



**TRANSFORMASI : JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

**Email: [j.transformasi@ummat.ac.id](mailto:j.transformasi@ummat.ac.id)**

<http://journal.ummat.ac.id/index.php/transformasi/index>

ISSN: 2797-5940 (Online), ISSN: 2797-7838 (Print)

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Mataram

Jln. KH. Ahmad Dahlan No.1, PAGESANGAN, Kec. MATARAM, Kota MATARAM, NTB (83115)

---

**Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Edamame Organik  
Di Lampung Timur**

*Community Empowerment Through Organic Edamame Cultivation in East Lampung*

**Agus Sutanto<sup>1\*</sup>, Achyani<sup>2</sup>, Riswanto<sup>3</sup>, Sulis Anjarwati<sup>4</sup>, Nina Ikhwati Wahidah<sup>5</sup>,  
M. Khoirudin<sup>6</sup>**

<sup>1\*,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

<sup>4,5,6</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

\*Email: [sutanto11@gmail.com](mailto:sutanto11@gmail.com)

**Abstrak**

Edamame sebagai bahan pangan penting memiliki potensi untuk dikembangkan karena tingkat permintaan pasar yang tinggi dan bisa dibudidayakan pada semua jenis tanah, berpeluang dikembangkan masyarakat Lampung Timur. Budidaya edamame organik diperlukan agar usaha pertanian yang dilakukan memberdayakan masyarakat dan mendukung pertanian ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian bertujuan memberdayakan kelompok tani Podo Rukun Pekalongan dan Kelompok Wanita Tani Fajar Ayu Purbolinggo di Lampung Timur dengan pembelajaran dan ketrampilan budidaya edamame secara organik. Pengetahuan awal sebelum kegiatan kelompok belum pernah menanam edamame, kurang dari 50% peserta tahu budidaya organik, pupuk kompos dan pupuk cair, biopestisida, refugia, injektor ventury dan pengendalian hama terpadu tetapi belum pernah membuat atau mengaplikasikan. Pasca kegiatan pengetahuan dan ketrampilan peserta 75% menguasai dan memiliki persepsi yang bagus untuk budidaya edamame, sehingga mampu meningkatkan pendapatan dan memberdayakan peserta.

**Kata Kunci: Edamame Organik, Pemberdayaan, Ramah Lingkungan**

**Abstract**

*Edamame as an important food has the potential to be developed because of the high level of market demand and can be cultivated on all types of soil, has the opportunity to be developed by the people of East Lampung. Organic edamame cultivation is needed so that agricultural businesses empower the community and support environmentally friendly agriculture. The service activity aims to empower the Podo Rukun Pekalongan farmer group and Fajar Ayu Purbolinggo Women Farmer Group in East Lampung with learning and skills in organic edamame cultivation. Initial knowledge before the group activities had never grown edamame, less than 50% of participants knew organic cultivation, compost and liquid fertilizer, biopesticides, refugia, ventury injectors and integrated pest control but had never made or applied them. Post-activity knowledge and skills of 75% participants mastered and had a good perception for edamame cultivation, so as to increase income and empower participants.*

**Keywords: Organic Edamame, Empowerment, Environmentally Friendly.**

**Submitted: 29-10-2023, Revision: 04-12-2023, Accepted: 11-12-2023**

## PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan latar belakang permasalahan yang diselesaikan, isu-isu yang terkait dengan masalah yg diselesaikan, kajian tentang penelitian dan atau kegiatan pengabdian pada masyarakat yang pernah dilakukan sebelumnya oleh pengabdian lain atau pengabdian sendiri yang relevan dengan tema kegiatan pengabdian yang dilakukan. Di pendahuluan harus ada kutipan dari hasil penelitian/pengabdian lain yang menguatkan pentingnya PKM. Pendahuluan ditutup dengan tujuan pengabdian. Budidaya edamame organik di Lampung Timur sebagai salah satu daerah agraris di Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan pertanian organik sebagai alternatif yang berkelanjutan dalam konteks pertanian dan kesejahteraan masyarakat. Edamame, atau kacang kedelai muda, bukan hanya merupakan sumber protein yang baik tetapi juga memiliki nilai jual tinggi. Dengan menerapkan metode budidaya organik, kita tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan tetapi juga meningkatkan kualitas produk pertanian. Edamame (*Glycine max* L. Merrill) termasuk salah satu jenis kacang yang berasal dari Negara Jepang. Berbeda dengan kacang kedelai biasa, edamame dipanen ketika biji polong masih muda. Biji edamame berwarna hijau dengan ukuran lebih besar, manis dan bertekstur lembut serta memiliki kandungan protein yang lebih tinggi yaitu 35-45% menjadikan jenis kacang ini digemari oleh masyarakat karena sehat untuk dikonsumsi (Setiawati et al., 2017). Produksi edamame mencapai 3,5 t.ha<sup>-1</sup> lebih tinggi dibandingkan produksi kedelai kacang biasa yang hanya 1,7- 3,2 t.ha<sup>-1</sup>. Permintaan pasar menurut Hakim (2013) untuk produksi edamame dari Jepang sebesar 100.000 ton per tahun sedangkan Amerika sebesar 7.000 ton per tahun dengan produksi edamame di Indonesia masih memenuhi 3% dari kebutuhan negara impor tersebut sehingga membuka potensi yang luas untuk budidaya edamame dikembangkan. Badan Pusat Statistik melaporkan impor kedelai mengalami peningkatan di tahun 2018-2019 dari 2.585.809 kg menjadi 2.670.086 kg.

Kemampuan edamame yang dapat dibudidayakan di daerah dataran tinggi maupun rendah, dan disemua jenis tanah yang mempunyai aerasi dan drainase yang baik (Soverda et al., 2021). Sehingga budidaya edamame sangat cocok untuk dikembangkan di daerah Indonesia karena kondisi iklim yang panas dan curah hujan yang relatif tinggi (Sahputra et al., 2016). Prinsip budidaya edamame meliputi pengelolaan sumberdaya terpadu dalam hal penggunaan pupuk organik dari bahan kompos, dan pengendalian hama terpadu untuk memperhatikan kelestarian lingkungan dalam menerapkan konsep pembangunan sistem pertanian berkelanjutan (Wihardjaka, 2018). Pemberian bokashi 5 t.ha<sup>-1</sup> dan jarak tanam 40 cm x 30 cm dalam pengelolaan lahan ultisol dapat meningkatkan berat basah polong edamame (Zahrah, 2011). Selain itu Pratama et al. (2019) melaporkan juga bahwa dengan budidaya edamame menggunakan pupuk kotoran jangkrik 5 t.ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah polong edamame. Konsep budidaya tersebut sesuai dengan prinsip pertanian organik yang dapat menjadi salah satu solusi dari pelbagai potensi permasalahan jangka panjang akibat penerapan sistem pertanian konvensional dengan mengandalkan pupuk kimia

anorganik dan pestisida secara berlebihan (Mayrowani, 2012). Permasalahan yang berpotensi ditimbulkan berupa pencemaran air, penurunan kesuburan tanah, resistensi hama dan penyakit terhadap pestisida, dan terancamnya kesehatan manusia maupun hewan akibat residu pestisida pada produk pangan yang dikonsumsi (Winangun, 2005). Maka dari itu, perlu dilakukan edukasi terkait budidaya edamame secara organik untuk mendapatkan hasil pangan berkualitas tinggi dan ramah lingkungan (Wibowo et al., 2020).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi dan melatih keterampilan masyarakat Kelurahan Kalibening dan Taman fajar Lampung Timur mengenai budidaya edamame secara organik dalam rangka meningkatkan kualitas budidaya dan produksi edamame secara berkelanjutan. Luaran dari kegiatan ini yaitu masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan bagaimana melakukan budidaya edamame secara organik mulai dari pengolahan tanah, cara budidaya, penanganan hama dan penyakit secara terpadu, penggunaan bahan organik sebagai sumber unsur hara dan perbaikan tanah serta pasca panennya.

## **METODE**

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri atas printout materi, lembar kuisisioner, alat tulis, laptop, LCD, layar LCD, dan pointer. Adapun metode yang digunakan adalah: 1) Ceramah bervariasi. Metode ini dipilih untuk menyampaikan konsep-konsep yang penting untuk dimengerti dan dikuasai oleh peserta. Penggunaan metode ini dengan pertimbangan bahwa metode ceramah yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, dapat memberikan materi yang relatif lebih mudah dipahami, cepat dan mudah. 2) Kuisisioner tertutup. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana materi yang disampaikan dimengerti dan dipahami oleh peserta secara individual. Materi yang diberikan meliputi: Pengenalan Budidaya Organik, Pengendalian HPT pada Budidaya Edamame Organik, dan Pupuk Organik untuk Budidaya Edamame. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berlangsung dalam beberapa tahapan yaitu: 1.) tahap persiapan: pada tahap ini diadakan persiapan tentang segala sesuatu yang dapat menunjang kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik meliputi: (a) Merencanakan pembagian tugas anggota tim agar semaksimal mungkin dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman yang memadai bagi peserta; (b) Menyusun acara untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian; Menyusun perlengkapan (daftar hadir peserta, materi, konsumsi, dan lainnya). 2). tahap pelaksanaan kegiatan: Kegiatan penyuluhan dilanjutkan praktek di kebun kelompok tani dan KWT. Penanaman dan pemeliharaan didampingi dosen dan mahasiswa pendamping selama 75 hari. Hasil pengamatan pertumbuhan dan produksi dicatat dan didiskusikan diakhir kegiatan. Tahap terakhir tahap pengisian kuisisioner dan evaluasi kegiatan, dan diakhiri dengan sesi foto bersama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kosabangsa yang dilaksanakan secara tatap muka berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode ceramah dan tanya jawab dimulai dari pembukaan, sambutan-sambutan, kemudian penyampaian materi dan diskusi bersama peserta. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 8 Oktober 2023 dari pukul 13.30 – 15.30 WIB bertempat di kebun salah satu warga Kelurahan kalibening. Peserta kegiatan berjumlah 55 orang yang terdiri dari 45 Kelompok Tani Podo Rukun Kalibening dan KWT Fajar Ayu Taman Fajar dan 8 orang tim dosen dan mahasiswa (Gambar 1).



**Gambar 1. Peserta Kegiatan Sosialisasi Pertanian Organik Kelompok Tani Podo Rukun Dan KWT Fajar Ayu Lampung Timur.**

Sambutan disampaikan oleh Ketua Pelaksana Sulis Anjatwati, M.Pd, dari UNU Lampung dengan memperkenalkan Tim pelaksana Dr, Nina Ikhwati Wahidah, M.Pd. Dan M.Khoirudin, M. Pd. Tim Pendamping Ketua Dr. Agus Suatnto, M.Si. Anggota Dr. Achyani, M.Si dan Rsiwanto, M.Pd. Fis. selain itu juga dalam pengabdian ini hadir 10 mahasiswa rekognisi. Ketua Pelaksana menyampikan bahwa Pengabdian Kosabangsa merupakan program dari Kemendikbud Ristek mempercayakan kolaborasi antara UM Metro dan UNU Lampung, dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya pengabdian. Selain itu juga berharap kegiatan yang dilaksanakan memberikan manfaat bagi masyarakat dalam hal budidaya secara. Tidak lupa ketua pelaksana mengucapkan terimakasih banyak kepada warga Kelurahan atas kesediaan dan antusias mereka untuk menimba ilmu dalam kegiatan

pengabdian kepada masyarakat. Diakhir sambutan ketua pelaksana berharap adanya keberlanjutan kegiatan kedepannya baik dalam hal pengabdian maupun penelitian. Tim Pendamping dari UM Metro Dr. Agus Sutanto, M.Si. menyatakan kolaborasi menarik karena mempertemukan dua ormas besar terwakili UNU Lampung dan UM Metro, sehingga menjadi awal yang baik untuk bersinergi membangun Masyarakat untuk betrtani organic dan berkelanjutan.

Selanjutnya penyampaian materi oleh narasumber yaitu Bapak Dr, Dulbahri, M.Si. dari Poteknik Negeri Lampung dengan materi yang disampaikan adalah “Budidaya Organik Tanaman” (Gambar 2). Isi dari materi yang disampaikan oleh narasumber adalah : Pertanian organik dianggap oleh banyak pihak sebagai solusi masa depan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya kesehatan, keberlanjutan lingkungan, dan keberlanjutan ekonomi, pertanian organik mendapatkan perhatian yang lebih besar. Berikut adalah beberapa aspek yang menunjukkan bagaimana pertanian organik dianggap sebagai masa depan yang menjanjikan: 1. Kesehatan Masyarakat: Produk pertanian organik cenderung lebih rendah residu pestisida dan bahan kimia sintetis. Konsumsi makanan organik dapat memberikan manfaat kesehatan dengan mengurangi paparan terhadap residu kimia yang dapat merugikan kesehatan manusia. 2. Keberlanjutan Lingkungan: Pertanian organik mengadopsi praktik-praktik yang lebih berkelanjutan, seperti penggunaan pupuk organik, rotasi tanaman, dan pengelolaan air yang efisien. Ini membantu dalam melestarikan keanekaragaman hayati, menjaga kualitas tanah, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. 3. Perubahan Iklim: Praktik-praktik pertanian organik dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dan membantu dalam penyesuaian terhadap perubahan iklim. Penggunaan pupuk hijau, tanaman penutup tanah, dan metode-metode lainnya dapat membantu mengurangi jejak karbon pertanian. 4. Pemberdayaan Petani Lokal: Pertanian organik sering kali melibatkan skala kecil dan praktik-praktik pertanian yang lebih lokal. Ini dapat memberdayakan petani kecil dan membantu mempertahankan mata pencaharian mereka, sementara juga mendukung ekonomi lokal. 5. Permintaan Konsumen: Semakin banyak konsumen yang mencari produk organik sebagai alternatif yang lebih sehat dan berkelanjutan. Dengan meningkatnya permintaan, pertanian organik dapat menjadi pilihan yang menarik secara ekonomis bagi para petani. 6. Inovasi dan Teknologi: Pengembangan teknologi dalam bidang pertanian organik terus berkembang. Dengan menggunakan teknologi yang cerdas, seperti pemantauan kelembaban tanah, drone, dan teknologi lainnya, pertanian organik dapat menjadi lebih efisien dan produktif. 7. Kemitraan dan Sertifikasi: Kemitraan antara petani organik, produsen, dan pasar memberikan dukungan yang lebih besar untuk pertumbuhan dan keberlanjutan pertanian organik. Sertifikasi organik juga

memberikan jaminan kualitas kepada konsumen. 8. Adaptasi terhadap Perubahan: Pertanian organik sering lebih tanggap terhadap perubahan lingkungan dan kondisi cuaca. Dengan membangun keberagaman ekosistem dan keanekaragaman genetik, pertanian organik dapat lebih mudah beradaptasi dengan perubahan yang tidak terduga. Pertanian organik bukan hanya solusi untuk sekarang, tetapi juga merupakan fondasi yang kuat untuk masa depan pertanian yang berkelanjutan dan berdaya tahan. Keberlanjutan ini mencakup kesehatan manusia, keseimbangan ekosistem, dan daya dukung ekonomi bagi komunitas petani lokal.

Khusus untuk kedelai edamame ada beberapa poin penting yang ditekankan diantaranya adalah penggunaan benih, sebaiknya menggunakan benih yang unggul dan sudah diadaptasikan dengan kondisi lingkungan. Selain itu jarak tanam yang digunakan berbeda ketika melakukan budidaya pada musim yang berbeda. Jika budidaya dilakukan pada musim hujan sebaiknya jarak tanam yang digunakan lebih lebar, sebaiknya jika musim kemarau maka jarak tanam yang digunakan lebih sempit. Saran narasumber jarak tanam yang digunakan adalah 30 cm x30 cm dimusim hujan dan 25 cm x 25 cm dimusim kemarau. Materi yang disampaikan sangat bermanfaat bagi mereka, banyak hal yang mereka dapat mulai dari pemilihan benih sampai dengan pasca panen.



**Gambar 2. Penyampaian Materi Oleh Narasumber Dr. Dulbahri, M.Si. Dari Polinela Lampung.**

Saat penyampaian materi mengenai hama tanaman terlihat peserta semakin antusias dan semangat. Hal ini dikarenakan selama ini mereka menemui beberapa hama



yang ada dipertanaman kedelai, namun tidak mengetahui nama dan bagaimana cara mengendalikannya. Peserta juga menjelaskan bahwasanya mereka bingung bagaimana mengendalikan hama yang ada dipertanaman, selain itu peserta juga menjelaskan pertanaman sudah disemprot dengan pestisida kimia akan tetapi tetap saja tanaman rusak. Sehingga materi yang disampaikan sangat bermanfaat karena peserta mengetahui apa saja hama pada tanaman edamame dan cara mengendalikannya. Materi terkait pupuk organik yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman edamame : 1). Pengertian mengenai pupuk organik; 2). Apa saja bahan yang dapat digunakan untuk membuat pupuk organik (kompos); 3). Proses pembuatan pupuk organik; 4) Dosis pupuk organik untuk tanaman; dan 5). Manfaat pupuk organik bagi tanaman dan tanah. Teknologi pupuk organik berkembang pesat dewasa ini. Perkembangan ini tak lepas dari dampak pemakaian pupuk kimia yang menimbulkan berbagai masalah, mulai dari rusaknya ekosistem, hilangnya kesuburan tanah, masalah kesehatan, sampai masalah ketergantungan petani terhadap pupuk. Oleh karena itu, pemakaian pupuk organik kembali diinstruksikan untuk digunakan dalam rangka mengatasi berbagai masalah tersebut. Ada berbagai jenis pupuk organik yang digunakan para petani di lapangan. Secara umum pupuk organik dibedakan berdasarkan bentuk dan bahan penyusunnya. Dilihat dari segi bentuk, terdapat pupuk organik cair dan padat. Sedangkan dilihat dari bahan penyusunnya terdapat pupuk hijau, pupuk kandang dan pupuk kompos.

Materi mengenai pupuk organik padat yang berasal dari tanaman maupun dari kotoran hewan. Bahan-bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan yang sangat mudah diperoleh dan tidak mengeluarkan biaya yang besar, seperti jerami padi yang dapat diperoleh setelah panen selesai, arang sekam, kotoran sapi yang sangat mudah didapat oleh masyarakat. Terlebih lagi rata-rata masyarakat Kelurahan Cempaka juga memelihara sapi, sehingga sangat mudah memperoleh bahan untuk pembuatan pupuk organik. Saat penyampaian materi narasumber menekankan pada proses pengolahan kompos, karena disini lah penentuan apakah kompos berhasil dibuat atau tidak. Jika salah dalam pembuatan kompos bisa jadi akan busuk dan tidak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Setelah penyampaian materi oleh ketiga narasumber selanjutnya adalah sesi diskusi bersama. Pada sesi ini peserta dipersilahkan untuk bertanya kepada narasumber terkait materi yang sudah dijelaskan sebelumnya. Sesi diskusi berlangsung dengan baik peserta aktif bertanya terkait masalah yang mereka temui saat dilapangan. Peserta menanyakan terkait penyebab tanaman edamame yang mereka tanam terjadi kerusakan pada bagian daun yang seperti menguning dan akhirnya seperti terbakar, layu dan mati. Selain itu peserta lain juga mempertanyak benih yang mereka gunakan mau tumbuh. Dari beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta, kebanyakan adalah masalah hama dan penyakit yang memang sering ditemui saat budidaya. Mereka juga mengeluhkan pestisida kimia yang digunakan tidak mampu mengatasi masalah tersebut. Sekilas peserta juga mengeluhkan selama ini tidak pernah menerapkan pertanian secara organik. Pemikiran mereka pertanian

organik tidak memberikan keuntungan dari segi ekonomi, dikarenakan hasil produksi kurang optimal. Kerusakan tanaman juga lebih tinggi. Sehingga masih sulit bagi mereka untuk menerapkan penggunaan bahan organik sebagai pengendali hama penyakit tanaman.

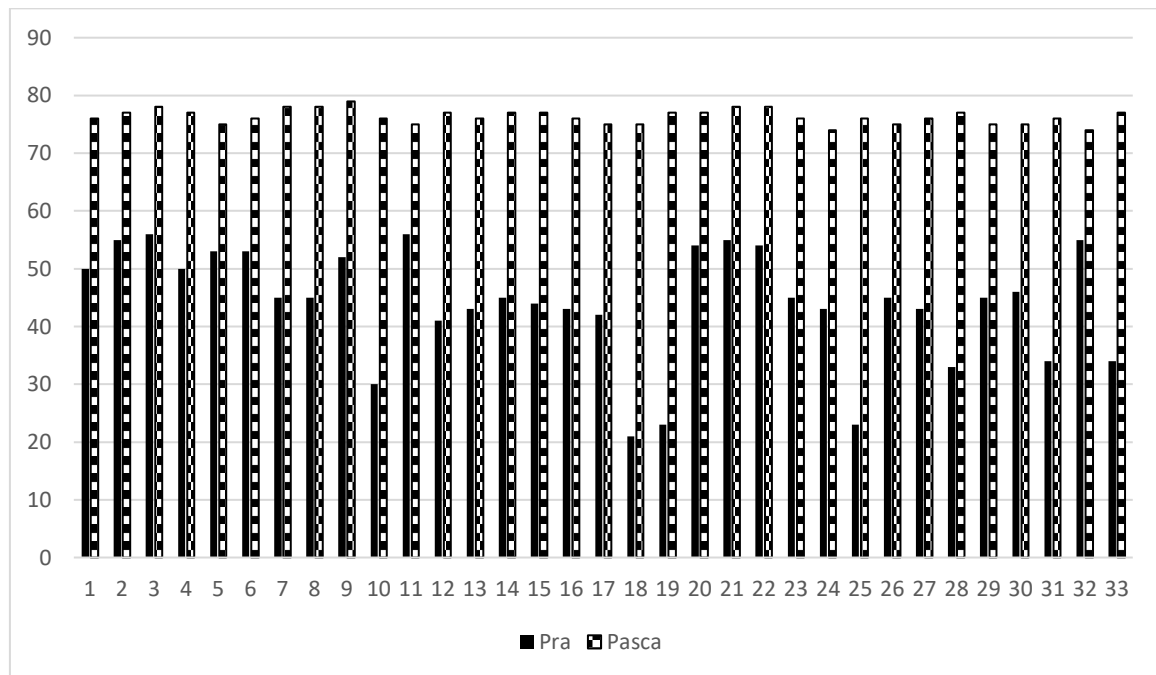
Setelah sesi diskusi peserta diminta untuk mengisi kuisioner evaluasi. Tujuannya adalah untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta terkait materi yang disampaikan oleh narasumber. Adapun butir pertanyaan yang diberikan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuisioner**

No.	Butir Pertanyaan
1	Apakah ibu tahu apa itu tanaman edamame?
2	Pernahkan ibu melihat tanaman edamame?
3	Apakah ibu tahu cara menanam atau membudidayakan tanaman edamame?
4	Apakah ibu tahu apa yang dimaksud budidaya tanaman edamame secara organik?
5	Tahukah ibu manfaat budidaya tanaman edamame secara organik?
6	Tahukah ibu jenis-jenis hama yang menyerang tanaman edamame?
7	Tahukan ibu jenis-jenis penyakit yang menyerang tanaman edamame?
8	Tahukah ibuapa yang dimaksud dengan pengendalian secara terpadu?
9	Tahukan ibu manfaat pengendalian secara terpadu?
10	Tahukah ibu beberapa cara pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman edamame?
11	Tahukah ibuapa itu pupuk organik atau kompos?
12	Tahukah ibuapa saja bahan untuk pembuatan pupuk organik atau kompos?
13	Tahukah ibuapa itu mikroorganisme perombak atau dekomposer?
14	Tahukah ibu cara membuat pupuk kompos (bokashi)?
15	Tahukah ibu berapa dosis pemberian pupuk organik untuk budidaya tanaman edamame sehingga dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik?

Berdasarkan Gambar 3. hasil evaluasi pra edukasi menunjukkan bahwa 75% peserta sudah mengetahui mengenai tanaman edamame dan pupuk organik atau kompos. Namun belum sama sekali mengetahui apa itu pengendalian hama secara terpadu. Pengetahuan terkait tanaman edamame dan kompos organik peserta dapatkan dari penyuluhan sebelumnya dari berbagai sumber. Akan tetapi terkait pengendalian hama secara terpadu belum pernah didapatkan.





**Gambar 3. Persentase Pengetahuan Peserta Pra Edukasi Rerata 50% Dan Pasca Edukasi 75%, Terjadi Kenaikan 25% Terhadap Budidaya Edamame Secara Organik.**

Kemudian setelah dilakukan evaluasi pasca pelaksanaan, pemahaman peserta meningkat menjadi di atas 75%. Hal ini menunjukkan keberhasilan dalam penyampaian materi yang diberikan. Secara keseluruhan peserta paham dengan apa yang disampaikan, dengan harapan setelah pendapat pengetahuan terkait budidaya edamame secara organik, kompos organik, dan pengendalian hama terpadu masyarakat kelurahan cempaka dapat mengaplikasikannya dilapangan. Budidaya tanaman secara organik memberikan banyak manfaat baik dari tanaman yang dikonsumsi tergolong aman bebas bahan kimia, penggunaan pupuk akan terbantu dengan kompos organik yang mudah diperoleh sehingga menghebat biaya, selain itu lingkungan juga menjadi sehat tanpa menyisakan residu yang menimbulkan pencemaran bagi lingkungan. Karena menurut Winangun (2005) permasalahan yang berpotensi ditimbulkan dari penggunaan bahan kimia secara terus menerus dapat berupa pencemaran air, penurunan kesuburan tanah, resistensi hama terhadap pestisida, dan terancamnya kesehatan manusia maupun hewan akibat adanya residu pestisida pada produk pangan yang dikonsumsi. Maka dari itu sangat masih diperlukan sosialisasi terkait pertanian organik agar pertanian dapat dilakukan terus secara berkelanjutan. Secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan baik dan peserta terlihat puas dengan materi yang diberikan, dan memahami apa yang telah disampaikan oleh narasumber.

Tahap berikutnya dilakukan budidaya edamame, sepanjang 1x40 meter, Gambar 4. Diawali pengolahan lahan dengan rotary, pemupukan kompos, dan penanaman bibit edamame, penyiraman dengan sumur bor, pemupukan dengan pupuk Cair Pumakkal, penyiangan/perawatan, pembasmian hama dengan biopestisida alami/refugia dari rendaman daun mindi, buah bintaro, tembakau, daun sirsat. Tanam edamame 50 Hari Setelah Tanam pada Gambar 5.



**Gambar 4. Tanaman Edamame Organic Bersama Tanaman Sayuran Lainnya Seperti Gambas, Kacang Panjang, Buncis, Terong, Tomat Dan Kangkung.**



**Gambar 5. Edamame Organic 50 HST Polong Mulai Terisi, Disertai Pemanfaatan Bunga Penjebak (Refugia) Untuk Biopestisida.**

Selama pemeliharaan pertumbuhan bagus dari jumlah cabvang, jumlah daun dan jumlah polong. Kendala hama pada polong saat oengisian, sehingga tidak semua polong sempurna. Setelah 72 HST edamame siap panen dan menghasilkan 18 kg/40 m<sup>2</sup>. Faktor-faktor keberhasilan budidaya edamame adalah: Varietas Tanaman, Pemilihan Benih, Kondisi Tanah, Iklim dan Musim Tanam, Penyiraman, Pemupukan, Pengendalian Hama dan Penyakit, Pemangkasan dan Penyulaman, Densitas Tanaman, Pemanenan yang Tepat Waktu, Manajemen Gulma, Faktor Genetik, Keberlanjutan dan Praktik Pertanian Organik (Agustiyanti E, 2021).

## **SIMPULAN**

Pengetahuan peserta kegiatan budidaya edamame secara organik meningkat 25% setelah dilaksanakannya kegiatan ini. Budidaya edamame secara organik perlu disosialisasikan secara lebih luas, mengingat pentingnya menerapkan pertanian secara organik demi mendukung pertanian secara berkelanjutan. Kedepannya diperlukan pendampingan secara langsung terkait budidaya edamame secara organik agar peserta mendapat keterampilan dan bekal di lapangan untuk menanam edamame secara organik dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusstiyanti E, Bambang Fredickus, Joko Purnomo. 2021. The Effect of Organic Mulch and Spacing on Growth and Yield of Edamame Soybean in Ultisol Soil. *Jurnal EnviroScienteeae*. 17(2):71-77. <http://dx.doi.org/10.20527/es.v17i2.11497>
- Hakim, N.A. 2013. Perbedaan Kualitas dan Pertumbuhan Benih Edamame Varietas Ryoko yang Diproduksi di Ketinggian Tempat yang Berbeda di Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 13(1):8-12. <https://doi.org/10.25181/jppt.v13i1.163>
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 30(2):91-108. <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v30n2.2012.91-108>
- Pratama, I.R., Jumar, J., Wahdah, R. 2019. Pengaruh Pupuk Kotoran Jangkrik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill). *Agroekotek View*. 2(2):67-73. <https://doi.org/10.20527/agtview.v2i2.1107>
- Sahputra N., Yulia, A.E., Silvina, F. 2016. Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Jarak Tanam Pada Kedelai Edamame (*Glycine max* (L) Merrill). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 3(1):1-12.
- Setiawati, M.R., Sofyan, E.T., Nurbaity, A., Suryatmana, P., Marihot, G.P. 2017. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati, Vermikompos dan Pupuk Anorganik terhadap Kandungan N, Populasi Azotobacter sp. dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine max* L.) Merrill pada Inceptisols Jatinangor. *Agrologia*. 6(1):1-10.
- Soverda, N., Evita, Megawati, M. 2021. Pengaruh *Clibadium Surinamense* dan *Rhizobium* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Edamame. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*. 5(2):180-192.
- Wibowo Y., Amilia, W., Karismasari, D.R. 2020. Manajemen Risiko Kehilangan Panen Edamame (*Glycine max* (L) Merr.) di PT. Mitratani Dua Tujuh, Jember. *Jurnal Agroteknologi*. 14(2):165-178. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v14i02.21448>
- Wihardjaka, A. 2018. Penerapan Model Pertanian Ramah Lingkungan sebagai Jaminan Perbaikan Kuantitas dan Kualitas Hasil Tanaman Pangan. *Jurnal Pangan*. 27(2):1-10. <https://doi.org/10.33964/jp.v27i2.376>
- Winangun, Y.W. 2005. *Membangun Karakter Petani Organik Sukses dalam Era Globalisasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Zahrah, S. 2011. Aplikasi Pupuk Bokashi dan NPK Organik Pada Tanah Ultisol Untuk Tanaman Padi Sawah Dengan Sistem SRI (System of Rice Intensification). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 5(2):114-129. <http://dx.doi.org/10.31258/jil.5.2.p.114-129>