

Pelatihan teknologi budidaya sayuran organik di desa Ngestiharjo, kasihan, Bantul

Pauliz Budi Hastuti¹, Ngatirah^{2*}, M. Prasanto Bimantio², Siti Tamaroh Cahyono Murti³, Andreas Wahyu Krisdiarto⁴, Elizabeth Nanik Kristalisasi¹, Sri Suryanti¹, Yovi Avianto¹, Gani Supriyanto⁴, Reza widyasaputra², Erista Adisetya²

¹Program Studi Agroteknologi, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

³Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Mercu Buana, Yogyakarta

⁴Program Studi Teknik Pertanian, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

*Email: ngatirah@instiperjogja.ac.id; pauliz@instiperjogja.ac.id; Ngatirah@instiperjogja.ac.id; bimantiomp@instiperjogja.ac.id; tamaroh@mercubuana-yogya.ac.id; andrewahyu04@gmail.com; nanik.kristalisasi@gmail.com; ntie@instiperjogja.ac.id; yovi@instiperjogja.ac.id; ganisupriyanto62@gmail.com; rezaws@instiperjogja.ac.id; erista@instiperjogja.ac.id

Abstrak

Budidaya sayuran secara konvensional banyak menggunakan pupuk kimia dan pestisida. Adanya residu pestisida dapat menimbulkan produk sayuran tidak aman dikonsumsi. Oleh karena itu perlu disosialisasikan mengenai budidaya tanaman sayuran secara organik. Pelatihan budidaya sayuran secara organik ini dilakukan di Desa Ngestiharjo, kecamatan kasihan Kabupaten Bantul dengan penerima manfaat anggota kelompok wanita tani yang tergabung dalam asosiasi KWT Ngestiasri. Setelah dilakukan pelatihan budidaya sayuran organik terdapat peningkatan jumlah peserta pelatihan yang memahami mengenai budidaya sayuran organik sebesar 30% yaitu semula 75% peserta mengetahui cara budidaya sayuran organik setelah pelatihan seluruh peserta (100%) memahami cara budidaya sayuran organik dengan tingkat pemahaman agak paham (16,7%), cukup paham (75%) dan sangat paham (8,3%). Sebagian besar peserta sudah mengetahui cara budidaya sayuran organik di lahan yang dimulai dari pengolahan tanah dan pemupukan menggunakan pupuk organik, pembuatan bedengan dan penutupan mulsa serta penanaman bibit sayuran. Sebesar 92% peserta akan merencanakan budidaya sayuran secara organik.

Kata Kunci: sayuran organik; pemberdayaan; kelompok wanita tani; budidaya cabai; peningkatan kapasitas

Training on organic vegetable cultivation technology in Ngestiharjo Village, Kasihan, Bantul

Abstract

Conventional vegetable cultivation uses a lot of chemical fertilizers and pesticides. The presence of pesticide residues can make vegetable products unsafe for consumption. Therefore, it is necessary to spread awareness about organic vegetable cultivation. This organic vegetable cultivation training was carried out in Ngestiharjo Village, Kasihan sub-district, Bantul Regency with the beneficiaries being members of the women farmer group who are members of the KWT Ngestiasri association. After training in organic vegetable cultivation, there was an increase in the number of training participants who understood organic vegetable cultivation by 30%, namely initially 75% of participants knew how to cultivate organic vegetables. After the training, all participants (100%) understood how to cultivate organic vegetables with a somewhat understanding level (16.7%), quite understand (75%) and very understand (8.3%). Most of the participants already know how to cultivate organic vegetables on land, starting from tilling the soil and fertilizing using organic fertilizer, making beds and covering mulch and planting vegetable seeds. 92% of participants will plan to cultivate vegetables organically.

Keywords: Organic vegetable; empowerment; farmer women's group; chilli cultivation; capacity building

1. Pendahuluan

Desa Ngestiharjo terletak di Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampai saat ini Desa Ngestiharjo memiliki 12 dusun yaitu Tambak, Sumberan, Soragan, Cungkuk, Kadipiro, Sonosewu, Jomegatan, Janten, Sonopakis Lor, Sonopakis Kidul, Onggobayan,

Sidorejo. Desa Ngestiharjo sudah menjadi Desa binaan Instiper sejak tahun 2023. Di Desa Ngestiharjo terdapat Asosiasi Kelompok Wanita Tani (KWT) "Ngesti Asri" yang membawahi 18 kelompok wanita tani (KWT). Asosiasi ini mempunyai peran yang strategis dalam membantu memenuhi kesejahteraan keluarga melalui budidaya hasil pertanian dan pengolahan hasilnya.

Desa Ngestiharjo mempunyai luas tanah sawah sekitar 15,5 hektar dan tanah kering sekitar 369,37 Ha. Banyaknya tanah kering tersebut berpotensi dijadikan sebagai lahan untuk penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran. Salah satu tanaman yang dibudidayakan adalah tanaman sayuran seperti sawi, cabai, sereh, bayam dan lain-lain yang dibudidayakan secara organik. Sayuran organik adalah sayuran yang tidak mengandung senyawa beracun yang dapat mengganggu kesehatan tubuh dan bebas dari bahan kimia (Kusumaningrum et al., 2023; Sjam et al., 2019). Budidaya sayuran organik dikembangkan dalam upaya untuk mengurangi penggunaan pestisida dan pupuk kimia dalam budidaya sayuran. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat berakibat menurunnya kualitas tanah (Syam et al., 2020). Tingginya penggunaan pestisida juga menyebabkan sayuran tidak aman dikonsumsi karena adanya residu pestisida yang berbahaya bagi kesehatan (Sjam et al., 2019). Budidaya sayuran organik juga akan mendukung pertanian berkelanjutan (Lasmini et al., 2020). Cara budidaya tanaman organik adalah pengelolaan tanaman menggunakan bahan organik sebagai sumber hara tanpa menggunakan pupuk an-organik. Budidaya sayuran organik selain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga juga dapat meningkatkan perekonomian rumah tangga (Purwanto et al., 2019). Budidaya sayuran organik dapat dilakukan di lahan maupun pekarangan maupun menggunakan pot atau polybag apabila lahan pekarangannya sempit (Jannah & Dirawan, 2022; Tritanti et al., 2020).

Budidaya sayuran organik yang dilakukan di KWT Kenanga yang merupakan salah satu anggota asosiasi KWT Ngestiasri berupa tanaman cabai yang dilakukan pada lahan persawahan tadah hujan. Permasalahan yang muncul dalam budidaya sayuran tersebut antara lain kapasitas produksi sayuran masih rendah atau terbatas karena kurangnya pengetahuan dan ketrampilan dalam budidaya sayuran organik, lahan yang digunakan belum dilakukan perombakan dan tanaman cabainya sudah tua dan tidak produktif lagi.

Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan mengenai budidaya tanaman sayuran secara organik agar hasilnya maksimal. Pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan pelatihan dan ketrampilan kepada anggota KWT mengenai budidaya sayuran secara organik khususnya tanaman cabai. Pemecahan masalah mengenai budidaya sayuran organik yang ada di KWT Kenanga dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, survey awal untuk melihat kondisi yang ada, penyuluhan atau pelatihan mengenai budidaya sayuran organik, pembuatan demplot pada lahan yang ada dengan cara melakukan pembongkaran tanaman cabai yang sudah tua dan pengolahan tanah, pembuatan bedengan serta penutupan mulsa. Kemudian dilakukan penanaman cabai dengan bibit yang baru. Pelatihan ini juga didukung dengan pemberian benih dan bibit sayuran yang lain.

2. Metode

Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah perwakilan anggota KWT yang berada di kalurahan Ngestiharjo yang masuk dalam asosiasi KWT Ngestiasri, yaitu dari KWT Kenanga, KWT Sumber Rejeki, KWT Guyup Rukun, KWT Srikandi dan KWT Dewi Sri, dengan total peserta 17 orang. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2024. Metode pendekatan pengabdian masyarakat dilakukan menggunakan pendekatan partisipatif yaitu mitra diajak untuk menganalisis prioritas permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi dalam rangka untuk perbaikan. Tahapan kegiatan : (1) koordinasi tim internal dan melakukan perijinan, kegiatan ini merupakan tahap persiapan mulai dari persiapan materi dan pembuatan surat ijin, surat tugas melaksanakan pengabdian serta persiapan bibit, (2) Survey lokasi sekaligus untuk mengetahui sarana-prasarana, pada tahap ini dilakukan survey kelengkapan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk pelatihan, (3) sosialisasi kegiatan, dilakukan untuk menginformasikan mengenai pelaksanaan program kegiatan yang disepakati antara mitra dengan Tim Pengabdi, (4) pelatihan dan praktek budidaya sayuran organik di KWT Kenanga sebagai salah satu demplot percontohan, (5) Evaluasi kegiatan pelatihan. Setelah selesai dilakukan pembuatan laporan dan penyusunan publikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat

Kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat dilakukan untuk menginformasikan mengenai pelaksanaan program kegiatan pengabdian masyarakat yang disepakati antara mitra dengan Tim Pengabdi. Dokumentasi kegiatan sosialisasi program pengabdian masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.

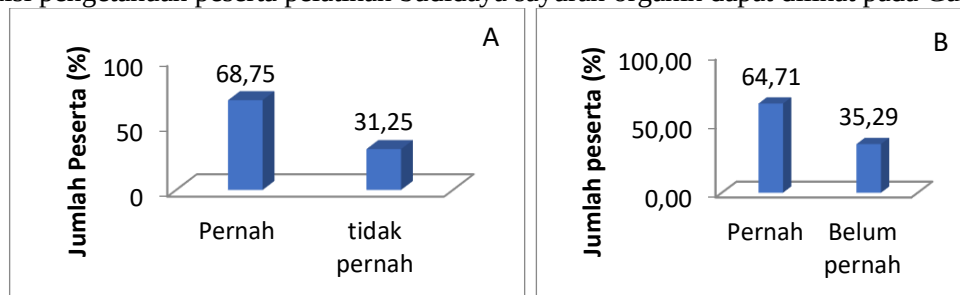


Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pengabdian Masyarakat

Pada kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat disepakati kegiatan yang akan dilakukan pada pelatihan budidaya sayuran organik adalah budidaya tanaman cabai secara organik yang akan dilakukan di KWT Kenanga sebagai demplot percontohan. Dalam kegiatan pelatihan ini akan diundang perwakilan anggota KWT yang lain.

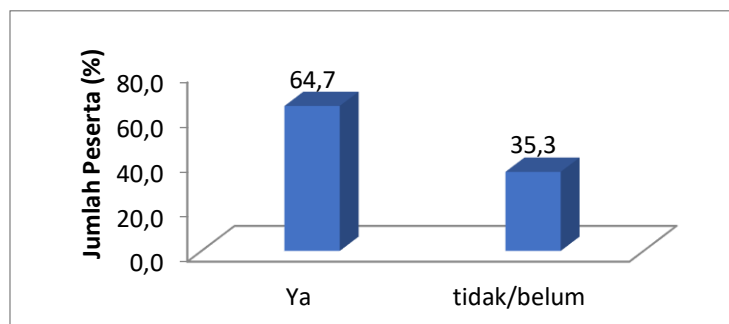
3.2. Kondisi pengetahuan peserta sebelum pelatihan

Kondisi pengetahuan peserta pelatihan budidaya sayuran organik dapat dilihat pada Gambar 2.



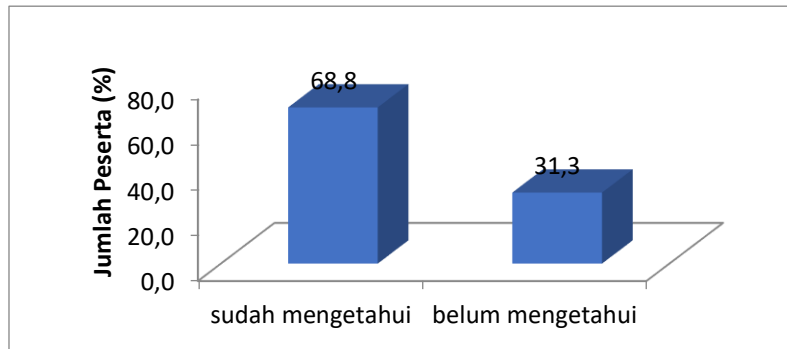
Gambar 2. Jumlah peserta yang sebelumnya pernah mengikuti kegiatan pelatihan budidaya sayuran (2A) dan Jumlah peserta yang sudah melakukan praktek budidaya sayuran (2B)

Dari Gambar 2, terlihat bahwa hampir sebagian besar peserta sudah pernah mengikuti kegiatan pelatihan budidaya sayuran organik (68,75%) dan sudah pernah mempraktekannya budidaya sayuran (64,71%). Hanya sekitar 31,25% peserta yang belum pernah mendapatkan pelatihan tentang budidaya sayuran. Praktek budidaya sayuran yang dilakukan secara organik sekitar 64,7% seperti terlihat pada Gambar 3.



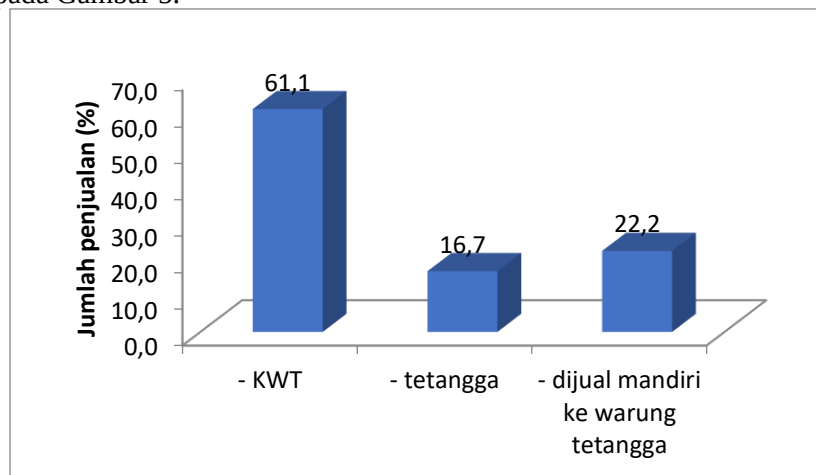
Gambar 3. Jumlah peserta yang sudah melakukan budidaya sayuran secara organik

Sebanyak 68,8% sudah mengetahui budidaya sayuran secara organik, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengetahuan tentang cara budidaya sayuran secara organik

Dari hasil kuisioner yang dibagikan terlihat bahwa sayuran organik yang pernah dibudidayakan dijual pada anggota KWT (61,1%), tetangga (16,7%) dan dijual mandiri ke warung tetangga (22,2%), seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Penjualan sayuran organik yang pernah dibudidayakan

Dari Gambar 5 terlihat bahwa sayuran organik yang dibudidayakan hanya dijual ke anggota KWT sendiri, hal ini dalam rangka dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sayur masing-masing anggota, dan dijual dalam bentuk segar. Hal ini mungkin dilakukan karena jumlah panen sayuran organik yang dihasilkan terbatas. Jenis dan jumlah sayuran organik yang pernah dibudidayakan dapat dilihat pada Tabel 1.

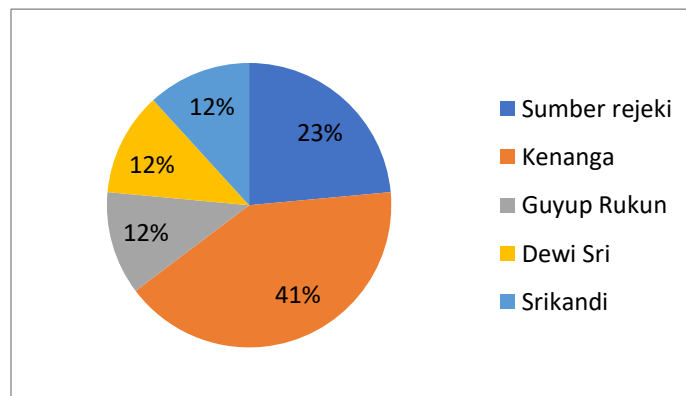
Tabel 1. Jenis dan jumlah sayura yang perbah dibudidayakan oleh KWT

jenis sayuran Yang pernah dibudidayakan	Jumlah sayuran yang dibudidayakan oleh KWT				
	Sumber Rejeki	Kenanga	Guyup Rukun	Dewi Sri	Srikandi
lembayung	25				
sere	6				
lidah buaya	500				
cabe	5	10	30	30	10
terong			20	5	10
sawi			50		
kangkung			100		
seledri			50		
Kemangi			20		
tomat			10		

Dari Tabel 1 terlihat bahwa masing-masing KWT sudah perbah melakukan budidaya sayuran secara organik, dengan jenis sayuran seperti lembayung, sereh, lidah biaya, cabai, terong, sawi, kangkung, seledri, kemangi dan tomat. Namun jumlah yang dibudidayakan masih sangat kecil dan cenderung hanya untuk memenuhi kebutuhan pribadi.

3.3. Kegiatan pelatihan budidaya sayuran organik dan penyerahan bibit sayuran

Dalam kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 17 orang peserta dari 5 KWT yaitu KWT Kenanga, KWT Sumber Rejeki, KWT Srikandi, KWT Dewi Sri dan KWT Guyup Rukun dengan persentasi jumlah peserta seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Jumlah peserta pelatihan budidaya sayuran organik

Dari Gambar 6 terlihat bahwa jumlah peserta terbanyak berasal dari KWT Kenanga sebesar 41%, diikuti KWT Sumber Rejeki 23%. Hal itu disebabkan karena lokasi pelatihan berasal dari KWT Kenanga dan KWT ini mempunyai lahan budidaya sayuran organik yang ditanami cabai namun kondisinya kurang terawat dan sudah tua. Dokumentasi kegiatan pelatihan budidaya sayuran organik dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pelatihan budidaya sayuran organik

Penyuluhan dimulai dengan doa, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan sambutan oleh ketua asosiasi KWT Kenanga, Ketua tim PKM PDB dan dilanjutkan presentasi Budidaya sayuran organik oleh Narasumber Dr. Sri Suryanti SP MP. Ibu-ibu anggota KWT mengikuti acara dengan antusias dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan. Selesai pelatihan dilakukan penyerahan benih beberapa jenis sayuran dan bibit cabai, seperti terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyerahan benih beberapa jenis sayuran dan bibit cabai serta 1775apaya

Beberapa benih syuran yang diserahkan meliputi : pepaya California 20 biji, Kacang panjang 200 biji, Timun baby, Pakcoi 1.000 biji, Sawi caisim 1.000 biji, Cabai lalap gorengan 400 biji,. Cabai rawit ORI, Plastik pembibitan, Benih cabai keriting, Pemberian bibit: Cabai rawit ORI 1 Krat, Terong ungu 100, Cabai keriting 100, dan Pepaya kalifornia 20 buah.

3.4. Pembuatan Demplot sayuran organik

KWT kenanga mempunyai lahan budidaya sayuran organik yang ditanami cabai namun kondisinya kurang terawat dan sudah tua seperti terlihat pada Gambar 9. Lahan ini akan digunakan sebagai demplot percontohan.



Gambar 9. Kondisi tanaman cabai sebelum pelatihan di KWT Kenanga

Lahan yang ada selanjutnya dilakukan pembongkaran tanaman, mulsa dan dilakukan pengolahan tanah, seperti terlihat pada Gambar 10 dan 11.



Gambar 10. Pembongkaran tanaman cabai, mulsa dan dilakukan pengolahan tanah kembali

Demplot Budidaya sayuran Secara Organik diawali dengan melakukan pengolahan tanah di lahan (Zubaidah et al., 2020). Pengolahan tanah dilakukan supaya mengubah sifat fisik tanah agar lapisan yang semula keras menjadi datar dan melumpur (Suswati et al., 2023). Pengolahan tanah diikuti dengan pemberian pupuk organik. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan produksi tanaman baik kualitas maupun kuantitas (Nur Wana Sari La Sira Ganti et al., 2023). Pupuk organik juga dapat menciptakan kondisi tanah yang sesuai untuk tanaman (Risal & Halim, 2020). Dengan pengolahan tanah gulma akan mati dan membusuk menjadi humus, aerasi tanah menjadi lebih baik, lapisan bawah tanah menjadi jenuh air sehingga dapat menghemat air (Birnadi, 2014).



Gambar 11. Pengolahan tanah, pembuatan bedengan dan penutupan mulsa

Pembuatan bedengan membantu mencegah genangan air, yang dapat merusak tanaman dan tanah. Fungsi dari bedengan sendiri antara lain yaitu sebagai media tumbuh untuk tanaman sayuran, mempermudah sistem irigasi, serta mempermudah petani dalam melakukan perawatan tanaman

(Wijayanto et al., 2021). Ini terutama penting dalam menghindari akumulasi air yang berlebihan di lahan. Pembuatan bedengan dapat disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanami. Sebagai contoh tanaman cabai, ukuran yang dibutuhkan untuk membuat bedengan antara lain lebar 100 cm, jarak antar bedengan 100 cm, dan tinggi 20 cm. Penataan lahan menggunakan bedengan tinggi 30 cm meningkatkan ketersediaan P tanah. Pembuatan bedengan menyebabkan hara lebih lama bertahan pada lingkungan perakaran (Maftuah & Hayati, 2019).

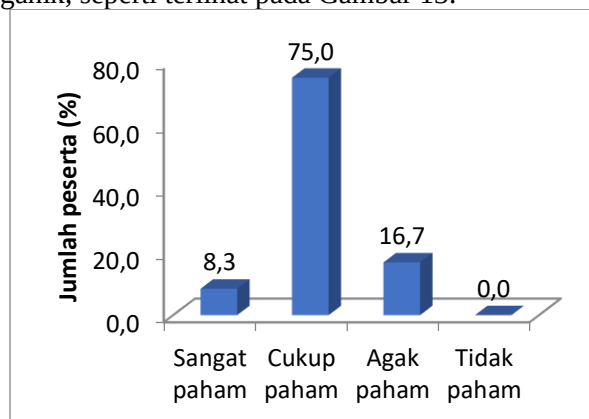


Gambar 12. Demplot sayuran organik yang sudah ditanami cabai berumur sekitar 2 minggu

Dalam penanaman sayuran organik di lahan, bedengan perlu ditutup dengan mulsa. Tujuan penutupan dengan mulsa adalah melindungi tanah dari daya rusak butir hujan, meningkatkan penyerapan air oleh tanah dan mengurangi volume dan kecepatan aliran permukaan (mengurangi erosi) (Sumarni et al., 2006). Dari Gambar 12 terlihat bahwa setelah berumur sekitar 14 minggu cabai organik Nampak tumbuh dengan subur.

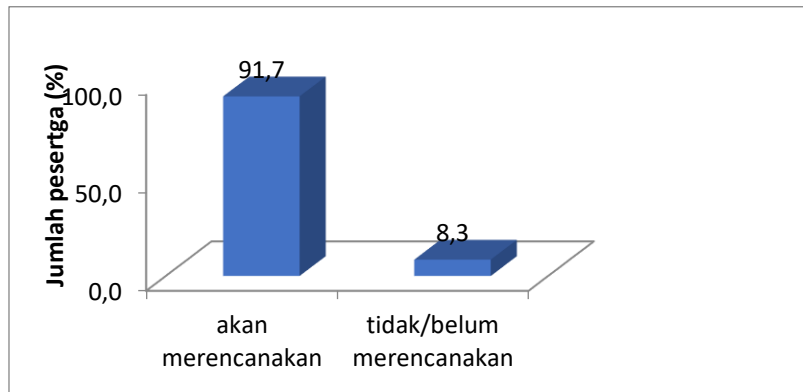
3.5. Evaluasi hasil pelatihan budidaya sayuran organik

Setelah dilakukan pelatihan budidaya sayuran organik hampir seluruh peserta sudah memahami cara budidaya sayuran organik, seperti terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Pemahaman tentang materi pelatihan budidaya tanaman sayuran organik keseluruhan

Dari Gambar 13 terlihat bahwa sekitar 75% cukup paham tentang materi pelatihan budidaya sayuran organik, dan ada 8,3% yang sangat paham. Hal itu mungkin karena sebagian besar peserta sudah pernah mengikuti kegiatan pelatihan budidaya sayuran organik. Ketika dilakukan evaluasi mengenai rencana setelah mengikuti kegiatan pelatihan, maka didapatkan hasil seperti terlihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Perencanaan tentang budidaya sayuran organik setelah pelatihan

Dari Gambar 14 terlihat bahwa setelah pelatihan sebagian besar peserta berencana akan melakukan budidaya sayuran secara organik, dengan jenis sayuran terlihat pada Tabel 2

Tabel 2. Jenis sayuran dan buah-buahan yang direncanakan akan dibudidayakan

No	Jenis sayuran /tanaman
1	Sere
2	Bayam
3	terong
4	cabai
5	palawija
6	kacang panjang
7	pepaya
8	sawi

Dari Tabel 2 terlihat bahwa jenis sayuran yang akan dibudidayakan, merupakan jenis sayuran yang sehari-hari dibutuhkan seperti bayam, terong, cabai, kacang panjang dan sawi. Beberapa peserta juga merencanakan akan menanam sereh, pepaya dan palawija.

Beberapa hal yang menjadi kendala ketika akan melakukan budidaya sayuran organik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kendala yang dihadapi jika melakukan budidaya sayuran organik

No.	Kendala
1	air untuk penyiraman
2	memerlukan demplot
3	Perawatan berkelanjutan
4	Pemeliharaan tanaman
5	lahan/tempat budidaya
6	Pemupukan dan penanggulangan hama
7	Dirusak oleh ayam
8	Bibit
9	pupuk
10	Waktu

Kendala terbesar dalam budidaya sayuran organik di desa Ngestiharjo menurut peserta pelatihan adalah kendala air, dan sempitnya lahan pekarangan, mengingat desa Ngestiharjo terletak di daerah pinggiran kota Yogyakarta yang berpenduduk padat dan lahan atau sawah yang ada kurang adanya irigasi. Apabila ditanam di lahan dekat pekarangan rumah terkendala ayam yang sering berkeliaran.

4. Kesimpulan

Setelah dilakukan pelatihan budidaya sayuran organik terdapat peningkatan jumlah peserta pelatihan yang memahami mengenai budidaya sayuran organik sebesar 30% yaitu semula 75% peserta mengetahui cara budidaya sayuran organik setelah pelatihan seluruh peserta (100%) memahami cara budidaya sayuran organik dengan tingkat pemahaman agak paham (16,7%), cukup paham (75%) dan sangat paham (8,3%). Sebagian besar peserta sudah mengetahui cara budidaya sayuran organik di lahan yang dimulai dari pengolahan tanah dan pemupukan menggunakan pupuk organik, pembuatan bedengan dan penutupan mulsa serta penanaman bibit sayuran. Sebesar 92% peserta akan merencanakan budidaya sayuran secara organik.

5. Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui skema Pengabdian Desa Binaan (PDB) dengan surat perjanjian/kontrak induk (DRTPM dengan LLDIKTI) nomor: 127/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024 tertanggal 11 Juni 2024 dan nomor kontrak turunan (LLDIKT dengan PTS) nomor : 0610.22/LL5-INT/AL.04/2024 tertanggal 14 Juni 2024, dan kontak turunan (PTS dengan ketua Pengabdi) nomor: 002/KS/LPPM/VII/2024 tertanggal 19 Juni 2024.

Daftar Pustaka

- Birnadi, S. (2014). Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pupuk Organik Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) Kultivar Wilis. *Jurnal Istek*, 8(1), 29–46.
- Jannah, W., & Dirawan, A. (2022). Budidaya Sayuran Organik Dalam Pemanfaatan Pekarangan Masyarakat di Dusun Lantan Duren. *Abdinesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 34–39. <https://doi.org/10.69503/abdinesia.v2i2.187>
- Kusumaningrum, D., Paramitha, A. I., Cahyani, D. N. A., Setiawan, A., Okfianah, E., Noer, M. N. K., Prabowo, A. B., & Rohman, A. (2023). Sosialisasi Dan Pelatihan Budidaya Sayur Organik Kepada Petani Di Desa Jambuwer Kabupaten Malang. *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 218–224. <https://doi.org/10.36636/eduabdimas.v2i3.2907>
- Lasmini, S. A., Monde, A., Tarsono, T., Idham, I., & Nasir, B. (2020). Bimbingan Teknik Budidaya Sayuran Organik Untuk Menghasilkan Sayuran Sehat Dan Bebas Residu Bahan Kimia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(4), 623–632. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2603>
- Maftuah, E., & Hayati, A. (2019). Effect of Land Preparation and Land Arragement on Soil Properties, Growth and Yield of Red Pepper (*Capsicum annum*) in Peat land. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(2), 102–111. <https://doi.org/10.29244/jhi.10.2.102-111>
- Nur Wana Sari La Sira Ganti, Sahta Ginting, & Sitti Leomo. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Masam dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Berkala Penelitian Agronomi*, 11(1), 24–34. <https://doi.org/10.33772/bpa.v11i1.400>
- Purwanto, D., Sugiarto, C., Suryanadi, P., Risfandy, T., Sunarjanto, S., & Purnama, M. Y. I. (2019). Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga Melalui Budidaya Sayuran Organik Berbasis Kemitraan Dan Berwawasan Lingkungan di Kelurahan Jebres Surakarta. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(1), 50–54. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i1.40280>
- Risal, D., & Halim, A. (2020). Uji Pupuk Organik untuk Pertumbuhan Cabai Keriting pada Tanah Miskin Hara. *Jurnal Ecosolum*, 9, 19–27. <https://doi.org/10.20956/ecosolum.v9i1.8667>
- Sjam, S., Dewi, V. S., & Rosmana, A. (2019). Proses Produksi Sayur Organik. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 5(1), 90–100. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/9694>
- Sumarni, N., A. H., & Sumiati, E. (2006). Pengaruh Tanaman Penutup Tanah dan Mulsa Organik terhadap Produk- si Cabai dan Erosi Tanah. *Jurnal Hortikultura*, 16(3), 197–201.
- Suswati, D., Dolorosa, E., & Indrawati, U. S. Y. V. (2023). Teknik Pengolahan Tanah Untuk Budidaya Tanaman Padi Di Desa Saing Rambli Kecamatan Sambas Kabupaten Sambas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 4088–4095.
- Syam, N., Alimuddin, S., & Rasyid, R. (2020). Penerapan Teknologi Pemupukan Semi-Organik Pada

- Tanaman Cabai Rawit di Desa Sanrobone. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 5(2), 142–151.
- Tritanti, K., Febriyanto, D., & Abidi, Z. (2020). Budidaya sayuran organik di lahan sempit saat pandemi covid-19 sebagai peningkatan ketahanan pangan. *Jurnal Pembelajaran ...*, 1(4), 265–273. <http://www.riset.unisma.ac.id/index.php/JP2M/article/view/8754>
- Wijayanto, H. W., Anantayu, S., & Wibowo, A. (2021). Perilaku dalam Pengelolaan Lahan Pertanian di Kawasan Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Hulu Kabupaten Karanganyar. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 2(1), 25–34. <https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v2i1.96>
- Zubaidah, S., Sustiyah, & Asie, K. V. (2020). Pengembangan Tanaman Sayuran Organik di Pondok Pesantren Darul Amin Kota Palangka Raya. *Pengabdian Kampus : Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 5–13. <https://doi.org/10.52850/jpmupr.v7i1.1730>