gambar 3). Selain itu, kentang sebagai komoditas hortikultura, selain dikonsumsi dalam keadaan segar, dapat diolah menjadi berbagai industri makanan. Pemanfaatan kentang, yang dilakukan adalah pelatihan/praktik pembuatan produk makanan berbahan baku kentang akan dilakukan selanjutnya.

Berdasarkan pelaksanaan sejak awal Sosialisasi, Pelatihan Teknik Pembibitan dan Budidaya kentang, Pengendalian hama terpadu kepada KT Kentang Jaya dan KT Gapottang Loka dengan pemanfaatan pupuk organik cair, herbisida nabati, dan fungisida nabati, Pengetahuan meningkat, Keterampilan meningkat, Kualitas produk meningkat, Jumlah produk meningkat, Jenis produk meningkat, Kapasitas produksi meningkat, Kemampuan manajemen meningkat, dan Keuntungan meningkat.



Gambar 3. (a) Pemetongan/cincang daun gamal. (b) Sosialisasi/Pelatihan teknik pembuatan Biopstisida, dan (c & d) Praktik pembuatan biopestisida
(Sumber: Muhibuddin et al., 2020)

Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Pembuatan makanan berbahan baku kentang (Donat Kentang, Kripik Kentang, dan Stick Kentang)

Pada pemberdayaan PPDM 2020 ini juga dilakukan pelatihan/pendampingan pengolahan makanan/kue-kue berbahan baku kentang bagi ibu-ibu kelompok tani, hal ini karena kentang sebagai komoditas hortikultura, selain dikonsumsi dalam keadaan segar, dapat diolah menjadi berbagai industri makanan. Pemanfaatan kentang, yang dilakukan adalah pelatihan praktik pembuatan produk makanan berbahan baku kentang yaitu: Donat Kentang, Kripik Kentang, dan Stick Kentang (Gambar 4). Hasil dari kegiatan ini meningkatkan pengetahuan partisipasi ibu-ibu rumah tangga Kelompok tani untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka mengolah hasil kentangnya dalam rangka memberikan nilai tambah produksi kentang dalam

meningkatkan kesejahteraan rumah tangganya dan meningkatkan pendapatan rumah tangga meningkat.



Gambar 4. (a) Sosialisasi, (b) Pengirisan kentang, (c) Pendampingan pembuatan hasil pengolahan berbahan baku kentang, (d) Praktik pembuatan Donat kentang, Kripik kentang, dan Stik Kentang
(Sumber: Muhibuddin et al., 2020)

Setelah kegiatan program PPDM ini berakhir, luaran/realisasi yang diperoleh dari aspek peningkatan mutu, peningkatan kapasitas produksi, dan Pembentukan Klaster/Penyaluran Benih, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan dan realisasi Luaran Peningkatan Mutu, Kapasitas produksi, Pembentukan Klaster/Penyaluran Benih Kegiatan Program PPDM 2020.

No	Kegiatan	Realisasi (%)
1	Sistem produksi benih kentang sehat dan berkualitas yang dihasilkan dari perpaduan benih hasil kultur jaringan dan pupuk organik	Meningkat 75%
2	Pemanfaatan benih dari hasil bioteknologi hasil kultur jaringan oleh KT (Mitra)	Meningkat 100%
3	Terbentuknya kelompok tani yang bergerak dalam usaha pembibitan benih kentang	Meningkat 75%
4	Sistem budidaya kentang yang ramah lingkungan dengan produktivitas tinggi	Perbaikan 75%
5	Terwujudnya proses produksi yang lebih efisien, berantai, tidak mencemari lingkungan, dan berkesinambungan sehingga mempunyai nilai kompetitif yang tinggi.	Meningkat 100%
6	Demonstrasi Area Benih Kentang G4 (benih sebar)	Produktivitas 25 ton/ha (sebelumnya 16 ton/ha)
7	Demonstrasi Area Umbi Kentang Konsumsi G5 (umbi konsumsi)	Produktivitas 28 ton/ha (sbelumnya 18 ton/ha)
8	Sistem distribusi benih ke KT/petani jelas asal usulnya brdasarkan klister benih (G0, G1, G2, G3, dan G4)	Terbentuk kegiatan distribusi benih ke KT yang jelas asal usulnya (G0, G1, G2, G3, dan G4) dan berkesinambungan ± 75 (sbelumnya ± 25 %)
9	Ketersediaan benih yang tepat jenis, varietas, jumlah, mutu, waktu, tempat, dan harga	Petani membeli/memproleh benih dengan 5 tepat: tepat jenis, varietas, jumlah, mutu, waktu, tempat dan harga ± 90 % (sebelumnya ± 25 %)
10	Pengolahan hasil kentang oleh KT/petani dan Ibu-ibu rumah tangga, serta anggota keluarga lainnya	Meningkatnya keterampilan pengolahan kentang oleh KT/petani dan Ibu-ibu rumah tangga ± 100 % (sebelumnya 20%)

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan hingga akhir program, maka dapat disimpulkan: (a) Demonstrasi Area Pembibitan Kentang G4 (benih sebar) yang menghasilkan kentang kentang G5 memenuhi standar kesehatan benih (Peraturan Menteri Pertanian No. 40/Permentan/OT /8/2006 tentang Perbenihan Kentang) dengan produktivitas 20 ton/ha (sebelumnya 14 ton/ha), (b) Demonstrasi Area Budidaya Kentang G5 (umbi konsumsi) yang menghasilkan produksi ± 25 ton/ha (sebelumnya 16 ton/ha), (c) Pemenuhan ketersediaan benih yang tepat jenis, varietas, jumlah, mutu, waktu, tempat, dan harga, (d) Peningkatan kemampuan pembuatan pupuk organik cair, biopstisida, dan fungisida organik bekisar 100% dari sebelumnya (25%), dan (e) Peningkatan keterampilan Kelompok Tani dan keluarganya dalam pengolahan produk makanan berbahan baku kentang berkisar ($\pm 75\%$) dari sebelumnya 25%.

Daftar Pustaka

- Baharuddin. 2015. *Percepatan dan Peningkatan Penyediaan Benih Kentang Unggulan di Koridor Sulawesi melalui Pemanfaatan Paket Inovasi Teknologi untuk Mendukung Swasembada Benih Nasional*. Laporan Akhir Penelitian Unggulan Strategis Nasional, Universitas Hasanuddin.
- BPS. 2018. *Bantaeng dalam Angka*. Badan Pusat statistik, Kabupaten Bantaeng.
- [DPKB] Dinas Pertanian Kabupaten Bantaeng, 2018. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Bantaeng Tahun 2006-2025. Kabupaten Bantaeng.
- [DPSP] Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, 2015. Direktorat Jenderal Horti-kultura Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Muhibuddin, A. Z. Razak, A.Halik and J. Bo-ling. 2015. Growth and Production of Two Varieties of Potatoes in Plains Medium with Methanol Supplements. *International journal of current research and academic review* 3(5) 330-340.
- Muhibuddin, A. 2016. *Pemanfaatan Iradiasi Sinar Gamma untuk Pengembangan Kentang di Dataran Medium*. Laporan Penelitian, tidak dipublikasikan, Program Studi Agroteknologi Universitas Bosowa, Makassar.
- Muhibuddin, A., Z.Razak, S. Salam, and J. Boling, 2016. Development of Potato Plants as the Results of Aeroponic Technology by Treating of Methanol in Plain Medium at Ulu Ere Sub District, Bantaeng Regency, South Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Current Research and Academic Review*, 4(9): 140-348.
- Muhibuddin, A., S. Salam, Z. Razak, and J. Boling, 2017. The yield response and Quality of Potato as Aeroponics Techno-logy Results Towards Methanol and Gliricidia sepium Leaf Extract in Medium Plain. *J. Advances in Environmental Bio-logy*, 11(1): 1-9.

Muhibuddin, A.,Z. Razak S. Salam., Syamsia and J. Boling, 2018. Nutrients Formula-tion for Improving Production and Quality of Potato Minitubers Using Aeroponic System in Indo-nesia. *J. Advances in Environmental Bio-logy*, 12(12):39-42.