

Pelatihan Budidaya dan Penangkaran Benih Kacang Edamame Kelompok Pemuda Tani Karang Taruna Desa Rempoah, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas

Khavid Faozi^{*1}, Kharisun², Nor Isnaeni Dwi Arista³, Sabila Awanis⁴, Sugiyono⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

⁵Program Studi Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

*e-mail: khavid.faozi@unsoed.ac.id¹, kharisun@unsoed.ac.id², nor.isnaeni@unsoed.ac.id³,
sugiyono@unsoed.ac.id⁵

Abstrak

Edamame merupakan komoditas pertanian yang populer dikonsumsi, namun pemahaman masyarakat khususnya kelompok pemuda tani karang taruna Desa Rempoah mengenai proses produksinya masih terbatas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai komoditas edamame melalui alih teknologi. Pelatihan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi interaktif (tanya jawab). Efektivitas pelatihan diukur menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Peserta sebelum pelatihan hanya mengenal edamame sebatas produk konsumsi tanpa memahami teknis produksinya. Setelah dilakukan alih teknologi, terjadi peningkatan signifikan pada skor pengetahuan peserta. Rerata nilai meningkat dari 7,09 pada pre-test menjadi 9,36 pada post-test, atau setara dengan peningkatan sebesar 32,1%. Selain itu, pada tahap post-test, sebanyak 6 peserta berhasil meraih nilai sempurna (skor 10). Penggunaan metode ceramah dan diskusi terbukti sangat efektif dalam proses alih teknologi dan peningkatan pemahaman peserta. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan menjadi landasan kuat bagi peserta untuk mengikuti tahapan program pengabdian masyarakat selanjutnya.

Kata kunci: Alih Teknologi, Edamame, Knowledge, Pelatihan, Post-Test, Pre-Test.

Abstract

Edamame is a popular agricultural commodity, but the community, particularly the youth farmer group of Karang Taruna (youth farmer group) in Rempoah Village, still has limited understanding of the production process. This community service activity aims to increase participants' knowledge and understanding of edamame through technology transfer. The training was conducted using lectures and interactive discussions (question and answer sessions). The effectiveness of the training was measured using pre-test and post-test instruments, which were analyzed descriptively and quantitatively. Before the training, participants were only familiar with edamame as a consumer product without understanding the technical aspects of its production. After the technology transfer, there was a significant increase in participants' knowledge scores. The average score increased from 7.09 in the pre-test to 9.36 in the post-test, equivalent to an increase of 32.1%. Furthermore, in the post-test, 6 participants achieved a perfect score (10). The use of lectures and discussions has proven very effective in the technology transfer process and increasing participants' understanding. This increased knowledge is expected to provide a strong foundation for participants to participate in the next stages of the community service program.

Keywords: Edamame, Knowledge, Post-Test, Pre-Test, Technology Transfer, Training.

1. PENDAHULUAN

Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan prospek pasar yang luas, baik di pasar domestik maupun internasional [1]. Berbeda dengan kedelai kuning biasa, edamame dikonsumsi sebagai sayuran hijau (*vegetable soybean*) yang kaya akan protein, serat, serta antioksidan [2]. Keunggulan komparatif edamame Indonesia terletak pada kemampuan produksi sepanjang tahun yang didukung oleh iklim tropis, sehingga mampu mengisi kekosongan pasokan saat negara produsen di wilayah subtropis mengalami musim dingin. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, tren gaya hidup sehat masyarakat perkotaan telah memicu lonjakan permintaan edamame secara signifikan [3]. Edamame sebagai komoditas strategis yang mampu meningkatkan pendapatan petani penting dikenalkan kepada kelompok pemuda tani karang taruna di Desa Rempoah. Pelatihan budidaya dan

penangkaran benih edamame dilakukan sebagai upaya mendorong generasi muda untuk terlibat dalam kegiatan produktif bidang pertanian dan regenerasi petani khususnya di Desa Rempoah [4].

Desa Rempoah yang terletak di Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas, memiliki keunggulan komparatif secara geografis berada di lereng Gunung Slamet dengan ketinggian tempat 300-400 mdpl, dengan suhu udara yang relatif sejuk yaitu antara 20-30 °C. Secara agroklimat, wilayah Desa Rempoah sangat mendukung pertumbuhan tanaman kacang-kacangan, termasuk edamame [5]. Meskipun memiliki potensi lahan yang subur, pemanfaatan lahan oleh masyarakat setempat, khususnya kelompok usia produktif, masih didominasi oleh tanaman pangan konvensional seperti padi dan jagung yang memiliki margin keuntungan yang kian menipis. Kacang edamame menjadi alternatif komoditas yang dikembangkan dengan pertimbangan permintaan pasar yang tinggi, juga budidayanya yang tergolong mudah sehingga cocok untuk generasi muda tani.

Permasalahan klasik dalam sektor pertanian di Indonesia adalah rendahnya minat generasi muda untuk terjun langsung ke sawah. Fenomena "petani tua" menjadi ancaman nyata bagi ketahanan pangan nasional. Kelompok Pemuda Tani yang tergabung dalam Karang Taruna "Taruna Jaya V" Desa Rempoah merupakan aset vital yang perlu diberdayakan [6]. Pemuda memiliki daya serap yang lebih cepat terhadap inovasi teknologi pertanian dibandingkan petani generasi tua. Namun, tantangan yang dihadapi oleh Karang Taruna di Desa Rempoah saat ini adalah keterbatasan keterampilan teknis dalam budidaya tanaman bernilai tinggi serta ketergantungan yang tinggi terhadap input eksternal, terutama benih.

Salah satu kendala utama dalam pengembangan edamame di tingkat petani adalah harga benih yang mahal dan sulitnya mendapatkan benih bermutu secara mandiri. Sebagian besar petani masih mengandalkan benih pabrikan yang seringkali menjadi beban biaya produksi terbesar. Selain itu, teknik penangkaran benih edamame memerlukan ketelitian khusus agar menghasilkan benih dengan daya berkecambah tinggi dan bebas dari patogen. Tanpa kemandirian benih [7], keberlanjutan usaha tani edamame di Desa Rempoah akan sulit tercapai. Ketergantungan ini menyebabkan posisi tawar petani menjadi lemah dalam rantai pasok pertanian [8]. Benih kacang edamame mempunyai umur simpan yang relatif pendek, dan harus diproduksi secara kontinyu untuk membudidayakannya secara komersial. Kelompok pemuda tani diharapkan dapat berperan dalam menyediakan benih kacang edamame untuk pengembangannya.

Melihat kesenjangan antara potensi wilayah dengan kapasitas sumber daya manusia yang ada, diperlukan sebuah intervensi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat [9]. Pelatihan budidaya dan penangkaran benih edamame ini dirancang untuk memberikan pemahaman komprehensif kepada pemuda tani, mulai dari persiapan lahan, pemupukan organik, pengendalian hama terpadu, hingga teknik seleksi pohon induk untuk produksi benih secara mandiri. Melalui kegiatan ini, diharapkan Karang Taruna Desa Rempoah tidak hanya mampu menjadi produsen edamame konsumsi, tetapi juga mampu menyediakan benih secara mandiri (*self-sufficient*) bagi kelompoknya [10]. Hal ini selaras dengan upaya pemerintah dalam mendorong korporasi petani berbasis pemuda dan penguatan ekonomi desa berbasis potensi lokal. Dengan beralih dari pertanian subsisten menuju pertanian komersial yang berbasis ilmu pengetahuan, pemuda tani di Desa Rempoah dapat menjadi motor penggerak ekonomi desa yang inklusif dan berkelanjutan.

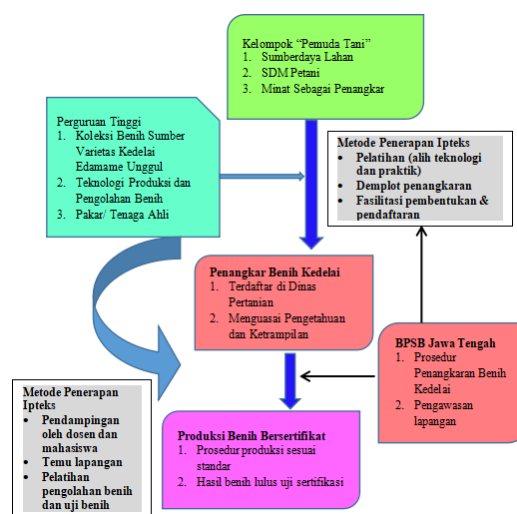
Tujuan pelatihan cara budidaya dan penangkaran benih kacang edamame adalah untuk meningkatkan pengetahuan para pemuda tani, sebagai dasar untuk penguasaan ketrampilan melalui tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya, yaitu praktik secara langsung melalui pembuatan demplot baik untuk menghasilkan polong konsumsi maupun benih kacang edamame.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa kelas pelatihan berlangsung pada Hari Sabtu, 2 Mei 2026 yang diselenggarakan di ruang rapat Kantor Desa Rempoah, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas. Peserta terdiri dari para pemuda karang taruna yang dipilih berdasarkan kesediaan dan motivasinya mengikuti kegiatan (10 orang) dan pengurus inti karang taruna (2 orang), mahasiswa pendamping (3 orang), Tim Pelaksana Unsoed (5 orang), dan Kepala Desa Rempoah. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan Metode

Ceramah dan Diskusi (tanya jawab). Tim Pelaksana Unsoed menyampaikan materi dan informasi yang berupa paparan *slide* presentasi, juga makalah yang dibagikan kepada peserta dalam bentuk softfile. Presentasi disampaikan secara berurutan, dengan bahan paparan yang dibuat menarik (paduan tulisan dan gambar) dan ditampilkan menggunakan LCD Proyektor. Adapun Metode Tanya Jawab (diskusi) dilakukan setelah semua Narasumber (Tim Pelaksana Unsoed) selesai menyampaikan materinya. Metode ini digunakan untuk memberikan kesempatan kepada para peserta untuk menambah pemahaman, dari pemahaman peserta yang belum atau kurang mengerti dari pemaparan materi dan informasi melalui ceramah narasumber. Tingkat pemahaman peserta terhadap pengetahuan baru dari narasumber dievaluasi dengan memberikan pre-test dan post-test, yaitu pada saat sebelum dan sesudah penyampaian materi dan diskusi. Pre-test bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar peserta, sedangkan post-test bertujuan untuk mengetahui penguasaan peserta atas informasi yang disampaikan pada sesi ceramah dan tanya jawab [11].

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat skema PkM Berbasis Riset ini, meliputi kegiatan penerapan iptek hasil riset Tim Pelaksana Unsoed seperti pada Gambar 2, sehingga acara pelatihan yang dilaksanakan ini merupakan tahapan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut. Tahapan berikutnya setelah pelatihan, peserta bersama Tim Pelaksana Unsoed dan mahasiswa pendamping, akan membuat demplot budidaya dan penangkaran benih kacang edamame. Kegiatan juga akan melibatkan narasumber dari Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) Provinsi Jawa Tengah wilayah Banyumas, untuk menyampaikan materi prosedur penangkaran benih bersertifikat pada pelatihan berikutnya.



Gambar 1. Skema Pengabdian Kepada Masyarakat PkM Berbasis Riset.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini merupakan penyampaian materi kepada para peserta kelompok pemuda tani karang taruna, untuk memberikan pengetahuan dasar sebelum mengikuti tahapan berikutnya. Materi yang disampaikan narasumber meliputi: 1) Fisiologi pembentukan dan viabilitas benih kedelai edamame dalam mendukung penangkaran benih oleh pemuda tani (Sugiyono, PhD), 2) Ragam varietas kacang edamame (Dr. Khavid Faozi), 3) Teknis budidaya edamame (Nor Isnaeni Dwi Arista, MSc), dan 4) Pengelolaan hara dalam produksi benih edamame (Prof. Dr. Kharisun). Pemaparan materi oleh Narasumber secara bergantian (Gambar 2), dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Melalui diskusi juga dibahas terkait *time line* untuk tahapan kegiatan berikutnya yaitu mempersiapkan pembuatan demplot budidaya dan penangkaran benih edamame. Semua peserta alih teknologi bersepakat untuk terlibat dalam kegiatan demplot penangkaran benih, yang akan dilakukan di lahan sawah Desa Rempoah.

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Skema PkM Berbasis Riset yang berjudul "Peningkatan Kapasitas Pemuda Tani Karang Taruna "Taruna Jaya V" Desa Rempoah dalam Penangkaran Benih Kacang Edamame", pelatihan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan dasar tentang komoditas dan cara budidayanya termasuk faktor pendukung dan kunci keberhasilannya. Peserta pelatihan mengikuti dengan antusias, dan aktif dalam diskusinya.

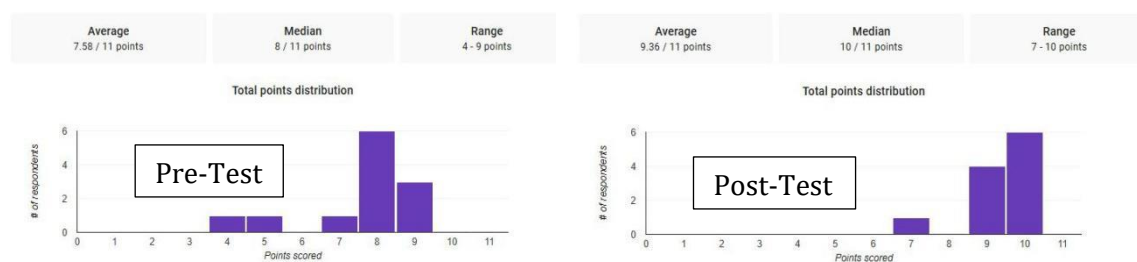
Acara pelatihan yang dibuka oleh Kepala Desa Rempoah tersebut, dilaksanakan selama 4 jam, mulai pukul 09.00 s.d 13.00 Wib. Evaluasi tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan diukur menggunakan pre-test dan post-test yang diberikan menggunakan google form, meliputi 20 pertanyaan atau soal pilihan ganda (cek point) terkait materi yang disampaikan oleh narasumber.



Gambar 2. Pemaparan Materi oleh Narasumber.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *pos-test* seperti yang disajikan pada Gambar 3, secara umum peserta pelatihan sudah mengenal komoditas edamame dan sudah pernah mengkonsumsinya. Namun, pengetahuan terkait bagaimana produk tersebut dihasilkan belum banyak yang mengetahui. Penyampaian materi oleh narasumber dapat diterima dengan baik oleh peserta dan tingkat pengetahuan peserta juga meningkat (lebih paham) setelah mengikuti ceramah narasumber dan berdiskusi terkait materi yang disampaikan.

Gambar 3 memperlihatkan hasil *point scored* pada pre-test dan post-test. Ada 2 peserta mendapatkan point scored <6, dengan dengan nilai tertinggi yang dicapai peserta (6 orang) yaitu 8. Pemahaman peserta pelatihan meningkat setelah mengikuti penyampaian materi maupun berdiskusi dengan narasumber. Hasil post-test menunjukkan sebanyak 6 peserta mendapatkan nilai sempurna (point scored 10), dengan nilai paling rendah (1 orang) mendapatkan point scored 7. Bila dihitung berdasarkan rerata nilai pre-test dan post-test, pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan meningkat dari 7,09 menjadi 9,36 atau meningkat sebesar 32,1%. Mendasarkan pada hasil evaluasi tingkat pemahaman peserta, menunjukkan bahwa mereka mengikuti kegiatan alih teknologi dengan motivasi yang tinggi sehingga informasi yang disampaikan oleh tim pelaksana (narasumber) dapat diterima dan dipahami dengan baik.



Gambar 3. Grafik Perubahan Pemahaman Peserta.

Metode ceramah dan diskusi (tanya jawab) merupakan metode yang efektif dalam alih teknologi [12], yaitu peserta meningkat pemahamannya setelah mengikuti pelatihan. Pengetahuan peserta terkait komoditas kacang edamame meningkat, diharapkan sebagai bekal untuk mengikuti tahapan berikutnya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dikerjakan. Secara umum pemahaman peserta pada materi yang disampaikan meningkat setelah mengikuti pelatihan dengan metode ceramah dan tanya jawab [13]. Evaluasi pelatihan dengan pertanyaan yang disampaikan kepada peserta sebelum dan sesudah penyampaian materi, efektif untuk mengukur tingkat pemahaman peserta [14]. Mendasarkan pada hasil evaluasi, peserta menjadi lebih memahami terkait komoditas kacang edamame, teknik budidayanya, pengelolaan hara, fisiologi pembentukan biji dan viabilitas benih kacang edamame.

Para Peserta yang hadir dalam acara pelatihan ini (Gambar 4) antusias mengikuti acara dari awal sampai selesai acara. Mereka mendengarkan dan menyimak materi dan informasi dari narasumber, dan juga aktif bertanya maupun berbagi informasi dalam sesi diskusi atau tanya jawab. Para peserta juga bersepakat untuk dibuatkan grup whatsapp guna menjalin komunikasi antar peserta maupun dengan tim pelaksana. Adapun pelaksanaan kegiatan berikutnya yaitu persiapan pembuatan demplot akan di mulai pada hari Sabtu, 16 Mei 2026. Adapun kegiatannya meliputi praktik pengolahan tanah dan pembuatan bedengan, pemberian pupuk kadang, pupuk dasar dan kapur, pemasangan mulsa plastik dan membuat lubang pada mulsa.



Gambar 4. Foto bersama peserta, tim pelaksana dan mahasiswa pendamping kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Rempoah, Baturraden.

4. KESIMPULAN

Pelatihan budidaya dan penangkaran benih edamame pada kelompok pemuda tani karang taruna Desa Rempoah, Kecamatan Baturraden, Banyumas dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai komoditas edamame sebesar **32,1%** (dari rata-rata **7,09** menjadi **9,36**). Meskipun peserta awalnya sudah mengenal produk, edukasi melalui metode ceramah dan diskusi terbukti efektif memberikan pemahaman baru mengenai proses produksinya, yang menjadi bekal penting untuk tahapan pengabdian masyarakat selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman atas pendanaan kegiatan skema PkM Berbasis Riset Dana BLU Batch II sehingga kegiatan pelatihan ini dapat dilaksanakan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pengurus Karang Taruna "Taruna Jaya V" dan Pemdes Rempoah yang telah bekerjasama guna terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratama, A. R., & Santoso, H. (2023). "Analisis Daya Saing dan Prospek Ekspor Edamame Indonesia di Pasar Internasional." *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 7(2), 450-462.
- [2] Setyowati, M., & Handayani, T. (2022). "Kandungan Nutrisi dan Potensi Antioksidan Kedelai Sayur (Edamame) Sebagai Pangan Fungsional." *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 21(1), 15-28.
- [3] Pratama, W., & Wijaya, C. H. (2025). "Potensi Edamame sebagai Pangan Fungsional untuk Pencegahan Penyakit Degeneratif: Tinjauan Kimia Pangan." *Jurnal Gizi dan Pangan*, 20(2), 112-125.
- [4] Hidayat, R., & Saputro, W. A. (2021). "Strategi Regenerasi Petani: Melibatkan Kelompok Pemuda dalam Usahatani Hortikultura Bernilai Tinggi." *Jurnal Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat*, 10(3), 210-225.

- [5] Kurniawan, A., & Purnomo, D. (2022). "Analisis Kesesuaian Lahan dan Iklim untuk Tanaman Kedelai Jepang (Edamame) di Wilayah Dataran Medium." *Jurnal Agronomi Indonesia*, 50(2), 145-153.
- [6] Suryawan, I. B., & Rahmawati, F. (2023). "Optimalisasi Peran Karang Taruna dalam Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Berbasis Pertanian di Desa." *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 11(3), 302-315.
- [7] Nuryati, S., & Bahri, S. (2022). "Kemandirian Benih dalam Mendukung Keberlanjutan Produksi Kedelai Nasional: Perspektif Sosial-Ekonomi." *Jurnal Litbang Pertanian*, 41(3), 201-215.
- [8] Wibowo, R., & Arum, N. P. (2024). "Dinamika Rantai Pasok Edamame dan Analisis Posisi Tawar Petani di Tengah Dominasi Penyedia Input Global." *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Kebijakan*, 13(2), 140-155.
- [9] Suharyanto, A., & Ramadhan, M. A. (2023). "Model Pengabdian Masyarakat dalam Transformasi Pertanian Subsisten Menuju Komersial bagi Kelompok Pemuda Tani di Pedesaan." *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 7(1), 112-126.
- [10] Nugraha, W. A., & Santoso, B. (2022). "Peningkatan Kemandirian Benih Melalui Pelatihan Seleksi Pohon Induk dan Teknik Penangkaran Mandiri pada Komoditas Kedelai Sayur." *Jurnal Agroteknologi dan Publikasi Ilmiah*, 5(2), 85-98.
- [11] N. A. Siregar, N. R. Harahap, and H. S. Harahap, "Hubungan Antara Pretest Dan Posttest Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii B Di Mts Alwashliyah Pantai Cermin," *Edunomika*, vol. 07, no. 01, pp. 1–13, 2023.
- [12] Hidayat, R., & Syarif, A. (2023). "Analisis Peningkatan Pengetahuan Peserta Pelatihan Pertanian melalui Pre-test dan Post-test". *Jurnal Pengabdian Masyarakat Terpadu*, 5(2), 112-120.
- [13] Afifah, N., & Rachmawati, I. (2022). "Efektivitas Pelatihan Budidaya Kedelai Edamame dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Petani". *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(1), 45-58.
- [14] Lubis, A. A., Isnaini, M., Simamora, Y., & Dewy, M. S. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Animasi dengan Sparkol Bagi Guru SMPN 27 Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(5), 597-601.