



Perbaikan Lingkungan Tumbuh Varietas Jagung Ketan Sebagai Upaya Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani

I Wayan Sutresna^{1*}, Sumarjan¹, Uyek Malik Yakop¹, I Wayan Sudika¹, Ni Wayan Sri Suliartini¹

¹(Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article history

Received: 6 November 2023

Revised: 14 November 2023

Accepted: 29 November 2023

**Corresponding Author:*

I Wayan Sutresna,

Program Studi Agroekoteknologi,

Fakultas Pertanian Universitas

Mataram, Mataram, Indonesia;

Email: profsutresna@unram.ac.id

Abstract: *Inadequate mastery of corn cultivation technology and the gap between researchers and extension workers so that the information received by farmers is still lacking might be the main reason why the production is low. The objectives of this activity include: Providing knowledge about the theoretical basis for improving the growing environment for hybrid glutinous corn as an effort to increase production and farmer income; Applying Hybrid Glutinous corn cultivation technology in the field in the form of a Demonstration Plot. The method used in implementing this partnership service program is the Adult Education (POD) or Androgogy method which emphasizes active participation from discussion participants and field demonstrations (Demplot). The results achieved were: Implementation of community service activities in Ombe Village, Kediri District, West Lombok Regency running well and smoothly; Farmers' knowledge of the technology for cultivating Kumala Hybrid Glutinous Corn has increased with the indication that the production of boiled cobs weighing 14.5 tons per hectare. Dissemination of information on corn cultivation technology packages can be carried out by: Rural development driving forces, other competent members of social groups and universities through students who were carrying out Community Service Program (KKN), both regular and thematic, or lecturers who carry out research activities either in the village where it is carried out or in other villages, so that the relationship between universities and farmers remains strong.*

Keywords: *hybrid; glutinous; corn; participation; demplot*

Abstrak: Rendahnya produksi akibat penguasaan terhadap teknologi budidaya jagung yang kurang memadai dan adanya kesenjangan antara peneliti dengan penyuluh sehingga informasi yang diterima petani terasa masih kurang. Tujuan dari kegiatan ini yaitu: Memberikan bekal pengetahuan tentang dasar teori perbaikan lingkungan tumbuh jagung Ketan jenis Hibrida sebagai upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani; Menerapkan teknologi budidaya jagung Ketan jenis Hibrida dalam pelaksanaannya di lapangan dalam bentuk Demonstrasi Plot. Metode yang digunakan dalam penerapan program pengabdian kemitraan ini adalah metode Pendidikan Orang Dewasa (POD) atau Androgogi dengan menekankan pada partisipasi aktif dari peserta diskusi dan demonstrasi lapang (Demplot). Hasil yang dicapai adalah: Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat di desa Ombe Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat dapat berjalan dengan baik dan lancar; Pengetahuan petani tentang teknologi budidaya tanaman jagung Ketan Hibrida Kumala telah bertambah dengan produksi bobot tongkol masak rebus 14,5 ton per hektar. Penyebar luasan informasi paket teknologi budidaya tanaman jagung dapat dilakukan oleh: Tenaga penggerak pembangunan pedesaan, anggota kelompok sosial lainnya yang berkompeten dan Perguruan Tinggi melalui mahasiswa yang sedang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata baik yang reguler maupun Tematik atau dosen yang melaksanakan kegiatan penelitian baik di desa tempat pelaksanaan kegiatan atau di Desa lain, sehingga hubungan antara Perguruan Tinggi dengan petani tetap terjalin.

Kata kunci: jagung; ketan; hibrida; partisipasi; demplot

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Berbagai permasalahan dan tantangan perekonomian yang dihadapi pemerintah NTB saat ini antara lain pendapatan daerah/masyarakat yang masih rendah dengan pertumbuhan ekonomi di bawah 5% dan bersifat labil serta angka kemiskinan masih tinggi sekitar 23,35% dari jumlah penduduk (1.073.390 jiwa) (Bappeda NTB, 2009). Kecamatan Gerung merupakan salah satu kecamatan di kabupaten Lombok Barat, yang hampir seluruh wilayahnya sebagai sentral produksi jagung, khususnya pada Musim Kemarau (MK) II (BPS NTB, 2007). Jenis lahan yang ada adalah lahan Sawah berpengaian teknis dengan pola tanam padi-padi-jagung. Hasil wawancara langsung Tim Sibermas Fakultas Pertanian Unram dengan petani maupun masyarakat di Gerung menunjukkan tantangan cukup berat dalam kegiatan pertanian di daerah tersebut namun masyarakatnya sangat berpikiran maju dan antusias dalam menerima alih teknologi baru seperti budidaya jagung.

Desa Dasan Tebu merupakan salah satu wilayah desa dengan jumlah petani aktif sebanyak 320 orang (69,50%) lebih banyak dibanding dengan yang bergerak di sektor swasta sebanyak 85 orang. Tingkat pendidikan petani rata-rata Sekolah Dasar dengan tingkat pengasilan yang rendah berkisar antara Rp575.000-675.000 per bulan (Hasil wawancara dengan Kepala Desa Dasan Tebu).

Hasil penelitian Sutresna *et al.* (2007, 2008, dan 2018) dan Dwiani *et al.* (2008) masalah tersebut bisa teratasi dan hasil pilot project yang dilakukan Sutresna *et al.* (2003) di Kecamatan Sumbawa Kabupaten Sumbawa Besar, menunjukkan bahwa penerapan paket teknologi budidaya jagung telah berhasil mengatasi rendahnya produksi jagung dan petani mampu membuat benih sendiri sehingga tidak tergantung pada pasar di musim tanam berikutnya.

Berdasarkan kenyataan tersebut, teknologi budidaya jagung telah diterapkan di Desa Kenanga Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah yang merupakan sentra produksi jagung di NTB melalui Penerapan Ipteks DP2M Dikti 2008.

Untuk memperluas penerapan teknologi tersebut, maka pada tahun 2015, melalui program IbM DP2M Dikti dan (PKM) Ristek Dikti (2018) tim mengusulkan penerapan teknologi budidaya jagung *stay green* di kecamatan Pringgabaya dan Kecamatan Gerung Lombok Barat, yang dibarengi dengan pemahaman teori budidaya, teknik membuat benih untuk keperluan sendiri dan sebagian dipasarkan sebagai unit usaha, serta teknik penyediaan pakan ternak dari jagung yang bersifat *stay green*. Dengan cara demikian produksi jagung bisa ditingkatkan, benih selalu tersedia dalam jumlah dan waktu yang tepat, serta makanan (pakan) ternak selalu tersedia.

Guna memperkecil kesenjangan hasil, antara hasil di tingkat petani dan rata-rata hasil di tingkat penelitian serta mempercepat proses adopsi teknologi, maka penelitian paket teknologi usaha tani jagung di lahan kering yang dilakukan oleh Balitan Malang dan BPTP Mataram telah mampu menjawab permasalahan tersebut. Selain itu Sutresna (2007) juga melaporkan bahwa telah dihasilkan satu populasi baru tanaman jagung (C3) yang berdaya hasil dan brangkasan segar tinggi, umur genjah serta mampu beradaptasi pada lahan kering di Pulau Lombok.

Dalam program ini yang menjadi sasaran adalah kelompok tani jagung di Desa Dasan Tebu, kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. Akhirnya penerapan teknologi tersebut secara bertahap dari satu lokasi ke lokasi yang lain diharapkan akan dapat meningkatkan produksi jagung, benih dan pakan ternak di daerah sentral produksi jagung di NTB pada umumnya, guna menunjang program bumi sejuta sapi.

Oleh karena itu telah dilakukan usaha khusus, sebagai tindak lanjut proses alih teknologi; yang bertujuan untuk memberikan bekal pengetahuan tentang dasar teori perbaikan lingkungan tumbuh jagung Ketan jenis Hibrida sebagai upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani. Selain itu, dilakukan penerapan teknologi budidaya jagung Ketan jenis Hibrida di lapangan dalam bentuk Demonstrasi Plot. Kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan keyakinan akan pentingnya perbaikan lingkungan tumbuh sebagai langkah awal meningkatkan produksi jagung. Selain itu, kegiatan ini bermanfaat pula untuk peningkatan Agar petani mengerti dasar teori dan mau mengupayakan produksi jagung dan kesejahteraan petani dapat terwujud.

Solusi yang dilakukan yaitu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok tani melalui penyuluhan dan demplot tentang perbaikan lingkungan dan pengelolaan kelompok tani, sehingga petani tahu dan mampu menerapkan dalam usaha taninya guna meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Memperkenalkan jenis varietas jagung unggul Ketan Hibrida Kumala melalui metode partisipatif, sehingga menjadi pilihan terbaik tentang varietas dan lingkungan tumbuh yang terbaik untuk wilayah dan sesuai dengan kemampuannya.

METODE

Metode yang digunakan dalam penerapan program pengabdian kemitraan ini adalah metode Pendidikan Orang Dewasa (POD) atau Androgogi dengan menekankan pada partisipasi aktif dari peserta diskusi dan demonstrasi lapang (Demplot), sedangkan teknik program ini yang digunakan adalah Teknik Partisipatif. Metode ini juga digunakan oleh Sudika *et al.* (2022) dalam pengabdian di desa Jugil. Sutresna *et al.* (2022), juga menggunakan metode ini untuk pengabdian. Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan maka rincian kegiatan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan pelatihan di bidang teknik bercocok tanam dan penanganan pasca panen serta penguatan kelompok tani. Dalam pelatihan, digunakan metode ceramah dan diskusi (klasikal) dan praktik langsung di lapangan. Prosedur kegiatannya meliputi: menyiapkan peserta pelatihan, menyiapkan materi dan melaksanakan pelatihan. Peserta pelatihan terdiri atas petani yang tergabung dalam kelompok tani, seluruhnya berjumlah 20 orang. Guna mendapatkan petani yang akan dilatih, pertama-tama tim melakukan koordinasi dengan Dinas Pertanian kabupaten Lombok Barat untuk menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan, kelompok tani yang menjadi sasaran dan diskusi tentang materi yang akan diberikan. Selanjutnya, tim mengunjungi kelompok tani yang menjadi sasaran untuk memperoleh nama-nama petani yang akan terlibat dalam kegiatan ini. Materi untuk pelatihan berupa teknik budidaya jagung penanganan pasca panen jagung, dan penguatan kelompok tani. Dalam menyiapkan materi pelatihan, tim berkoordinasi dengan Dinas Pertanian, serta Tim pengabdian dosen Fakultas Pertanian Unram untuk menyusun materi yang akan diberikan. Selanjutnya tim mengumpulkan bahan-bahan berkaitan dengan materi tersebut. Setelah bahan-bahan tersebut diperoleh, dilakukan penyusunan dan perbanyak materi pelatihan. Pelatihan dan pendampingan pada petani sebanyak 20 orang, yang terdiri atas: Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), Kelompok tani maju (*Early adapter*) yang merupakan tokoh petani dan prioritas utama pada kegiatan ini, Kepala Desa beserta Staf dan sisanya adalah masyarakat dengan pekerjaan utama sebagai petani. Pelatihan dan pendampingan dilaksanakan selama 3 bulan di lapangan hingga selesai.
- 2) Pembuatan demplot uji varietas dan lingkungan tumbuh jagung Ketan unggul hibrida Kumala pada lokasi yang strategis artinya mudah dijangkau dan dilihat oleh masyarakat. Pelaksanaan demplot diawali dengan pengolahan lahan dengan membajak, menggaru dan dilanjutkan dengan pembuatan petakan-petakan sebagai tempat penanaman tanaman jagung. Lokasi Kegiatan adalah kawasan desa Binaan LPPM Unram di Desa Ombe Baru, Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat, mulai bulan Mei sampai dengan Juli 2023 kegiatan lapangan. Jarak tempuh dari Mataram ke Kediri lebih kurang 16 Km, dengan alokasi waktu (20) menit. Model demplot yang diterapkan adalah sebagai berikut:

Lingkungan Tumbuh	Jagung Unggul Hibrida
	Hibrida Kumala
Pengolahan tanah dibajak dan digaru	Ya
Pemupukan	Dosis (kg.ha ⁻¹)
Urea	
I	150
II	50
Ponska	250
Pupuk Organik	2000
Proteksi Tanaman	Dosis (g. kg. ⁻¹)
Saromyl 35 SD	5
Furadan 3G	10
Sistem Tanam Jajar Legowo/Rell/Jajar Penganten	(35x35) x70 cm

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Evaluasi

Berdasarkan hasil pengamatan tim, selama berlangsungnya kegiatan maka dapat dikemukakan beberapa hal yang mendukung kegiatan yaitu:

1. Tempat dilaksanakan kegiatan yang ditentukan oleh tim melalui pengarahannya penyuluh pertanian lapangan letaknya sangat strategis artinya mudah dijangkau oleh petani dan letak demplotnya mudah dilihat oleh masyarakat. Hal yang menarik dari kegiatan ini adalah bahwa lahan tempat dilaksanakannya demplot merupakan lahan yang menjadi kegiatan beberapa dosen fakultas Pertanian Unram untuk melaksanakan Penelitian seperti Ristek, PNBP, Strategi Nasional. Selain itu kehadiran Dosen dan Mahasiswa yang melaksanakan kegiatan penelitian secara tidak langsung dapat memotivasi petani untuk menyerap teknologi secara maksimal, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraannya.
2. Penerimaan kepala Desa dan masyarakatnya sangat baik, terbukti bahwa semua peserta telah berkumpul sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
3. Pada umumnya peserta masih menginginkan kegiatan semacam ini dilaksanakan mengingat pentingnya teknik budidaya jagung di Sawah setelah bercocok tanam padi sawah. Terlebih dengan adanya program satu juta ton jagung dan program sejuta sapi di NTB yang pada akhirnya juga ingin meningkatkan kesejahteraan petani. Adanya faktor-faktor pendukung tersebut, maka kegiatan pengabdian ini menyebabkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani sasaran dalam bidang teknik budidaya tanaman jagung. Hal sama diperoleh oleh Sudika *et al.* (2022) bahwa penyampaian materi pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani sasaran di desa Jugil.

Faktor Penghambat

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini dapat dinyatakan cukup berhasil, hal ini dapat dikemukakan karena tidak adanya hambatan-hambatan yang berarti. Kendala yang ada hanya pada tingkat pemahaman yang tidak sama karena latar belakang pendidikan petani yang berbeda. Namun setelah mengikuti kegiatan, masing-masing peserta dapat saling membantu untuk mencapai kebersamaan dalam pelaksanaannya. Selain itu interaksi antara tim dengan petani relatif kurang mengingat pekerjaan petani masih mencari penghasilan tambahan sebagai pekerja serabutan untuk menambah pendapatannya mereka.

Faktor Pendorong

- a) Keterlibatan mahasiswa dan dosen yang sedang melaksanakan penelitian di sekitar daerah kegiatan sangat memotivasi petani untuk dapat berpikir kreatif dan inovatif.
- b) Adanya petugas penyuluh pertanian lapangan dan ketua kelompok tani yang secara rutin mengunjungi tempat kegiatan dilaksanakan kegiatan.
- c) Sikap tanggap aparat desa, tokoh masyarakat, pemuka agama, penyuluh pertanian lapangan dan ketua kelompok tani sangat positif.
- d) Peserta kegiatan sangat besar perhatiannya terhadap topik dan materi kegiatan yang dilaksanakan. Hal ini dapat terlihat dari berkembangnya diskusi sejak awal hingga berakhirnya kegiatan.
- e) Kemampuan membaca dan berbahasa Indonesia yang baik dari sebagian besar peserta sangat memudahkan untuk menyampaikan materi kegiatan. Hal ini sangat menunjang pemahaman materi yang telah disampaikan baik lisan maupun yang tertulis dalam bentuk leaflet.

Demplot

Penanaman tanaman jagung ketan varietas hibrida telah dilaksanakan dengan dokumentasi saat penanaman (kiri) dan pendampingan (kanan), disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penanaman pada demplot.

Tanaman jagung pada demplot telah dilakukan pemeliharaan dan juga telah dilakukan panen. Kondisi pertumbuhan tanaman pada awal dan pada saat pengisian biji disajikan pada Gambar 2. Pertumbuhan tanaman jagung pada awal, nampak seragam. Demikian pula kondisi pertanaman saat pengisian biji, seluruh tanaman pada demplot kondisinya sama. Hal ini terjadi karena tanaman jagung yang ditanam merupakan varietas hibrida. Menurut Isnaini *et al.* (2020), bahwa hibrida memiliki keunggulan selain hasil tinggi, juga memiliki pertumbuhan dan panen lebih seragam. Dokumentasi pertumbuhan tanaman jagung dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kondisi tanaman jagung pada pertumbuhan awal (kiri); menjelang panen (kanan).

Tongkol tanaman jagung ketan telah dipanen dalam bentuk tongkol rebus. Panen dilakukan pada plot sebanyak 3 buah dan setelah dikonversi ke dalam luasan satu hektar, diperoleh 14,5 t/ha. Warna biji jagung hibrida Kumala adalah putih, seperti terlihat pada Gambar 3. Pembuatan demplot dalam pengabdian kepada masyarakat, telah dilaksanakan oleh Sutresna *et al.* (2021) mendemonstrasikan paket teknologi budidaya jagung pula di lokasi lain.



Gambar 3. Peserta siap panen (kiri); Tongkol hasil demplot (kanan).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat di desa Ombe Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat dapat berjalan dengan baik dan lancar, diharapkan kegiatan seperti ini selalu dilakukan di desanya. Pengetahuan petani tentang perbaikan lingkungan tumbuh tanaman jagung ketan unggul hibrida varietas Kumala telah bertambah. Penerapan teknologi budidaya tanaman jagung Unggul Hibrida pada demplot dapat menghasilkan tongkol masa rebus sebesar 14,5 ton/Ha. Penyebarluasan informasi paket teknologi budidaya tanaman jagung unggul hibrida dapat dilakukan oleh: Tenaga penggerak pembangunan pedesaan, anggota kelompok sosial lainnya yang berkompeten dan Perguruan Tinggi melalui mahasiswa yang sedang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata. Dosen yang melaksanakan kegiatan penelitian baik di desa tempat pelaksanaan kegiatan atau di Desa lain, dapat pula menyebarkan hal ini, sehingga hubungan antara Perguruan Tinggi dengan petani tetap terjalin.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Mataram atas dana yang telah diberikan, sehingga kegiatan ini dapat berlangsung sesuai rencana. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua LPPM Universitas Mataram beserta staf yang telah membantu dalam proses mulai pengajuan proposal, pencairan dana sehingga diterimanya laporan akhir.

Daftar Pustaka

- Bappeda NTB. 2009. Arah Kebijakan Pemerintah Propinsi NTB. Bappeda NTB, Mataram.
- Biro Pusat Statistik. 2007. Nusa Tenggara Barat Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Propinsi NTB.
- Dwiani Ni. W., I W. Sutresna dan I W. Sudika. 2009. Pengembangan Agroteknologi Tanaman Jagung pada Tiga Tipe Agroekosistem Lahan Kering di Pulau Lombok. Laporan Penelitian (DP2M). Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 1990. Data Pokok Pembangunan NTB
- Isnaini J.L., A. N. Imran, M. Yusuf, Usman, N. Amaliah. 2020. Penampilan Fenotipik 12 Genotip Jagung (*Zea mays* L.) Hibrida Di lahan kering. *J. Agroplantae*, Vol.9 (2):115 - 126.
- Sudika, I W., I W. Sutresna, D.R. Anugrahwati, I G P. Muliarta dan I GM Kusnarta. 2022. Tingkat Partisipasi Kelompok Tani Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Demplot Di Dusun Jugil Kabupaten Lombok Utara. *JSIT* Vol. 3 (1): 59 – 65.
- Sutresna, I W. Sanisah dan A. Muliarta. 2003. Evaluasi Plasma Nutfah Tanaman Tagung Dalam Tumpangsari Dengan Kacang Tanah Pada Tiga Tipe Agroekosistem Lahan Kering Di Pupalau Lombok NTB. Laporan Penelitian (DP2M)
- Sutresna, I W. Sudika, I.W. Awaludin. 2007. Seleksi Simultan pada Populasi Jagung untuk Mendapatkan Daya Hasil Tinggi dan Berumur Genjah pada Lahan Kering di NTB. Laporan Penelitian (KKP3T)
- Sutresna, I W. Sudika, I.W. Awaludin. 2008. Seleksi Simultan pada Populasi Jagung untuk Mendapatkan Daya Hasil Tinggi dan Berumur Genjah pada Lahan Kering di NTB. Laporan Penelitian (KKP3T)
- Sutresna, I W. 2008. Efektivitas Seleksi Simultan Dalam Perbaikan Hasil, Umur dan Biomassa Populasi Jagung (*Zea mays* L.). *AGRIVITA*. 30 (2): 118-125
- Sutresna, I W. Aryana, IG.P.M. Gunartha, IG.E. 2018. Evaluation Of Superior On Growth Environment With Improved Cultivation Technology. *IOSJR Journals*. 11 (6 Version-1): 1-4
- Sutresna, I W. Sudika I W. U.M. Yakop. Sumarjan dan D. R. Anugrahwati. 2021. Uji Paket Teknologi Budidaya Tanaman Jagung Unggul Sebagai Upaya Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat (*Unpublish*) Fakultas Pertanian Unram, Mataram.
- Sutresna, I W. Sudika I W. U.M. Yakop, Sumarjan dan Sri Suliartini. 2022. Desiminasi Paket Teknologi Budidaya Tanaman Jagung Unggul Hibrida (*Zea mays* L) di Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat (*Unpublish*). Fakultas Pertanian Unram Produksi dan Pendapatan Petani.