



PENDAMPINGAN ALAT PENABUR PUPUK JAGUNG SEDERHANA DAN EFISIEN DI DESA PALREJO

Yuda Dwi Prasetyawan¹, Sulkhan Faza Ilhamsyach², Suesthi Rhayuningsih³,
Achmad Rijanto⁴, Dicki Nizar Zulfika⁵

Fakultas Teknik Mesin, Universitas Islam Majapahit

yudadwiprasetyawan@gmail.com sulkhan879@gmail.com

ABSTRACT

Amentoring program for a simple and efficient corn fertilizer spreader in Palrejo Village was implemented as an effort to improve fertilizer efficiency for corn crops. The problem faced by farmers is the traditional manual fertilization method, which requires a lot of labor, results in uneven application, wasteful fertilizer, and slows down the corn fertilization process. This activity utilizes a participatory approach, involving direct mentoring with farmers. The results of this implementation indicate a positive response from farmers, who feel the tool is helpful because it can speed up the fertilization process, reduce labor requirements, and ensure even fertilizer distribution. Therefore, this simple fertilizer spreader can be a solution to increase corn farming productivity in Palrejo Village.

Keywords: *Mentoring, Fertilizer Spreader, Corn, Efficiency, Village Agriculture*

ABSTRAK

Program pendampingan dari alat penabur pupuk jagung sederhana dan efisien di Desa Palrejo, program ini dilaksanakan sebagai bentuk upaya agar dapat meningkatkan efisiensi mengenai pemupukkan yakni pada tanaman jagung. Permasalahan yang dihadapi oleh petani adalah dengan metode pemupukan secara tradisional pemupukkan yang masih menggunakan dengan tangan sehingga membutuhkan banyak tenaga, serta menjadikan pemupukkan tidak merata dan menimbulkan pemborosan pupuk, menjadikan

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



proses pemupukkan jagung yang kurang cepat. Bahwa metode kegiatan ini menggunakan metode partisipatif dengan melalui tahapan berupa pendampingan secara langsung bersama petani. Hasil pelaksanaan ini menunjukkan bahwa respon petani tersebut memberikan respon yang positif, di mana petani merasa terbantu karena alat ini mampu mempercepat proses pemupukkan serta dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja dan menjadikan sebaran pupuk yang merata. Dengan demikian bahwa alat penabur pupuk sederhana ini dapat menjadikan salah satu solusi terkait untuk meningkatkan produktivitas pertanian jagung di Desa Palrejo.

Kata Kunci: Pendampingan, Alat penabur pupuk, Jagung, Efisiensi, Pertanian desa

PENDAHULUAN

Pertanian yang ada di Indonesia ini memiliki peran yang sangat penting dalam suatu hal seperti dalam segi perekonomian, karena pertanian dapat membantu keuangan atau kebutuhan seseorang untuk memenuhi kehidupan dengan memanfaatkan hasil tanaman yang telah dibudidayakan salah satunya untuk masyarakat yang memang hidupnya tinggal di daerah pedesaan. Seperti di Desa Palrejo, warga di sana banyak para petani yang menanam tanaman jagung. Warga Desa disana lebih memilih untuk membudidayakan atau melestarikan tanaman jagung, karena jagung merupakan tanaman makanan pokok yang ada di Indonesia selain itu juga jagung sebagai sumber utama karbohidrat untuk masyarakat. Namun pertumbuhan jagung serta hasil panen jagung dapat dipengaruhi adanya faktor seperti pemupukan yang sesuai (Latifatul, 2021).

Namun Desa Palrejo memiliki rendahnya terkait efisiensi kerja, efisiensi memiliki arti bagaimana cara pekerjaan yang telah dilakukannya dapat sesuai yang ingin dicapai secara maksimal dan cepat seperti dalam hal waktu begitupun juga tenaga (Syam, 2020). Namun efisiensi di Desa tersebut warganya memiliki kekurangan dalam hal mengakses alat begitupun juga teknologi pertanian yang lebih efektif. Seperti berupa proses pengerjaan terkait pemupukkan bahwa para petani di sana masih menggunakan adat yang ada di



Desanya dengan menaburkan pupuk dengan tangan tidak menggunakan alat, dari proses pengerjaan pupuk yang seperti itu dapat menjadikan faktor membutuhkan banyaknya tenaga petani yang banyak, perlu bantuan para petani dan dari proses pemupukkan dengan tangan dapat mengakibatkan kurang merata karena dalam menabur pupuk tidak sesuai dengan takaran. Lalu dari penaburan pupuk dengan tangan yang nantinya dapat menghambat penyerapan hasil tanaman jagung yang kurang maksimal, dan juga dapat menjadikan pemborosan biaya produksi di pupuk. Karena pemupukan yaitu tentang pemberian berupa bahan organik yang nantinya dapat mengantikan unsur hara yang hilang yang ada didalam tanah. Selain itu pupuk sebagai dasar pengaruh utama terhadap pertumbuhan tanaman sekaligus hasil produksi (Yumeina, 2025). Dan pupuk juga termasuk dalam bagian dasar meningkatkan kualitas tanaman (Sutoyo, 2023).

Bahwa dari adanya permasalahan tersebut maka peneliti memberikan inovasi dengan memberikan berupa bantuan alat penabur pupuk jagung sederhana dan efisien. Dimana peneliti memberikan berupa pendampingan untuk mengenalkan alat tersebut lalu memberikan contoh bagaimana cara penggunaannya sampai petani bisa, lalu petani juga mencoba alat tersebut agar dapat menggunakan secara mandiri. Pentingnya peneliti membahas penelitian ini sebagai bentuk upaya agar dapat meningkatkan berupa produktivitas petani dengan menggunakan alat penabur pupuk sederhana tersebut agar mempercepat proses pemupukkan serta dapat menghemat waktu serta tenaga. Selain itu juga alat ini dapat membantu proses pemupukan yang merata yang nantinya dapat mempengaruhi kualitas hasil panen dengan adanya distribusi pupuk yang lebih merata dan hasil produksi tanaman jagung akan menunjukkan peningkatan yang nyata (Khoirul, 2024). Serta memberikan berupa pengetahuan keterampilan kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan teknologi yang tepat khususnya didalam bidang pertanian jagung. Pendampingan program kerja ini dengan adanya alat tersebut berhasil untuk memberikan teknologi baru atau keterampilan alat sederhana untuk petani (Yumeina, 2025)

METODE PELAKSANAAN

2.1 Waktu dan Tempat

Program Kerja KKN-PMM “Pendampingan Alat Penabur Pupuk Jagung Sederhana dan Efisien” sudah dilaksanakan yakni pada hari Selasa, 29 Juli 2025 dilaksanakan pada pukul 09.00-11.00 WIB. Bertempat di persawahan di Desa Palrejo.

2.2 Sasaran

Untuk Program Kerja penelitian ini tertuju di Bapak Poktan salah satu warga Desa Palrejo yang bernama Pak Rul, beliau adalah salah satu tergolong dalam kelompok tani.

2.3 Metode Praktik

Program kerja “Pendampingan Alat Penabur Pupuk Jagung Sederhana dan Efisien” ini menggunakan metode partisipatif dengan melibatkan petani secara langsung dengan adanya proses pendampingan untuk memperdayakan permasalahan Bapak poktan dengan menabur pupuk secara efisien dengan menggunakan alat sederhana (Yumeina, 2025). Yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

Untuk tahap ini saya membeli bahan yang perlu dipergunakan dalam proses terkait pembuatan alat, lalu dilanjutkan dengan proses pembuatan alat.



Gambar 1. (a) Tahap persiapan membeli bahan, (b) Proses pembuatan alat

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat alat sebagai berikut:

1. Pipa diameter 1,5 Inch ukuran 120/130 cm
2. Pipa diameter $\frac{3}{4}$ Inch panjang 15 cm
3. Pipa diameter $\frac{1}{2}$ Inch panjang 20 cm
4. Kayu $\frac{1}{2}$ inch berfungsi untuk penyumbat
5. Karet gelang/karet ban dalam
6. Sekrup 1
7. Penutup pipa
8. Overshok

9. Obeng

Tahapan pembuatan alat saya paparkan sebagai berikut:

1. Memotong pipa $\frac{3}{4}$ Inch panjang 15 cm
2. Memotong pipa $\frac{1}{2}$ Inch panjang 20 cm
3. Jalur baut 4 cm
4. Jarak lubang atas 1cm lebar 2,5 cm tinggi 3,3 cm
5. Penyangga karet pegas panjang 2 cm lebar 1,5
6. Membuat penutup pipa dalam posisi miring

b. Tahap pelaksanaan

Pendampingan alat penabur pupuk jagung sederhana dan efisien ini dilaksanakan di Desa Palrejo di persawahan dengan Bapak Rul, ada beberapa proses yakni dengan memperkenalkan alat, lalu mempraktekkan alat penabur pupuk tersebut dengan memasukkan pupuk kedalam pipa atas dan dilanjutkan dengan cara proses penggunaannya tinggal ditekan saja. Lalu peneliti dan Bapak Rul bergantian menggunakan alat tersebut agar petani tersebut mampu menggunakan alat dengan mandiri. Berikut paparan mengenai tahap pelaksanaan program kerja.



Gambar 2. (a) Tahap memasukkan pupuk (b) Proses pergantian penggunaan alat

Bahwa dari program kerja ini dalam pelaksanaan alat penabur pupuk jagung yang sederhana peneliti mendapatkan berupa respon yang positif dari Bapak Poktan tersebut. Bahwa dari keberhasilan penerapan pendampingan dengan metode partisipatif ini alat penabur pupuk tersebut akan digunakan oleh beliau secara konsisten untuk proses pemupukan jagung. Karena hal tersebut dapat menjangkau adanya permasalahan penaburan pupuk yang kurang efisien dengan menabur pupuk dengan tangan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahwa pendampingan alat penabur pupuk jagung sederhana dan efisien itu dibuat karena memang berdasarkan dari kebutuhan Bapak poktan yang diperoleh, oleh peneliti dengan adanya observasi. Dari hasil observasi ini menunjukkan bahwa bapak tani yang khususnya membudidayakan tanaman jagung ini lahan persawahan mereka sangatlah luas tanaman jagung yang ditanam juga tidak sedikit melainkan banyak sekali, namun dalam proses pemupukannya beliau menggunakan cara tradisonal yang ada di daerahnya dengan menaburkan pupuk dengan tangan tanpa menggunakan alat. Maka dari itu Alat penabur pupuk jagung sederhana ini di buat lalu dikembangkan sebagai bentuk upaya agar dapat mengatasi tantangan dengan memberikan solusi untuk mempermudah proses pemupukan Bapak tani, yang menjadikan lebih cepat dan efisien serta merata jika menggunakan alat tersebut.

Dengan pernyataan Hidayatulloh bahwa alat tanam jagung tersebut menjadikan proses pemupukan menjadi efisien dan bisa menambahkan wawasan kepada para tani untuk memberikan keterampilan dengan adanya teknologi (Ainun, 2023). Kemudian alat penabur pupuk jagung sederhana dan efisien ini sebagai bentuk inovasi baru mengenai pemanfaatan bahan yang sederhana namun dapat menjangkau biaya tidak menjadikan boros dalam proses pemupukkan jagung (Latifatul, 2021). Dari pernyataan Angel alat ini memberikan pembuktian bahwa memang dapat menghemat waktu serta tenaga dan tidak ada pemborosan pupuk (Angel, 2025). Kemudian dari peneliti lain yakni Laili menyatakan bahwa dari adanya motivasi alat sederhana dapat meningkatkan produktivitas serta efisiensi petani jagung (Abyatha 2023). Dan dari adanya alat tersebut lebih memudahkan petani dalam kegiatan menabur pupuk secara luas (Nadiyanti, 2024). Selain itu juga menurut Mariam jika memupuk secara manual kurang memuaskan sehingga perlu menggunakan alat tersebut (Septiani, 2022).

Bahwa dari hasil penelitian program kerja KKN-PMM alat ini memang mudah cara penggunaanya cukup dengan ditekan pupuk nanti akan keluar sendiri dari lubang bawah alat dan jumlah pupuk akan keluar sesuai dengan durasi penekanan alatnya. Alat ini dapat

membantu petani untuk mempermudah pemupukkan dan dapat memastikan penyebaran pupuk akan menjadi rata, bisa merata karena berkat dari lubang alat tersebut yang bisa menjadikan konsisten daripada menggunakan tangan dengan cara ditabur manual.



Gambar 3. Keberhasilan alat

KESIMPULAN

Pendampingan alat pupuk jagung sederhana dan efisien di Desa Palrejo memang terbukti dapat membantu para petani untuk meningkatkan terkait efisiensi yakni proses pemupukkan secara cepat tidak membuang waktu dan menjadikan proses pemupukkan menjadi merata serta hemat tenaga, kemudian respon petani untuk menerima teknologi baru ini responnya cukup positif. Dari petani menunjukkan bahwa inovasi yang didapatkan ini menjadikan solusi karena memang sebelumnya petani belum mengenal alat tersebut sehingga menabur pupuknya mengandalkan dengan tangan.

Saran

Peneliti memberikan saran bahwa perlu adanya pengembangan desain alat kapasitas pupuk yang lebih besar lagi agar dapat menjangkau lahan yang lebih luas, sosialisasi diperluas kepada kelompok tani yang lainnya yang belum mengetahui teknologi baru atau alat pemupukkan jagung sederhana dan efisien tersebut bermanfaat bisa dirasakan oleh petani yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, N. (2023). Efektivitas Pola Tanam Jagung melalui Pelatihan Perancangan dan Pengaplikasian Alat Tanam Praktis Tipe Tancap bagi Kelompok Tani. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v4i1.3216>
- Angel. (2025). *Sosialisasi dengan Tema Pengenalan Teknologi Tepat Guna Alat*



Penabur Pupuk Jagung dari Pipa PVC di Desa Bojong Pandan Kecamatan Tunjungteja. 4(1), 3834–3839.

Abyta (2023). Optimalisasi Produktivitas Petani Jagung Melalui Teknologi Tepat Guna: Studi Kasus Penggunaan Alat Tanam Dan Tabur Pupuk. *Abdi Massa: Jurnal Pengabdian Nasional*, 03(04), 37–48. <https://doi.org/10.69957/abdimaass.v4i05.612>

Khoirul, S. (2024). Pengembangan Alat Pemupuk Jagung Inovatif untuk Ketahanan Pangan yang Lebih Baik. *Industrika : Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(2), 430–436. <https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i2.1531>

Latifatul. (2021). Pelatihan Pembuatan Alat Penabur Pupuk Jagung Sederhana Desa Mojokrapak. *Jurnal Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 134–136.

Nadiyanti, R. (2024). *Pelatihan Pembuatan Alat Penabur Pupuk Jagung (Corn. 02, 29–37.*

Septiani, I. (2022). Peningkatan Efisiensi Pemupukan Melalui Pelatihan Pembuatan Aplikator Pupuk Granuler Sederhana Pada Lahan Kering. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 119–125. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v2i3.2163>

Sutoyo, E. (2023). Pemanfaatan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Hasil Panen Tanaman Jagung Di Desa Campa Kecamatan Madapangga. *SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.32832/jpmuj.v1i1.1669>

Syam, S. (2020). Pengaruh Efektifitas Dan Efisiensi Kerja Terhadap. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 4(2), 128–152.

Yumeina, D. (2025). Pembuatan Alat Penabur Pupuk Sederhana (Manufacture of Simple Fertilizer Sowing Device). *ABDI TECHNO : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 44–50.