



Optimasi Pembuatan Tiang Ajir (TAJIR) Cabe Menggunakan Bahan Daur Ulang Plastik Bersama Kelompok Tani Desa Jokoh

Edowinsyah^{1*}, Barrorotul Azizah¹, Willy Wijayanti²

¹Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Pagar Alam, Jalan Masyik Siagim No.75 Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan, 31521

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Poltek Sriwijaya, Kota Palembang

*Email koresponden: 1edopga18@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 13 Sep 2024

Accepted: 15 Des 2024

Published: 23 Des 2024

Kata kunci:

Tiang Ajir,
Pengelolaan Sampah,
Kelompok Tani,
Pertanian Berkelanjutan.

Keywords:

*Farmer Groups,
Plant Stakes,
Sustainable Agriculture,
Waste Management.*

ABSTRAK

Pendahuluan: Permasalahan sampah plastik menjadi isu global yang mendesak, termasuk di Indonesia. Desa Jokoh, sebagai salah satu daerah yang memiliki potensi pertanian yang tinggi, dan banyak membuang sampah plastik secara sembarangan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengoptimalkan pembuatan tiang ajir cabe menggunakan bahan daur ulang plastik sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah sekaligus meningkatkan efisiensi produksi pertanian. **Metode:** Melalui pendekatan partisipatif bersama kelompok tani Desa Jokoh. Kegiatan ini meliputi: Sosialisasi, pelatihan pembuatan tiang ajir, dan evaluasi. **Hasil:** Kegiatan ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta dapat menciptakan peluang usaha dan pendapatan dengan cara memproduksi tiang ajir. **Kesimpulan:** Kegiatan ini, tidak hanya belajar membuat Tiang Ajir berkualitas, tetapi juga mengembangkan kreativitas dalam mengolah sampah menjadi produk yang bermanfaat.

ABSTRACT

Background: The issue of plastic waste has become a pressing global concern, including in Indonesia. Jokoh Village, known for its high agricultural potential, faces environmental pollution due to the rampant improper disposal of plastic waste. This study aims to optimize the production of chili plant stakes (tiang ajir) using recycled plastic as an innovative solution for waste management while enhancing agricultural production efficiency. **Method:** Using a participatory approach with farmer groups in Jokoh Village, the activities included socialization, training on tiang ajir production, and evaluation. **Result:** This initiative increased community awareness of the importance of sustainable waste management and created opportunities for entrepreneurship and income generation through tiang ajir production. **Conclusion:** This program not only taught the community how to produce high-quality tiang ajir but also fostered creativity in transforming waste into useful products.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Tanaman Cabai memegang peranan penting bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan cabai memiliki fungsi untuk meningkatkan cita rasa dan selera makan, sehingga hidangan terasa lebih lezat dan menggugah selera (Harmayani et al., 2019). Pemerintah memberikan dukungan serius bagi para petani cabai melalui program pengembangan cabai. Program ini bertujuan untuk memastikan ketersediaan pasokan cabai yang memadai, sehingga dapat membantu mengendalikan inflasi (Febriantoko et al., 2022). Cabai sendiri merupakan komoditas strategis yang memiliki pengaruh besar terhadap tingkat inflasi di Indonesia (Darma et al., 2018).

Kelompok Tani Remaja Dusun Laman di Desa Jokoh, yang terdiri dari 19 remaja, memiliki tekad untuk menjadi petani yang modern dan kreatif (Edowinsyah et al., 2023). Desa Jokoh memiliki kondisi geografis yang sangat cocok untuk bercocok tanam kopi, buah-buahan, dan sayuran.

Desa Jokoh terletak di Kecamatan Dempo Tengah, Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera selatan. Desa ini memiliki potensi besar di bidang pertanian, salah satu komoditas utama yang ditanam adalah cabai. Cabai merupakan salah satu komoditas penting bagi masyarakat Indonesia, baik sebagai bumbu dapur maupun bahan baku makanan olahan (Izzah et al., 2023). Di pedesaan, cabai banyak ditanam oleh petani sebagai sumber penghasilan utama maupun tambahan pada saat penanaman cabai mengunangkan tiang ajir, tiang ajir biasanya terbuat dari bambu (Ridho, 2023).

Tiang ajir (TAJIR) merupakan tongkat penyangga yang dipasang pada tanaman untuk membantunya tumbuh tegak (Kirnadi & Zuraida, 2019). Pemasangan tiang ajir pada tanaman cabai, terong, dan tomat memiliki banyak manfaat, antara lain: Menopang tanaman agar tidak mudah rebah/roboh (Nabuasa, 2016). Tiang ajir sangat penting bagi tanaman muda agar tetap kokoh dan tidak roboh akibat angin kencang atau hujan deras, melindungi tanaman dari kerusakan. Tiang ajir membantu melindungi tanaman dari kerusakan akibat gesekan dengan serangga, hewan, atau aktivitas fisik lainnya (Salim, 2024). Mempertahankan pertumbuhan tanaman yang tegak (Syahputra et al., 2022). Tiang ajir membantu tanaman tumbuh lurus ke atas dan mencegahnya tumbuh bengkok ke samping (Mulyani, 2020). Meningkatkan fungsi tumbuh tanaman. Dengan pertumbuhan yang tegak, tanaman dapat menyerap nutrisi dan air secara maksimal. Tiang ajir membantu tanaman mendapatkan sinar matahari yang optimal untuk fotosintesis dan Meningkatkan produktivitas panen (Harpenas & Dermawan, 2010). Dengan pertumbuhan dan fotosintesis yang optimal, diharapkan hasil panen akan meningkat. Selain itu tiang ajir terbuat dari bambu juga dapat menimbulkan bakteri yang bisa menimbulkan penyakit pada cabai (Nabuasa, 2016).

Bambu merupakan bahan baku utama pembuatan ajir, penopang tanaman yang banyak digunakan di Indonesia (Saparinto, 2024). Ketersediaan bambu untuk pembuatan ajir saat ini mengalami penurunan di beberapa daerah karena kurangnya masyarakat untuk menanam kembali (Uran et al., 2023), selain itu penggunaan tiang anjir terbuat dari bambu ketahanan pakainya tidak lama karena tidak tahan terhadap cuaca bisa membuat anjir melapuk (Budiawan et al., 2012). Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu alternatif adalah menggunakan tiang anjir terbuat dari plastik

Sampah plastik menjadi permasalahan serius di Indonesia, termasuk di Desa Jokoh. Desa ini menghasilkan banyak sampah plastik, terutama dari botol minuman dan kantong plastik. Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan masyarakat (Saila et al., 2024). Sampah plastik memiliki potensi untuk didaur ulang menjadi berbagai

produk yang bermanfaat, salah satunya adalah Tiang Ajir (TAJIR) cabai. TAJIR cabai adalah alat bantu untuk menanam cabai ang terbuat dari bahan plastik daur ulang.



Gambar 1. Tempukan Sampah Plastik dan Tiang Anjir cabai dari Bambu

METODE

Penyelenggaraan program PMP dalam pengolahan sampah plastik untuk pembuatan TAJIR (Tiang Anjir) Cabai melibatkan sebuah tim yang terdiri dari satu orang ketua, dua orang anggota, dua mahasiswa atau mahasiswi, dan satu ketua kelompok tani bersama dengan 14 anggotanya. Kegiatan ini direncanakan akan dilaksanakan selama enam bulan, dan dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Memulai dengan sosialisasi tentang tujuan dan manfaat dari program pembuatan Tiang Anjir Cabai dari sampah plastik kepada masyarakat (Kelompok Tani Remaja Dusun Laman), Menjelaskan dengan jelas tujuan dari program pembuatan Tiang Anjir Cabai dari sampah plastik. Misalnya, tujuan dapat mencakup upaya untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan, menghasilkan produk berguna dari sampah plastik, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya daur ulang dan pengelolaan sampah. Menjelaskan manfaat bagi masyarakat Peluang untuk menghasilkan produk bernilai tambah (Tiang Anjir Cabai) dari sampah plastik yang sebelumnya dianggap sebagai limbah dan Menyediakan solusi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan untuk pengelolaan sampah, yang dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup dan mensosialisasikan sebagai kesempatan untuk memberikan edukasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang isu lingkungan, pentingnya daur ulang, dan cara-cara mereka dapat berperan dalam melindungi lingkungan.

2. Pelatihan

Melakukan pelatihan kepada masyarakat terkait teknik-teknik pengolahan sampah plastik menjadi Tiang Anjir Cabai adalah langkah penting dalam mempersiapkan mereka untuk terlibat secara aktif dalam program pengolahan sampah plastik. Berikut adalah rincian lebih lanjut:

a. Penyampaian Informasi:

Memulai dengan memberikan pemahaman dasar tentang jenis sampah plastik yang dapat digunakan untuk membuat Tiang Anjir Cabai. Ini bisa mencakup jenis-jenis plastik yang dapat didaur ulang dan yang tidak, serta pentingnya memilah sampah plastik untuk proses pengolahan yang efektif.

b. Demonstrasi Teknik Pengolahan:

Mengadakan sesi demonstrasi langsung tentang teknik-teknik pengolahan sampah plastik menjadi Tiang Anjir Cabai. Ini bisa meliputi:

1) Proses pencucian dan persiapan sampah plastik sebelum pengolahan. Teknik-teknik pemotongan, pencetakan, dan penyusunan sampah plastik untuk pembuatan Tiang Anjir Cabai. Penggunaan alat dan peralatan yang diperlukan, seperti mesin pemanas untuk proses pengeleman.

2) Pengajaran Langkah demi Langkah:

Memecah proses pengolahan menjadi langkah-langkah yang mudah dipahami, dan memberikan instruksi yang jelas untuk setiap langkah. Memberikan kesempatan kepada peserta untuk mencoba langsung teknik-teknik yang diajarkan, sehingga mereka dapat mempraktikkannya dengan bimbingan.

3) Pengenalan Aspek Keamanan dan Lingkungan:

Mengajarkan kepada peserta tentang pentingnya keselamatan dan kebersihan saat melakukan pengolahan sampah plastik. Menyoroti praktik-praktik yang ramah lingkungan dalam pengelolaan sampah plastik, seperti pemilihan bahan baku yang ramah lingkungan dan penggunaan energi yang efisien.

4) Pemberian Materi Pelengkap:

Menyediakan materi pelengkap berupa panduan atau brosur tentang teknik-teknik pengolahan sampah plastik yang telah diajarkan, serta informasi tentang sumber daya dan dukungan yang tersedia bagi mereka yang ingin melanjutkan atau meningkatkan keterampilan mereka.

5) Sesi Tanya Jawab dan Umpan Balik

Mengadakan sesi tanya jawab untuk memastikan pemahaman yang lebih baik dari peserta, serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengajukan pertanyaan atau menyampaikan masalah yang mereka hadapi.

3. Penerapan Teknologi:

a. Mengimplementasikan teknologi yang telah dipelajari dalam pelatihan ke dalam praktek pembuatan Tiang Anjir Cabai.

b. Memastikan bahwa masyarakat memiliki akses dan kemampuan untuk menggunakan teknologi yang diperlukan secara efektif.

4. Pendampingan dan Evaluasi

a. Memberikan pendampingan secara langsung kepada masyarakat selama proses pembuatan Tiang Anjir Cabai dari sampah plastik.

b. Melakukan evaluasi berkala untuk memantau kemajuan, mengidentifikasi masalah, dan memberikan umpan balik kepada masyarakat.

5. Keberlanjutan Program
 - a. Mengembangkan strategi untuk memastikan keberlanjutan program setelah fase pelatihan dan penerapan berakhir.
 - b. Mendorong partisipasi berkelanjutan dari masyarakat dalam kegiatan pengolahan sampah plastik dan pembuatan Tiang Anjir Cabai.
 - c. Mempromosikan praktik-praktik ramah lingkungan dan memastikan bahwa program ini berdampak positif dalam jangka panjang.

Berikut merupakan alur kegiatan pengabdian masyarakat pemula :



Gambar 2. Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pemula

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat pemula ini dapat dilihat pada [tabel 1](#) jadwal pelaksanaan sebagai berikut :

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Hari, Tanggal	Uraian Kegiatan	Keterangan
1	Sabtu, 30 Agustus 2024	Diskusi dengan Kelompok Tani Remaja Dusun Laman	Tim dan mitra
2	Senin, 29 Agustus 2024	Pelatihan pembuatan Tiang Ajir dari Sampah Plastik	Edowinsyah dan Barrorotul Azizah.,MT

3	Kamis, 22 Agustus 2024	Pelatihan promosi kegiatan pembuatan tiang ajir melalui media sosial	Willy S.TP.,M.Si	Wijayanti,
---	------------------------	--	------------------	------------

Tahap awal dari proyek ini adalah bekerja sama dengan mitra untuk memilah sampah plastik yang sesuai sebagai bahan baku tiang ajir. Sampah plastik yang telah terpilah akan melalui proses pencacahan menggunakan mesin pencacah khusus, sehingga ukurannya menjadi lebih seragam dan mudah dilebur.



Gambar 3. Pencacahan Sampah Plastik

Tahap selanjutnya adalah proses peleburan. Cacahan plastik dimasukkan ke dalam mesin pelebur bersama dengan bahan tambahan seperti oli bekas dan pasir. Campuran bahan-bahan tersebut kemudian dilebur hingga membentuk cairan kental yang siap dibentuk menjadi tiang ajir.



Gambar 4. Peleburan Sampah Plastik

Adonan plastik yang telah meleleh kemudian dimasukkan ke dalam cetakan dengan bentuk tiang ajir. Setelah itu, adonan ditekan agar struktur tiang ajir menjadi lebih padat dan kokoh.



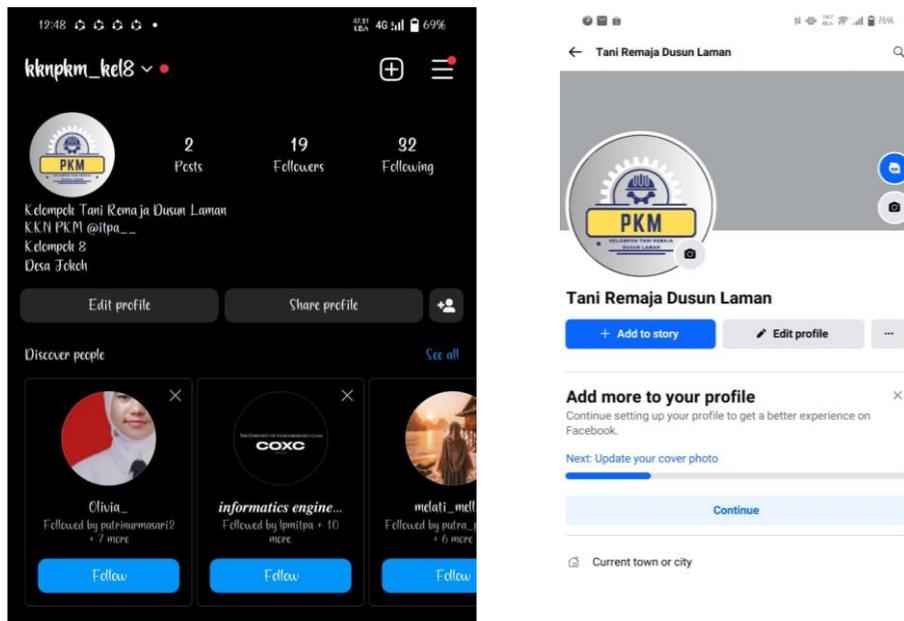
Gambar 5. Pencetakan Tiang Ajir

Setelah proses pengepresan selesai, tiang ajir kemudian dikeluarkan dari cetakan, menghasilkan produk akhir sesuai dengan bentuk cetakan.



Gambar 6. Tiang Ajir

Penerapan Teknologi pengenalan/mengenalkan produk melalui media sosial, Teknologi secara online digunakan untuk mempermudah formosi dan dapat dijangkau dari manapun. Formosi melauli Tiktok dan facebook. Untuk memperkenalkan produk melalui Tik Tok dan facebook, anggota tim harus menciptakan konten menarik terkait pembuatan video dan pengambilan foto anggota tim mendampingi untuk memastikan video promosi menjadi menarik dan informatif sehingga dapat memikat minat pengguna Tik Tok dan facebook. Manfaatkan fitur iklan Tik Tok dan fecebook untuk mempromosikan Tiang Ajir kepada pengguna yang tertarik dengan produk tersebut.



Gambar 7. Media Social

KESIMPULAN

Kelompok Tani Remaja Dusun Laman telah berhasil memanfaatkan limbah plastik masyarakat sebagai bahan baku pembuatan tiang ajir yang berkualitas. Tiang ajir plastik ini dirancang untuk tahan terhadap berbagai kondisi cuaca, sehingga menjadi solusi yang lebih awet dibandingkan tiang bambu. Dengan demikian, kelompok tani ini turut berkontribusi dalam mengatasi permasalahan sampah plastik di Desa Jokoh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan dukungan finansial melalui skema Pengabdian Masyarakat Pemula. Terima kasih kepada Institut Teknologi Pagar Alam yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada mitra kami, Kelompok Tani Remaja Dusun Laman, atas kontribusi aktifnya dalam pelaksanaan kegiatan ini sehingga upaya kami dalam memberikan pengetahuan pengolahan limbah plastik dapat berjalan dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiawan, Hazanal Arifin, and Kukuh Suprayogi. 2012. "Manual Pelatihan Teknik Persemaian Dan Silvikultur." *Technical Report* 3: 1–203.
- Darma, Dio Caesar, Tommy Pusriadi, and Yundi Permadi Hakim. 2018. "Dampak Kenaikan Harga Komoditas Sembako Terhadap Tingkat Inflasi Di Indonesia." In *Seminar Nasional Dan Call for Paper: Manajemen, Akuntansi Dan Perbankan*, , 1048–74.
- Edowinsyah, Edowinsyah, Fameira Dhiniati, and Risnaini Masdalipa. 2023. "Pemberdayaan Kelompok Tani Dalam Pemanfaatan Batang Kopi Sebagai Bahan Briket Besemah Dempo (BBD) Dan Peningkatan Ekonomi Dengan Digital Marketing." *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 6(12): 4667–74.
- Febriantoko, Jovan, Tri Tunggal, Rian Rahmanda Putra, and Riana Mayasari. 2022. *Inisiasi UMKM Cabai Merah Varietas Unggul*. Penerbit NEM.
- Harmayani, Eni, Umar Santoso, and Murdijati Gardjito. 2019. *1 Makanan Tradisional Indonesia Seri 1: Kelompok Makanan Fermentasi Dan Makanan Yang Populer Di Masyarakat*. Ugm Press.
- Harpenas, Asep, and Rahmansyah Dermawan. 2010. *Budi Daya Cabai Unggul*. PT Niaga Swadaya.
- Izzah, Aqiedatul, Muh Syafi'i Ma'arif, and Aisyah Nur Sabina. 2023. "Pengolahan Cabai Merah Besar Menjadi Selai." *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin* 5(1): 6–12.
- Kirnadi, Ari Jumadi, and Ana Zuraida. 2019. "Tingkat Kelayakan Usaha Cabai Hiyung (*Capsicumfrutescens*) Di Beberapa Luas Lahan Di Desa Hiyung Kecamatan Tapin Tengah Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan." *AL ULUM: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI* 4(2): 33–40.
- Mulyani, Sri. 2020. *Praktis Dan Mudah Menanam Cabai Di Rumah*. Bhuana Ilmu Populer.
- Nabuasa, Florensia Maria Gradiana. 2016. "Pengaruh Model Ajir Dan Pemangkasan Tunas Lateral Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Cv. Lentana." *Savana Cendana* 1(02): 77–80.
- Ridho, Apriansyah. 2023. "Analisis Produktivitas Lahan Usaha Tani Cabai Merah Di Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah."
- Saila, Nurul, Uswatun Hasanah, and Misdiyanto Misdiyanto. 2024. "Sosialisasi Pentingnya Pengurangan Sampah Plastik Dan Bahaya Plastik." *SUBSERVE: Community Service and Empowerment Journal* 2(1): 46–49.
- Salim, Emil. 2024. *Meraup Untung Bertanam Cabe Hibrida Unggul Di Lahan Dan Polybag*. Penerbit Andi.
- Saparinto, Cahyo. 2024. *Grow Your Own Vegetables, Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer Di Pekarangan*. Penerbit Andi.
- Syahputra, Gita Juang Mega, Yusmaidar Sepriani, Fitra Syawal Hararap, and Ika Ayu Putri Septyani. 2022. "Pengaruh Penggunaan Ajir Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Di Perkebunan Afdeling II Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhanbatu." *Jurnal Education and development* 10(3): 29–33.

Uran, Maria Arnoldiana Dadjan et al. 2023. "Menelisik Prospek Pengembangan Tanaman Bambu Pada Masyarakat Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada." *Jurnal Pertanian Unggul* 2(2, Oktober): 70-80.