

INTRODUKSI BUDIDAYA KOMODITAS JAGUNG HIBRIDA DAN KACANG HIJAU DI KABUPATEN MALAKA

Arifin Noor Sugiharto¹, Atiek Iriany², Wigbertus Ngabu³, Muhamad Ridwan⁴, Khoiril Anam⁵

Universitas Brawijaya^{1,2,4,5}, Universitas San Pedro³

Email Korespondensi: bertongabu@gmail.com[✉]

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:
02 Desember 2023

Diterima:
29 Desember 2023

Diterbitkan:
30 Desember 2023

Kata Kunci:

Budi daya;
Jagung;
Hibrida;
Kacang Hijau;
Malaka.

ABSTRAK

Praktik budi daya tanaman kacang hijau dan jagung yang dilakukan oleh petani di kawasan transmigrasi Uluklubuk masih belum optimal. Belum optimalnya praktik budi daya ini disebabkan karena penggunaan varietas lokal yang produktivitasnya rendah serta rendahnya penggunaan pupuk untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Untuk mengatasi permasalahan mitra kelompok tani, maka beberapa solusi yang diberikan adalah transfer teknologi melalui pendampingan, pelatihan, dan praktik demplot. Pelaksanaan program ini dilaksanakan dengan metode pelatihan, penyuluhan, pendampingan, dan demplot secara berkala. Program kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan varietas jagung hibrida, varietas kacang hijau unggul, dan transfer teknologi budi daya tanaman jagung dan kacang hijau serta meningkatkan pendapatan kelompok tani di Desa Weoe, Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Desember 2023. Hasil program kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kelompok tani sasaran mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diberikan mengenai budi daya jagung hibrida dan kacang hijau unggul. Hasil panen jagung yang diperoleh adalah sebesar 12,877 ton dan hasil panen kacang hijau sebanyak 1,481 ton.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu komoditas lokal yang telah lama dikembangkan di pulau Timor. Wewiku merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Malaka yang mempunyai potensi pengembangan jagung yang terlihat dari luas lahan, produksi dan produktivitas yang tinggi Namun, produktivitas yang diperoleh petani di Desa Weoe masih tergolong rendah disebabkan oleh teknik budi daya yang diterapkan tidak intensif.

Sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal. Adanya serangan hama (*Atherigona sp.*) dan penyakit bulai (*Peronoscterospora maydis*) serta pemakaian pupuk yang tidak optimal menjadi pemicu rendahnya produktivitas budi daya tanaman (Pusparini dkk., 2018). Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan pemakaian pupuk dan insektisida dapat meningkatkan produktivitas jagung mencapai 10 ton/ha (Regyta dkk., 2023).

Di samping pemupukan, produktivitas jagung dipengaruhi oleh aspek jarak tanam dan jumlah tanaman per lubang. Penggunaan jarak tanam yang tepat ditujukan untuk menghindari persaingan antar tanaman dalam penyerapan air, unsur hara, dan penggunaan cahaya matahari (Bias, 2023). Penambahan benih dalam satu lubang dapat meningkatkan hasil, tetapi bila jumlah terus ditingkatkan, maka hasil panen justru tidak maksimal (Karim dkk., 2021).

Teknik budi daya jagung hibrida dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas petani dengan memanfaatkan sifat-sifat unggul dari persilangan varietas jagung yang berbeda, sehingga dapat menghasilkan tanaman yang lebih tangguh dan berpotensi memberikan hasil yang lebih melimpah.

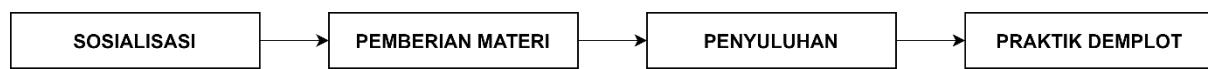
Jagung hibrida mengacu pada varietas jagung yang dihasilkan melalui persilangan antara dua atau lebih varietas yang berbeda (Hastini dan Noviana, 2020). Tujuan dari persilangan ini adalah untuk menggabungkan sifat-sifat yang diinginkan dari masing-masing varietas induk sehingga menghasilkan jagung dengan kualitas yang lebih baik, seperti pertumbuhan yang lebih cepat, hasil yang lebih tinggi, resistansi terhadap penyakit, hama, atau kondisi lingkungan tertentu, dan sebagainya (Widayat dkk, 2018).

Budi daya kacang hijau, juga dikenal sebagai *Vigna radiata*, adalah praktik pertanian yang populer untuk memproduksi kacang hijau segar atau sebagai pakan ternak. Kacang hijau adalah salah satu tanaman palawija yang tahan kekeringan dan memiliki prospek yang baik dari segi ekonomi (Tetik et al., 2019). Harga kacang hijau di tingkat petani mencapai Rp 15.000 per Kilogram. Radjit dan Prasetyaswati (2012) menyatakan bahwa pengembangan usaha tani kacang hijau mampu memberikan keuntungan sebesar Rp 8.594.000 dengan B/C ratio 2,90.

Komponen pengembangan teknologi yang berpeluang diterapkan oleh petani Desa Weoe adalah penggunaan varietas yang sesuai dan dapat dipanen dalam waktu serentak, benih unggul bersertifikat, pengaturan jarak tanam, pemupukan, dan pengairan (Purwanto dkk., 2020).

Tujuan dari program kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengenalkan varietas jagung hibrida, varietas kacang hijau unggul, dan transfer teknologi budi daya tanaman jagung hibrida dan kacang hijau di lahan pertanian.

METODE PELAKSANAAN



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Kegiatan PKM

Kegiatan diawali dengan sosialisasi program kepada kelompok petani dan dilanjutkan dengan penyuluhan yang dilaksanakan di Desa Weoe dan dihadiri oleh sekitar 150 orang. Program ini ditargetkan kepada 30 petani. Dalam kegiatan pendampingan dan pelatihan diberikan materi terkait budi daya jagung hibrida, teknik budi daya tanaman jagung khususnya dalam penerapan jarak tanam dan aplikasi pemupukan. Selain itu, pemberian materi tentang pengolahan pasca panen komoditas jagung dan kacang hijau juga diberikan. Penerapan program dilanjutkan dengan peningkatan keterampilan petani melalui praktik demplot. Demplot budi daya jagung hibrida dikelola dengan teknis yang tepat sehingga diharapkan pengenalan teknologi budi daya dapat diadopsi dengan baik oleh masyarakat.

Indikator keberhasilan program pengabdian masyarakat untuk introduksi budi daya jagung hibrida dan kacang hijau ini dilihat dari beberapa luaran. Seperti respons dan tanggapan petani mengenai pendampingan yang diberikan. Karena sasaran utama dari keberhasilan program ini adalah meningkatkan kemampuan para petani di kawasan transmigrasi Uluklubuk. Indikator lainnya adalah hasil panen jagung hibrida dan kacang hijau yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal pelatihan mendapat respons yang sangat baik oleh petani melalui diskusi dua arah sebagai media alih informasi yang bersifat interaktif. Upaya transfer pengetahuan teknologi kepada petani dilakukan dengan penyampaian materi pengenalan varietas jagung hibrida, varietas kacang hijau unggul, teknik budi daya tanaman, pemupukan, pengendalian hama penyakit, panen serta pasca panen.

Kelompok tani sebagai peserta yang hadir dengan penuh semangat dan antusias mengikuti acara sampai selesai. Antusiasme peserta terlihat dari beberapa pertanyaan yang diajukan terkait varietas hibrida, penggunaan jarak tanam, serta pemupukan.



Gambar 2. Anggota Tim PKM sedang Menyampaikan Materi

Program kegiatan ini mendapat respons yang baik oleh mitra kelompok tani. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kelompok tani telah memahami dengan baik teknik budi daya jagung hibrida dan mengimplementasikan penggunaan jarak tanam serta pemupukan telah dilakukan dengan baik.

Demplot budi daya dilakukan di lahan Ibu Kepala Dinas Pertanian dan di lahan petani dengan total luasan 0,65 ha. Pelaksanaan demplot dimulai bulan Agustus 2023 dengan menggunakan varietas Nusa-01, Vima-3, Pioneer, Lamuru, dan varietas lokal dengan pemupukan menggunakan pupuk urea dan NPK.



Gambar 3. Varietas jagung



Gambar 4. Penyiraman herbisida

Pemupukan dilakukan saat pengolahan lahan terakhir, yaitu diberikan saat umur jagung 14 hst. Perlakuan pemupukan dosis urea dan NPK untuk setiap varietas, yaitu:

P1 = pupuk urea 150 kg/ha + NPK 250 kg/ha

P2 = pupuk urea 250 kg/ha + NPK 150 kg/ha

P3 = pupuk urea 300 kg/ha + NPK 450 kg/ha

P4 = NPK 300 kg/ha

P5 = tanpa pemupukan

Penanaman jagung pada lahan dipanen setelah 3 bulan. Untuk menjaga kelembapan tanah, maka dilakukan perbaikan aerasi di sekitar area lahan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3. Pembuatan sistem aerasi dilakukan agar kelembapan tanah tercukupi sehingga pertumbuhan benih tanaman berjalan baik dan hasil dapat dipanen tepat waktu (Kartika, 2018).



Gambar 5. Perbaikan Aerasi

Penanaman dengan satu benih per lubang tanam dan jarak tanam 18×70 cm menunjukkan bahwa rata-rata benih yang mampu berkecambah sekitar 85%. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor ketersediaan air, unsur hara, dan kondisi kelembapan tanah. Benih memerlukan nutrisi yang cukup untuk berkecambah melalui proses imbibisi sehingga kebutuhan air harus tercukupi untuk diserap benih dan mengaktifkan enzim untuk mendapatkan energi yang tersalurkan ke embrio untuk tumbuh dan berkembang menjadi tanaman utuh (Dewi, 2021).

Hasil panen yang diperoleh petani pada kegiatan pendampingan budi daya komoditas unggulan ini adalah jagung sebanyak 12,877 ton dan kacang hijau sebanyak 1,481 ton. Selain hasil panen, pendampingan ini juga memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan pada masyarakat petani dan penyuluhan mengenai teknik budi daya jagung hibrida dan kacang hijau yang baik dan benar sehingga dapat meningkatkan hasil panen.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai teknologi budidaya komoditas jagung hibrida dan kacang hijau yang dilaksanakan di Kabupaten Malaka mendapat respons yang baik oleh kelompok mitra tani. Petani mampu mengimplementasikan transfer ilmu yang diberikan mengenai budi daya tanaman jagung hibrida dan kacang hijau di lahan sawah dengan baik khususnya dalam hal pengaturan jarak tanam dan aplikasi pupuk. Keberadaan varietas unggul dapat diterima oleh petani sekitar. Demplot telah dilaksanakan pada area persawahan Desa Weoe sebesar 0,65 ha dengan total hasil panen jagung sebanyak 6,9 ton. Sementara hasil budi daya jagung pada total luas area 11,80 ha menghasilkan panen jagung sebanyak 35,7 ton dan budi daya kacang hijau pada total luas area 3,95 ha menghasilkan panen sebanyak 7,1 ton.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kedaireka atas pendanaannya pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat Kabupaten Malaka melalui Program *Matching Fund* 2023. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Brawijaya dan Universitas Nusa Cendana yang telah mendukung kegiatan pengabdian dalam hal infrastruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Bias, Y. N. (2023). Pengaruh Jarak Tanam dan Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) Varietas Bonanza. *Jurnal Agroteknologi Dan Kehutanan Tropika*, 1(1), 53–64.
- Dewi, R. (2021). Pkm Pengolahan Kacang Hijau Kelompok Perempuan Di Desa Bontolangkasa Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kreatif*, 7(2), 19–31.
- Hastini, T., & Noviana, I. (2020). Kinerja Teknologi Budidaya Jagung Hibrida di Indonesia. *Agrotrop : Journal on Agriculture Science*, 10(2), 123. <https://doi.org/10.24843/ajoas.2020.v10.i02.p03>
- Karim, H. A., Jamal, A., Al, U., Mandar, A., & Zea, J. (2021). Peningkatan Produktivitas Dan Pertumbuhan Tanaman Dan Waktu Pemangkasan Yang Berbeda. *Jurnal Agrotan*, 7(1), 1–10.
- Kartika, T. (2018). Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea Mays L*) Non Hibrida di Lahan Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP). *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(2), 129–139. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v15i2.2378>
- Purwanto, Wijonarko, B. R., & Tarjoko. (2020). Introduksi Teknologi Budidaya Kacang Hijau di Lahan Sawah di Desa Sumulir Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga Introduction of Mung Bean Cultivation Technology in Paddy Fields in Sumulir Village , Kemangkon Subdistrict Purbalingga Regency. *Jurnal PKM SERAMBI ABDIMAS*, 01(02), 40–43. <https://doi.org/10.20884/1.sa.2020.1.02.3279>
- Pusparini, P. G., Yunus, A., & Harjoko, D. (2018). Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 20(2), 28–33. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v20i2.21958>
- Regyta, S., Ritonga, A. W., & Permatasari, O. S. I. (2023). Kajian Jumlah Benih Per Lubang Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Agrohorti*, 11(1), 81–87.
- Tetik, A. H., Prasetyo, E., & Lukiwati, D. R. (2019). Analysis of Economic Efficiency for Use of Production and Income Factors in Local Cornself in Wewiku and Malaka Districts of Nusa Tenggara Timur Province, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 92(8), 10–18. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-08.02>
- Widayat, D., Nurmala, T., Wicaksono, F., Irwan, W., & Hafiz, A. (2018). Respons tanaman jagung (*Zea mays L*) hibrida terhadap aplikasi paraquat pada lahan tanpa olah tanah (TOT). *Jurnal Kultivasi*, 17(3), 738–743.