

Pemberdayaan Masyarakat Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam dengan Mengupayakan Komersialisasi Benih Bayam

M. Mursalin¹, U. Ulyarti², E. Achmad³, dan N. Nazarudin⁴

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Jambi-Indonesia,

³Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Jambi-Indonesia.

⁴Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Jambi-Indonesia.

Email Korespondensi: mursalin@unja.ac.id

ABSTRAK

Potensi benih bayam cukup tinggi di Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam Muaro Jambi tetapi penguasaan teknologi di bidang produksinya oleh petani masih rendah. Penerapan teknik produksi dan pengelolaan yang baik diyakini dapat menghasilkan benih bayam unggul komersial sehingga bisa menjadi sumber pendapatan baru bagi petani bayam. Permasalahan berupa rendahnya pengetahuan, penguasaan teknologi, dan ketrampilan berusaha diatasi dengan cara (1) transfer ilmu dan teknologi produksi benih bayam unggul bernilai ekonomis tinggi; (2) meningkatkan minat masyarakat berwirausaha benih bayam; (3) melakukan komersialisasi terhadap benih bayam unggul yang berhasil dikembangkan, (4) memberdayakan kelompok tani melalui kegiatan berwirausaha; (5) memantapkan bentuk dan disain grafis kemasan menjadi lebih menarik dan berorientasi pasar sehingga dapat meningkatkan nilai dan harga jual produk; dan (6) melakukan promosi melalui internet dengan menyertakan unsur edukatif kebaikan produk *dietary fiber* berbasis sayur bayam bagi kesehatan. Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan, pengembangan produksi benih bayam unggul menjadi suatu keniscayaan bagi masyarakat dan petani di Desa Tangkit yang memang merupakan sentra produksi bayam. Produksi benih bayam unggul merupakan alternatif jalan keluar bagi persoalan jenuhnya pasar dan tekanan hukum permintaan dan penawaran komoditas bayam segar. Pengembangan usaha ini telah menciptakan lapangan kerja baru bagi mitra dan masyarakat sasaran.

Kata Kunci: benih bayam, komersialisasi, produk inovasi

PENDAHULUAN

Sasaran kegiatan ini adalah dua Kelompok Tani Sayur di Dusun Mintorogo Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi (Maju Jaya dan Rukun Makmur) dengan jumlah masing-masing anggota kelompok sebanyak 40 orang dengan akumulasi luas kebun bayam masing-masing sekitar 45 dan 55 hektar yang ditanam tersendiri atau pun tumpang sari dengan sayuran lainnya (Gambar 1).



Gambar 1. Kebun sayur bayam di Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam

Kegiatan ini memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang proses pembuatan dan komersialisasi benih bayam sebagai alternatif usaha petani selain menjual bayam dalam kondisi segar atau olahan. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam teknologi pembuatan benih bayam di daerah studi dimasa yang akan datang.

Produksi benih bayam dapat dihasilkan dari system budidaya bayam petik atau pun bayam cabut. Pada system budidaya bayam petik, panen daun bayam dilakukan setiap 2-4 hari dengan cara memetik bagian tunas yang tumbuh pada pokok tanaman, hingga tanaman berumur 3 bulan. Setelah tanaman bayam cukup tua (berumur lebih dari 3 bulan) maka tunas yang tumbuh akan semakin berkurang dan tanaman mulai memasuki fase generatif yang ditandai dengan intensifnya pembentukan bunga dan buah semu tempat terdapatnya biji untuk calon tumbuhan baru. Pada system budidaya bayam cabut, produksi benih bayam dilakukan dengan cara membiarkan tanaman bayam (tidak dipanen) hingga tanaman tersebut memasuki fase pertumbuhan generative dan menghasilkan bunga dan buah semu yang mengandung biji bayam.

Bunga atau buah semu bayam ini dipisahkan lalu dijemur hingga kadar air 10-15%. Setelah kering, biji bayam dapat dipisahkan dari jeraminya dengan cara menebah dan menggosok-gosokkan bagian bunga kering ke wadah yang kasar. Biji selanjutnya dipisahkan (dari massa yang lebih besar) dengan ayak dan dari massa yang lebih kecil/ringan dengan penampian (winnowing) (Gambar 2).



Gambar 2. Produksi benih bayam dari bunga dan buah semu tanaman bayam

Panen terhadap bakal benih bayam dilakukan apabila tandan bunga telah matang secara fisiologis, yang ditandai dengan perubahan warna tandan menjadi kecoklatan, biasanya ini terjadi setelah 3 bulan dari waktu semai. Tandan bunga yang baru dipanen diperkirakan memiliki kadar air 45%, penjemuran di bawah sinar matahari sekitar 3-4 hari atau pengeringan menggunakan oven selama 24-48 jam pada suhu 80°C akan menghasilkan kadar air sekitar 10 %. Setelah kering, tandan bunga diremas-remas atau saling digosok-gosokkan satu sama lain secara manual agar biji dapat terlepas dari kulit yang melindunginya. Proses pemisahan biji ini dapat pula dilakukan dengan alat *seed extractor*. Selanjutnya biji-biji bayam tersebut ditampi untuk dipisahkan dari sisa kulit dan kotoran lainnya. Proses ini dapat pula dilakukan dengan alat *air-screen separator* atau *specific gravity separator*. Biji yang telah bersih ini selanjutnya di kemas dalam wadah yang kedap udara dan air, misalnya kemasan aluminium foil atau plastik. Untuk mempertahankan kelembaban udara saat penyimpanan, benih yang telah diwadahi kantong aluminium atau plastik tadi dimasukkan ke dalam kotak atau kaleng tertutup rapat bersama dengan bahan pengering seperti serbuk gergaji, kapur atau silika.

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini dibagi dalam empat tahap yaitu (1) pemilihan IPTEK yang akan diterapkan (jenis teknologi dan peralatan proses), (2) sosialisasi kegiatan pada masyarakat di daerah sasaran, (3) implementasi program, dan (4) monitoring dan evaluasi kegiatan.

Pemilihan IPTEK yang Akan Diterapkan

Permasalahan utama yang dihadapi oleh kelompok tani di Desa Tangkit di bidang pengolahan dan pemasaran benih bayam adalah minimnya pengetahuan mereka tentang teknologi proses pengolahan bayam menjadi benih. Bukan tidak pernah dicoba oleh sebagian masyarakat dan anggota kelompok tani membuat benih bayam komersial, tetapi karena tidak dilandasi oleh ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) yang sesuai, produk tersebut tidak dapat terserap pasar dan mengakibatkan kerugian. Pada kegiatan ini dilakukan transfer iptek proses pengolahan biji bayam menjadi benih. Keingatannya disusun dalam langkah-langkah program yang terpadu sehingga dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani dan masyarakat. Panen dan cara panen serta aplikasi teknologi pengolahan tertentu lainnya merupakan tahapan proses yang krusial untuk dapat menghasilkan benih bayam dengan mutu yang baik.

Sosialisasi Program Kerja

Kegiatan ini merupakan pemaparan program yang akan dilakukan selama pengabdian, khususnya mengenai penerapan teknik dan optimasi proses pengolahan untuk memproduksi aneka produk olahan bayam dengan mutu yang baik, disukai konsumen, dan memiliki khasiat kesehatan. Konsekuensi dari kesediaan ketua kelompok tani menjadi mitra dalam program ini adalah agar kelompok tani tersebut bersedia untuk berkontribusi dalam hal-hal sebagai berikut:

1. Menghimpun seluruh anggota kelompok tani saat akan dilakukan penyuluhan dan bimbingan teknis.
2. Menyiapkan tempat untuk pertemuan, penyuluhan dan bimbingan teknis selama pelaksanaan kegiatan.
3. Ikut membantu dalam menyiapkan bahan dan peralatan untuk pelatihan dan pembimbingan teknis.
4. Bekerja sama dalam mensukseskan program pelatihan dan pembimbingan sehingga kelompok tani dapat benar-benar menerima iptek yang ditransferkan kepada mereka.

Implementasi Program

Pengetahuan dan ketrampilan tentang produksi benih bayam unggul diajarkan melalui penyuluhan. Teknologi proses pengolahan yang merupakan faktor kunci dalam memproduksi benih bayam unggul didemonstrasi dan diajarkan kepada sejumlah anggota kelompok tani melalui program pelatihan yang terencana. Penyuluhan dan pelatihan ini akan dilaksanakan berulang kali hingga warga desa dapat benar-benar memahami ilmu dan teknologi dalam mengolah biji bayam menjadi benih bayam unggul. Secara rinci, implementasi program kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Implementasi program

No	Jenis Kegiatan	Penanggung Jawab Kegiatan	
		Tim Pelaksana	Kelompok Tani Mitra
1.	Menghimpun anggota kelompok tani saat akan dilakukan kegiatan		√
2.	Menyiapkan tempat untuk proses penyuluhan, pembimbingan teknis, dan pelatihan		√
3.	Menyiapkan alat dan bahan untuk keperluan demonstrasi saat pelatihan dan bimbingan teknik <ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan bahan baku biji bayam yang akan diolah - Menyiapkan alat pengolahan yang dilengkapi dengan penunjuk suhu dan waktu - Menyiapkan perlengkapan lainnya yang dirasa perlu seperti tampah, kain saring, baskom, sendok, timbangan dan wadah 	√ √ √	√ √ √
4.	Penyuluhan dan pemberian informasi mengenai ilmu dan teknik produksi benih bayam unggul	√	
5.	Pelatihan dan pemberian bimbingan teknis produksi benih bayam dengan cara demonstrasi langsung.	√	
6.	Pelatihan dan pendampingan untuk memantapkan aplikasi iptek yang telah diterima mitra	√	√
7.	Monitoring dan Evaluasi kegiatan yang dilakukan setiap minggu	√	

Monitoring dan Evaluasi

Tahap evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan setelah proses pelatihan dan pendampingan diterapkan dan dijalankan oleh anggota kelompok. Kegiatan evaluasi bertujuan untuk membandingkan antara teori yang sudah dipaparkan pada saat penyuluhan dan demonstrasi dengan hasil yang telah dicapai oleh kelompok tani. Sehingga dari kegiatan ini dapat dilakukan perbaikan-perbaikan terhadap kekurangan kegiatan yang telah dilakukan. Pada tahap evaluasi juga akan memastikan bahwa alat teknologi tepat guna bisa digunakan dengan baik sehingga mampu meningkatkan volume produksi dan memenuhi permintaan pasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

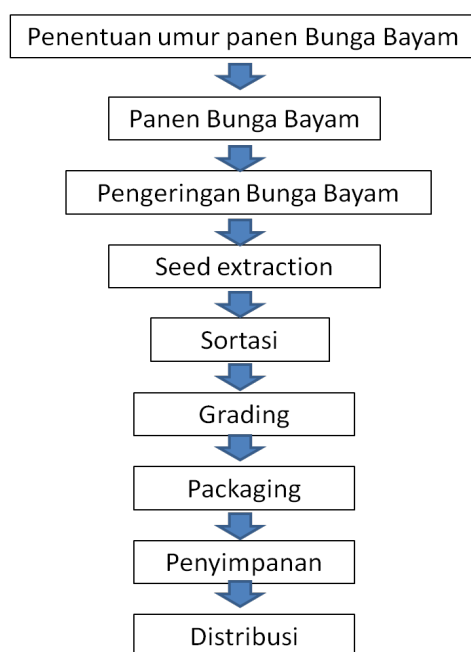
Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, produksi benih bayam telah

dilakukan secara terencana untuk pemenuhan seluruh keperluan petani sehingga telah dapat mengatasi masalah kelangkaan suplay benih. Introduksi teknologi dan peralatan penunjang produksi dari tim pelaksana pengabdian, memungkinkan petani untuk memproduksi benih bayam secara lebih efektif dan efisien. Dengan transfer ilmu dan teknologi yang telah dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian, produksi benih bayam oleh petani kini sudah dapat menjadi komoditas yang potensial untuk dikomersialisasikan sebagai sumber mata pencaharian baru. Pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi, pendampingan, dan monitoring serta evaluasi. Penyuluhan dilakukan sebanyak dua kali, penyuluhan yang pertama dilakukan dengan tujuan untuk memberi motivasi kepada seluruh anggota kelompok tani dan para petani bayam di RT. 27 Desa Tangkit bahwa produksi benih bayam dan teknologi pengolahannya sangat sederhana, tersedia, dan dapat diupayakan oleh kelompok. Penyuluhan yang kedua diperlukan untuk menyampaikan materi tentang nilai gizi, nilai ekonomi dan nilai penting bayam yang sangat potensial untuk dimanfaatkan oleh kelompok tani dan ibu-ibu, sebagai alternatif tambahan penghasilan keluarga. Dokumentasi penyuluhan dan bimbingan teknis dapat dilihat pada Gambar 3. Untuk memudahkan mitra dalam memahami materi penyuluhan yang disampaikan, maka setiap materi dibuatkan leafletnya serta penyampaian menggunakan infocus dengan gambar-gambar yang menarik agar mudah dimengerti dan tidak membosankan.



Gambar 3. Dokumentasi penyuluhan dan bimbingan teknis

Teknologi produksi benih dan produk olahan bayam yang diterapkan di lokasi pengabdian pada masyarakat ini menggunakan peralatan sederhana dan dengan cara yang juga mudah untuk dimengerti serta dipraktekkan oleh masyarakat, langkah-langkah produksi terlihat pada diagram alir di Gambar 4.



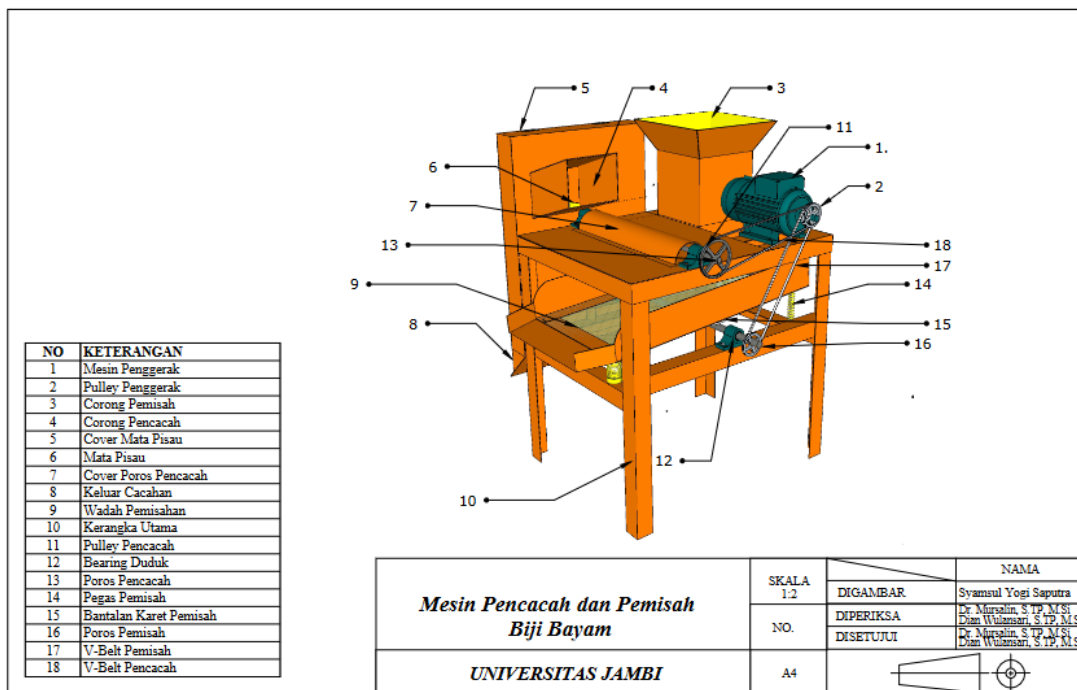
Gambar 4. Diagram alir proses produksi benih bayam

Pelatihan dilaksanakan dengan cara mendemonstrasikan cara memproduksi benih bayam unggul. Benih bayam dihasilkan dari bayam yang dibiarkan tumbuh hingga berumur lebih kurang 3 bulan. Pada umur tersebut bayam akan berbunga dan di dalam bunga tersebut akan terdapat biji-biji bayam yang dapat diekstrak menjadi benih bayam. Bunga yang berisi biji (bakal benih) bayam pada tanaman bayam tua, dipanen dengan cara dipangkas menggunakan sabit. Setelah itu, bunga dipisahkan dari tangkai dan batang dengan cara dipurut dari bagian pangkal ke ujung batang sehingga bunga dan sebagian daun bayam akan terpisah dari batang. Bunga ini selanjutnya dijemur sekitar 3-4 hari, setelah kering biji bayam dapat dipisahkan dari bunga dengan cara memukul-mukul dan atau memeras bunga ke ayakan yang berlubang sehingga biji bayam akan terpisah melalui lubang ayakan yang digunakan. Setelah itu dilakukan pembersihan biji dari pecahan daun yang ikut tersaring dengan cara menghembus tumpahan biji menggunakan kipas angin pada arah vertikal.

Selanjutnya untuk memudahkan proses pemisahan bunga dari batang dan juga memisahkan biji dari pecahan daun atau tangkai setelah bunga dikeringkan, diintroduksikan alat pencacah batang dan pemisah biji bayam seperti yang terlihat

pada Gambar 5. Contoh benih bayam yang telah dikemas dan siap dipasarkan dapat dilihat pada Gambar 6.

Untuk menjamin rantai pasok penyediaan benih bayam bagi kepentingan komersialisasinya secara massal dan rapid, maka akan diupayakan proses produksi oleh koperasi yang akan segera dibentuk. Usaha ini akan dikelola secara khusus hanya untuk memproduksi benih saja, tidak untuk memproduksi bayam segar yang dapat menyaingi pendapatan para petani anggota koperasi. Sebagai langkah awal, koperasi telah menyewa lahan khusus seluas 3000 m² (30 tumbuk) yang akan dibagi menjadi 10 rotasi masa tanam dengan luasan masing-masing 3 tumbuk yang dapat dipanen 4 kali selama setahun sehingga dapat diproduksi benih bayam dengan jumlah yang cukup untuk memenuhi permintaan pasar domestik dan regional.



Gambar 5. Alat pencacah batang dan pemisah biji bayam



Gambar 6. Benih bayam yang telah dikemas dan siap untuk dipasarkan

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat di Kelompok Tani Maju Jaya dan Rukun Makmur Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi ini diantaranya menghasilkan output berupa:

- 1) Mitra telah mampu menerapkan teknologi produksi benih bayam unggul.
- 2) Setidaknya terdapat 10 orang peserta yang merupakan anggota kelompok tani Maju Jaya dan Rukun Makmur yang telah dapat menerapkan teknologi produksi benih bayam.
- 3) Masing-masing kelompok binaan saat ini telah mulai memproduksi benih bayam dan memasarkan produk mereka tersebut dalam setiap kesempatan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Jambi yang telah mendukung dan memungkinkan kegiatan ini bisa berjalan dengan lancar. Ucapan terimakasih juga kepada Fakultas Pertanian Universitas Jambi yang mendukung penuh kegiatan ini, serta masyarakat Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2020. *Muaro Jambi dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. Edisi 52.
- Bandini Y, N Azis, 2001. *Bayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cherbut HW. 2006. *Open Business Models: How to Thrive in The New Innovation Landscape*. Boston: Harvard Business Scholl Press.
- Desa Tangkit. 2020. *Monografi Desa*. Kecamatan Sungai Gelam. Muaro Jambi.
- Guillon, F., Amado ´ , R., Amara-Collac , O, M.T., Andersson, H., Asp, N.G., Bach Knudsen, K.E., Champ, M., Mathers, J., Robertson, J.A., Rowland, I. and Van Loo, J. 1998. *Functional Properties of Non-digestible Carbohydrates*, Nantes, INRA.
- Kritchevsky, D. and Bonfield, C. 1995. *Dietary Fiber in Health and Disease*, St Paul MN, Eagan Press.
- Nelma. 2014. *Analisis Kadar Besi (Fe) pada Bayam Merah (Irsine herbstii hook) dan Bayam Hijau (Amaranthus tricolor sp.) yang Dikonsumsi Masyarakat*. J Pendidik Kim [Internet] ;6(3):62–5. Available from: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpk/article/view/5547>
- Schweizer, T.F. and Edwards, C.A. 1992. *Dietary Fiber: A Component of Food*, London, Springer-Verlag, pp. 41–55.
- Southgate, D.A.T. 1995. 'The structure of dietary fiber'. In D. Kritchevsky and C. Bonfield (eds) *Dietary Fiber in Health and Disease*, St Paul MN, Eagan Press, pp. 26–36.
- WHO. 2016. Global Health Observatory Data Repository:Prevalence of anemia among pregnant women.apps.who.int/gho/data/node.main.1?lang=en