

INISIASI PENGEMBANGAN POTENSI DESA WISATA PERTANIAN DI DESA PAJAGAN (SUMEDANG, JAWA BARAT)

Danar Dono¹, Yusup Hidayat², Safri Ishmayana³, Neneng Sri Widayani⁴

^{1,2} Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

³Departemen Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Padjadjaran

⁴Mahasiswa Program Studi Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

*Korespondensi: danar.dono@unpad.ac.id

ABSTRAK. Desa Pajagan merupakan desa dengan potensi pertanian yang tinggi. Wilayah perbukitan di Desa tersebut dapat dikembangkan menjadi sebuah Desa Wisata Pertanian karena memiliki suhu yang sejuk serta memiliki pemandangan yang bagus. Melihat potensi tersebut maka pada Pengabdian yang dilakukan di Desa Pajagan memfokuskan untuk pengembangan Desa menjadi wilayah wisata. Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan dan pendampingan kegiatan. Langkah awal yang dilakukan adalah menganalisis kondisi tanah untuk melihat kesuburan tanah, kemudian melakukan pelatihan untuk pembuatan kompos sebagai pupuk potensial, dan memberikan bibit pohon buah sebagai inisiasi untuk menunjang pengembangan Desa Pajagan menjadi Desa Wisata pertanian. Untuk pemeliharaan tanaman buah-buahan dan mempermudah penyiraman dilakukan pemasangan instalasi irigasi tetes sehingga ketersediaan air untuk tanaman tetap terjaga terutama pada musim kemarau. Pengembangan potensi Desa Pajagan menjadi Desa Wisata Pertanian, khususnya tanaman buah, mendapatkan respons yang baik dari petani di Desa Pajagan.

Kata kunci: buah-buahan, desa wisata, pelatihan, pertanian.

ABSTRACT. Pajagan village is a village with high agricultural potential. The hilly area in Pajagan can develop into agrotourism because it has a cool temperature and a good view. After seeing the potential of Pajagan Village, the community service program in Pajagan Village focused on developing the village into a tourist area. Activities using the method of training and mentoring activities. The initial steps taken were analyzing soil conditions to see soil fertility, then conducting training for composting as a potential fertilizer and providing fruit tree seeds to support the development of Pajagan Village into an agrotourism. The irrigation system is made easy by the installation of drip irrigation. This irrigation system is to maintain the availability of water for plants. The potential development of Pajagan Village into an agrotourism, especially fruits tree, received a good response from farmers in Pajagan Village.

Keyword: agriculture, agrotourism, fruits tree, training

PENDAHULUAN

Desa Pajagan merupakan desa pertanian dengan kondisi wilayah yang mendukung untuk dijadikan desa wisata pertanian karena letaknya di sekitar kawasan Bendungan Jati Gede. Desa tersebut berada pada ketinggian ketinggian antara 500 – 700 m dpl (di atas permukaan laut). Sebagian besar wilayah Desa Pajagan adalah perbukitan dengan kemiringan antara 20° - 45°. Pertanian di Desa Pajagan akan berjalan baik jika didukung oleh kondisi tanah yang subur, kondisi lingkungan yang sesuai, dan kemampuan mengendalikan organisme pengganggu tanaman yang baik. Kesuburan tanah dapat ditingkatkan dengan melakukan pemupukan dengan pupuk organik karena unsur hara dalam pupuk kandang dapat memperbaiki sifat fisik tanah (Roidah, 2013). Pengendalian secara ramah lingkungan dapat dilakukan menggunakan pengendalian dengan pestisida nabati, menyehatkan tanah agar tidak ada penyakit tular tanah, dan optimalisasi agen hayati. Jenis tanaman yang dapat dijadikan pestisida nabati diantaranya daun tembakau (*Nicotiana tabacum*), tapak liman (*Elephantopus* sp.), daun kayu kuning (*Arcangelisia flava* L.), daun sirih hijau (*Piper betle* Linn.) (Suhartini dkk., 2017), minyak biji jarak (Karmawati dan Siswanto, 2016), Serai wangi (Rohimatus & Laba, 2013), dan nyamplung (Utami dan Haneda, 2012).

Agro wisata merupakan salah satu potensi yang dapat dikembangkan pada desa yang memiliki mayoritas kegiatan pertanian. Agrowisata adalah kegiatan wisata yang menonjolkan pemandangan alam kawasan pertaniannya atau keanekaragaman aktivitas pertanian mulai dari proses produksi hingga menjadi suatu produk (Nurisjah 2001). Aktivitas agrowisata dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian sumber daya pertanian (Budiarti dkk., 2013). Potensi pertanian untuk menjadi agrowisata dapat didukung oleh tanaman-tanaman buah dan bunga yang menarik (Aridiansari dkk., 2015). Berdasarkan paparan tersebut, kegiatan pengabdian yang dilakukan mendukung kemajuan Desa Pajagan untuk menjadi Desa

Agrowisata yang posisinya strategis di sekitar kawasan wisata Bendungan Jati Gede.

METODE

Metode yang dilakukan pada kegiatan PKM ini berupa pelatihan dan penyuluhan. Pelatihan yang diberikan di antaranya pembuatan pupuk kompos plus, pembuatan irigas tetes, dan pengenalan hama tanaman Jeruk Siam dan Jambu Kristal serta pengendaliannya. Pembuatan kompos dilakukan berdasarkan hasil analisis tanah yang dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah dan Nutrisi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran. Pelatihan dilakukan dengan langsung melakukan praktik. Selain itu, dalam mendukung potensi Desa menjadi Arowisata maka diberikan bibit pohon buah jambu Kristal dan jeruk siam. Pemberian fasilitas pendukung lain seperti penampung sumber air untuk irigasi yang dikombinasikan saluran irigasi tetes juga dilakukan pada kegiatan PKM ini. Adapun pelaksanaan PKM ini dilaksanakan pada bulan Juli dan Nopember 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Prospek Wisata Pertanian Desa Pajagan

Tanah merupakan media tanam yang menentukan optimalnya pertumbuhan tanaman. Pada kegiatan ini dilakukan pengambilan sampel tanah untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah pertanian di Desa Pajagan (Gambar 1). Analisis kesuburan tanah dilakukan terhadap parameter Ph tanah, kandungan C-organik tanah, kandungan unsur makro (kandungan N, P, dan K), kapasitas tukar kation, kejenuhan Basa, kemasaman dapat ditukarkan dan tekstur tanah. Selain analisis kesuburan tanah dilakukan juga dapat dianalisis keragaman mikroorganisme yang ada seperti mikroorganisme menguntungkan dan merugikan seperti patogen tular tanah yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman bahkan mematikan tanaman.

Informasi awal mengenai kondisi tanah merupakan hal penting yang harus diketahui. Unsur hara esensial dalam tanah akan berkurang setelah proses pertanaman hingga panen hingga akhirnya kondisi tanah membutuhkan

pemupukan untuk mengembalikan sifat tanah kembali. Parameter yang dapat menjadi tolak ukur kesuburan tanah diantaranya Kapasitas tukar kation tanah, kadar C-organik tanah, dan kandungan P_2O_5 dan K_2O tanah (Susila, 2013). Informasi kesuburan tanah juga menjadi modal untuk perencanaan lahan untuk menghindari gagalnya pengembangan suatu komoditas tertentu (Soewandita, 2008).



Gambar 1. Pengambilan sampel tanah untuk analisis kandungan tanah (**Sumber: penulis**)

Hasil analisis tanah yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa tanah pertanian di Desa pajagan memiliki PH 5,6 atau agak masam. Selain itu, kadar C-organik, N-total, C/N rasio, P_2O_5 HCL 25%, K_2O HCL 25% termasuk kategori rendah yang menunjukkan bahwa kandungan bahan organik dan nutrisi tanah kurang baik sehingga membutuhkan input tambahan seperti pupuk dan bahan organik yang dapat memperbaiki kondisi tanah (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Analisis Tanah Pertanian di Desa Pajagan

No	Parameter	Satuan	Hasil	Kriteria
1	pH:H ₂ O	-	5,6	Agak Masam
2	pH:KCL 1 N	-	4,4	-
3	C-Organik	(%)	1,14	Rendah
4	N-total	(%)	0,17	Rendah
5	C/N	-	7	Rendah
6	P_2O_5 HCL 25%	(mg/100g)	18.76	Rendah
7	P_2O_5 (Bray)	(ppm P)	3,87)	Sangat Rendah
8	K_2O HCL 25%	(mg/100g)	40,22	Sedang
9	Susunan Kation:			
	K-dd	(cmol.kg ⁻¹)	0,47	Sedang
	Na-dd	(cmol.kg ⁻¹)	0,20	Rendah
	Ca-dd	(cmol.kg ⁻¹)	5,55	Rendah
	Mg-dd	(cmol.kg ⁻¹)	4,00	Tinggi
10	KTK	(cmol.kg ⁻¹)	12,01	Rendah
11	Kejenuhan Basa	(%)	85,11	Sangat Tinggi
12	Al-dd	(cmol.kg ⁻¹)	0,65	-
13	H-dd	(cmol.kg ⁻¹)	0,14	-
14	Kejenuhan Al	(%)	0,76	Sangat Rendah
15	Tekstur			
	Pasir	(%)	77	Lempung Berpasir
	Debu	(%)	11	
	Liat	(%)	12	

(Sumber: penulis)

Kegiatan Pembuatan Kompos bersama Petani Desa Pajagan

Berdasarkan hasil analisis tanah yang menunjukkan bahwa tanah pertanian di Desa Pajagan memiliki kandungan C-organik yang rendah dan parameter lain juga menunjukkan bahwa kandungan nutrisi yang rendah maka dilakukan pelatihan pembuatan kompos bagi petani di Desa Pajagan (Gambar 2). Kompos merupakan pupuk yang dapat dibuat memanfaatkan sisa limbah yang ada di Desa Pajagan. Pada kegiatan ini dilakukan pembuatan kompos yang dapat dijadikan pupuk dasar sebagai pupuk organik. Kandungan unsur hara kompos terbatas, namun kompos dapat memperbaiki struktur fisik tanah yang sudah menurun akibat pemberian pupuk kimia sintetis. Penggunaan pupuk kimia sintetis yang intensif dan berlebihan dalam jangka panjang menyebabkan kesuburan tanah dan kandungan bahan organik tanah menurun. Selain itu kesuburan tanah yang rendah di Desa Pajagan, berdasarkan informasi masyarakat, juga

diakibatkan penggalian dan pembalikan tanah untuk pengambilan batuan sebagai bahan pembuatan Bendungan Jati Gede.

Kompos memiliki keunggulan yaitu memperbesar daya ikat tanah terhadap air dan unsur hara, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, memiliki kandungan unsur hara yang lengkap, dan menekan mikroorganisme yang merugikan (Roidah, 2013; Wahyono, 2010). Pada kegiatan ini, pembuatan kompos dilakukan menggunakan starter EM4. EM4 merupakan larutan yang mengandung mikroorganisme fermentasi untuk mempercepat proses fermentasi bahan organik (Yuniwati dkk., 2012). Bahan organik tersebut akan menjadi pupuk organik ketika proses fermentasi selesai. Menurut Indriani (2007), EM4 memiliki 80 genus mikroorganisme dengan bakteri fotosintetik, *Lactobacillus* sp, *Saccharomyces* sp, *Actinomyces* sp, dan jamur fermentasi. Mikroorganisme pada EM4 akan aktif jika diberikan air dan makanan salah satunya dapat menggunakan molase.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan kompos (Sumber: penulis)

Pemberian Bibit Pohon Jambu Kristal dan Jeruk Siam kepada Petani di Desa Pajagan

Berdasarkan letak geografis, wilayah Desa Pajagan cocok untuk ditanami pohon jambu dan jeruk. Pada kegiatan ini dilakukan pemberian bibit pohon jambu Kristal dan Jeruk siam (Gambar 3). Walaupun tidak dalam jumlah

banyak, namun diharapkan dapat meningkatkan keragaman tanaman yang ada di Desa Pajagan sehingga dapat meningkatkan potensinya menjadi agrowisata. Agrowisata dengan tersedianya pohon buah dapat menarik pengunjung dengan sistem petik langsung.



Gambar 3. pemberian bibit pohon jambu kristal dan jaruk siam (Sumber: penulis)

Pemasangan Saluran Irigasi Tetes di Desa Pajagan

Irigasi merupakan salah satu hal terpenting untuk keberlangsungan usaha tani. Dengan suplai air yang memadai maka kebutuhan air bagi tanaman akan terpenuhi. Pada kegiatan ini dilakukan pemasangan saluran irigasi tetes mulai dari persiapan sumber air hingga pipa untuk mengalirkan air (Gambar 4). Teknologi irigasi curah dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air irigasi dan keseragaman irigasi yang diberikan lebih dari 80%. Suplay air

dilakukan secara langsung baik pada permukaan tanah maupun di dalam tanah melalui tetesan secara sinambung dan perlahan di daerah perakaran tanaman atau di sekitar tanaman. Hal yang diperlukan, yaitu: sumber air, pompa dan tenaga penggerak, sistem perpipaan, dan nozel (sprayer). Pada pengabdian ini, fasilitas penunjang untuk terciptanya saluran irigasi tetes ini dilakukan Bersama dengan petani. Hal tersebut membuat antusias petani juga meningkat.



Gambar 4. Pemasangan saluran irigasi (Sumber: penulis)

Pemeliharaan Tanaman dengan Penyiraman dan Pemupukan

Air dan pupuk merupakan salah satu faktor esensial terhadap pertumbuhan tanaman. Optimalisasi irigasi tetes dilakukan untuk penyiraman tanaman jeruk siam dan jambu terutama selama musim kemarau. Kekurangan air dan pupuk dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta menyebabkan tanaman rentan terserang hama dan penyakit.

Pada kegiatan pengabdian ini, dilakukan juga pendampingan cara aplikasi pupuk yang baik dan benar tepat jenis dan jumlah (Gambar 5). Pemupukan npk dan dolomit masing- masing 100 g per tanaman. Pemberian kapur pada usaha pertanian dilakukan untuk meningkatkan pH agar unsur hara lebih tersedia/dapat diserap oleh tanaman. Seperti pada hasil analisis tanah yang sudah dilakukan (Tabel 1) bahwa kondisi tanah pertanian di wilayah ini memiliki unsur hara dan pH yang rendah sehingga dalam kondisi yang kurang optimal dapat ditukar atau diserap tanaman.



Gambar 5. Pengairan (kiri) dan pemupukan (kanan) pada tanaman (sumber: penulis)

Pengenalan Hama dan Pengendalian

Hama merupakan salah satu faktor pembatas pada usaha budidaya tanaman. Cara identifikasi atau pengenalan hama menjadi penting untuk menentukan teknik pengendalian yang harus dilakukan. Pada pertanaman ditemukan beberapa hama di antaranya: ulat pemakan daun *Papilio* sp. (Lepidoptera: Papilionidae), kumbang pemakan daun *Artipus* sp. (Coleoptera: Curculionidae), kutu daun *Aphis* sp. (Homoptera: Aphididae) (Gambar 6). Karena populasi rendah pengendalian bisa dilakukan

secara mekanik dengan mengambil hamanya menggunakan tangan. Rencana ke depan pelatihan pengendalian yang lebih ramah lingkungan akan dilakukan menggunakan insektisida nabati, misalnya menggunakan ekstrak air dari buah Bitung (*Barringtonia asiatica*) dan minyak mimba (*Azadirachta indica*). Selain itu juga dapat dieksplorasi jenis tanaman yang dapat dijadikan sebagai pestisida nabati di sekitar area pertanian untuk dapat meningkatkan input lokal pada usaha tani.



Gambar 6. Hama yang ditemukan menyerang tanaman jeruk dan jambu di Desa Pajagan. a. Ulat pemakan daun *Papilio* sp. (Lepidoptera); b. *Artipus* sp. kumbang moncong (Coleoptera: Curculionidae) makan daun; c. Kutudaun *Aphis* sp. (Homoptera: Aphididae) menghisap pada jaringan tanaman muda misalnya pucuk dan daun muda

SIMPULAN

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada pengabdian di Desa Pajagan, seperti: analisis tanah, pembuatan kompos, pengendalian hama tanaman yang lebih ramah lingkungan, dan penanaman bibit pohon buah jeruk siam dan jambu kristal, serta pembuatan saluran irigasi tetes. Tujuan dan harapan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengembangkan potensi Desa Pajagan menjadi Desa Agrowisata. Kegiatan pertanian akan berjalan dengan baik

jika media tanam subur dan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, kebutuhan air tercukupi, dan lingkungan tumbuh yang mendukung. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi awal untuk mengembangkan Desa Pajagan menjadi Desa Agrowisata sesuai dengan potensinya yang baik untuk usaha pertanian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini dibiayai oleh Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Internal

Unpad tahun 2022. No kontrak 2202/UN6.3.1/PM.00/2022 tanggal 20 Mei 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aridiansari, R., Nurlaelih. E.E dan Wicaksono. K.P. (2015). Pengembangan Agrowisata di Desa Wisata Tulungrejo Kota Batu, Jawa Timur. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(5) 383 – 390.
- Budiarti, T., dan Muflikhati. S.I. (2013). Pengembangan Agrowisata Berbasis Masyarakat pada Usahatani Terpadu guna Meningkatkan Kesejahteraan Petani dan Keberlanjutan Sistem Pertanian. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 18 (3) 200–207.
- Indriani, Y.H. (2007). Membuat Pupuk Organik Secara Singkat. Penebar Swadaya Jakarta.
- Karmawati, E., dan Siswanto. (2016). Efektivitas Minyak Jarak Pagar dan Jamur *Beauveria bassiana* untuk Pengendalian Hama *Heliopsis spp.* Pada Kakao. *Jurnal Littri*. 22(4) 189-196.
- Nurisjah, S. (2001). Pengembangan Kawasan Wisata Agro (Agrotourism). *Buletin Tanaman dan Lanskap Indonesia*. 4(2):20–23.
- Rohimatun dan Laba. I.W. (2013). Efektivitas Insektisida Minyak Serai Wangi Dan Cengkeh Terhadap Hama Pengisap Buah Lada (*Dasyneus piperis* China). *Bul. Litro*. 24(1) 26-34.
- Roidah, I.S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(1) 30-42.
- Soewandita, H. (2008). Studi Kesuburan Tanah dan Analisis Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Tanaman Perkebunan di Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Sain Dan Teknologi Indonesia*. 10(2) 128-133.
- Suhartini, S., Suryadarma. P, dan Budiwat. B. (2017). Pemanfaatan Pestisida Nabati pada Pengendalian Hama *Plutella xylostella* Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Menuju Pertanian Ramah Lingkungan. 6(1) 36-43.
- Susila, K.D. (2013). Studi Keharaan Tanaman dan Evaluasi Kesuburan Tanah di Lahan Pertanaman Jeruk Desa Cenggiling, Kecamatan Kuta Selatan. *Agrotop*. 3(2) 13-20.
- Utami, S., dan Haneda. N.F. (2012). Bioaktivitas Ekstrak Umbi Gadung dan Minyak Nyamplung sebagai Pengendali Hama Ulat Kantong (*Pteroma plagiophleps* Hampson). 9(4) 209-218.
- Wahyono, S. (2010). Tinjauan Manfaat Kompos dan Aplikasinya pada Berbagai Bidang Pertanian. *JRL*. 6(1) 29-38.
- Yuniwati, M., Iskarima F., Padulemba A. (2012). Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos dari Sampah Organic dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. *Jurnal teknologi*. 5(2)172-181.