



## **Introduksi Paket Teknologi Budidaya Jagung Lahan Kering Pada Kelompok Tani Lembah Telaga Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara**

**I Wayan Sudika<sup>1\*</sup>, I Wayan Sutresna<sup>1</sup>, Dwi Ratna Anugrahwati<sup>1</sup>, I Gusti Putu Muliarta Aryana<sup>1</sup>,  
Ni Wayan Sri Suliartini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>(Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia).

### Article history

Received: 7 Oktober 2023

Revised: 10 November 2023

Accepted: 27 November 2023

### \*Corresponding Author:

I Wayan Sudika,

Program Studi Agroekoteknologi,

Fakultas Pertanian Universitas

Mataram, Mataram, Indonesia;

Email: sudikawayanms@gmail.com.

**Abstract:** The target of this extension service is the Telaga Valley farmer group of Gumantar Village. This farmer group has a problem of lack of knowledge and skills in cultivation techniques using the row "legowo" cropping system combined with organic fertilizers and application time of inorganic fertilization. Therefore, the service is carried out with the aim of increasing knowledge and skills in the field of planting corn with a 2:1 row "legowo" cropping system, using organic fertilizers and application time inorganic fertilization and knowing the difference in corn yields with the packages introduced compared to corn yields by farmers' methods. Adult education methods using participatory techniques through demonstration plots are used in this service. In the demonstration plot, two packages were applied, namely package I (introduced technology) and package II (farmer's method). The service begins with delivering material, then continues with visits and harvesting of the demonstration plots. The data observed in the demonstration plot included plant height, leaf number, leaf area, cob length, cob diameter, dry cob weight and yield. The t test is used to test the two packages. The results of the service showed that there was an increase in farmers' knowledge in the field of planting with "jajar legowo", the use of organic fertilizers and application time of 36.99 percent inorganic fertilizers. Corn yields were higher (an increase of 121.04 percent) with the technology package compared to the farmer method, respectively 3.565 kg per plot (6.366 t/ha) and 1.613 kg per plot (2.880 t/ha).

**Keywords:** corn-plant; demonstration-plot; jajar-legowo; organic-fertilizer

**Abstrak:** Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah kelompok tani Lembah Telaga Desa Gumantar. Kelompok tani ini memiliki masalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan teknik budidaya menggunakan sistem tanam jajar legowo yang dikombinasikan dengan pupuk organik serta saat pemupukan anorganik. Oleh karenanya, pengabdian dilakukan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan di bidang penanaman jagung dengan sistem tanam jajar legowo 2:1, penggunaan pupuk organik dan saat pemupukan anorganik dan mengetahui perbedaan hasil jagung dengan paket yang diperkenalkan dibanding hasil jagung cara petani. Metode pendidikan orang dewasa dengan teknik partisipatif digunakan dalam pengabdian ini, yakni melalui demplot. Dalam demplot diterapkan dua paket, yaitu paket I (teknologi yang diperkenalkan) dan paket II (cara petani). Pengabdian diawali dengan penyampaian materi, kemudian dilanjutkan dengan kunjungan dan panen pada demplot. Data yang diamati pada demplot, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongkol kering panen dan hasil. Uji t digunakan untuk pengujian kedua paket tersebut. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan petani di bidang penanaman dengan jajar legowo, penggunaan pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik sebesar 36,99 persen. Hasil tanaman jagung lebih tinggi dengan paket teknologi dibanding cara petani, berturut-turut sebesar 3,565 kg per plot (6,366 t/ha) dan 1,613 kg per plot (2,880 t/ha) dan peningkatannya sebesar 121,04 persen.

**Kata kunci:** tanaman-jagung; demplot; jajar-legowo; pupuk-organik

## PENDAHULUAN

Jagung dapat digunakan sebagai pengganti nasi karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Jagung juga merupakan sumber mineral seperti fosfor, magnesium, mangan, seng, besi dan tembaga (Krisnamurthi, 2010; dan Li, *et al.*, 2022). Brangkas segar tanaman jagung dapat digunakan sebagai pakan ternak. Jagung juga merupakan bahan baku untuk pembuatan pakan ternak. Arang aktif dapat diperoleh pula dari tongkol jagung (Amin, *et al.* 2016). Adanya kegunaan yang cukup banyak dan penambahan penduduk setiap tahun, maka produksi jagung perlu ditingkatkan. Peningkatannya dapat dilakukan di lahan kering.

Kabupaten Lombok Utara memiliki lahan kering yang cukup luas dan sebagian besar telah ditanami jagung pada musim hujan. Varietas jagung yang sesuai untuk lahan kering yaitu tahan terhadap cekaman kekeringan, umur super genjah, hasil tinggi dan bobot brangkas segar tinggi. Sudika *et al.* (2019), telah menghasilkan populasi harapan tanaman jagung melalui seleksi untuk lahan kering dan telah didaftar dengan nama **Sinta Unram**. Pengujian populasi harapan ini dengan sistem tanam menggunakan sistem tunggal dan sistem jajar legowo 2:1 telah dilakukan di lahan kering oleh Kusnarta dan Sudika (2018). Hasil pengujian tersebut, bahwa sistem tanam jajar legowo 2:1 jarak tanam 20 x 35 cm x 70 cm memberikan hasil jagung pipilan kering tertinggi. Penggunaan pupuk organik sangat penting pada lahan kering untuk berbagai tanaman, seperti jagung.

Pupuk organik dapat mencegah terjadinya degradasi tanah. Selain itu, perbaikan sifat fisik, kimia, dan sifat biologi tanah dapat pula dilakukan melalui pemberian pupuk organik ke dalam tanah. Pupuk organik Trichokompos, merupakan salah satu jenis pupuk organik. Pupuk Trichokompos terbuat dari bahan-bahan organik baik hewan maupun tumbuhan yang telah terdekomposisi sempurna oleh mikroorganisme dekomposer *Trichoderma* sp. (Johanis dan Baideng, 2018). Pupuk ini telah beredar di Lombok Utara. Sudika *et al.* (2023), telah melakukan pengabdian dengan membuat demplot di desa Jugil, Lombok Utara. Sistem tanam juga menggunakan jajar legowo; namun pupuk organiknya menggunakan Petroganik. Hasil pengabdian menunjukkan, bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani di bidang sistem tanam jajar legowo dan pemberian pupuk organik Petroganik. Hasil jagung yang diperoleh pada plot penggunaan jajar legowo dan pemberian Petroganik sebesar 5,751 t/ha, lebih tinggi dibanding daya hasil cara petani, yakni 2,940 t/ha. Tongkol-tongkol hasil demplot telah diberikan kepada petani untuk pembuatan benih.

Pemberian pupuk anorganik, yakni Phonska dan Urea perlu dilakukan pada budidaya tanaman jagung di lahan kering. Mengingat tekstur tanah di desa Gumantar adalah pasir, maka ketepatan saat pemberian pupuk tersebut sangat penting.

Petani sasaran belum memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang sistem tanam jajar legowo 2:1, penggunaan pupuk organik Trichokompos dan saat pemberian pemupukan anorganik. Oleh karena itu, petani telah diberi kesempatan untuk melihat dan terlibat langsung dalam pelaksanaan Demplot yang diadakan melalui kegiatan pengabdian ini. Calon varietas tanaman jagung yang digunakan adalah Sinta Unram. Pengetahuan tentang karakteristik tanaman jagung populasi harapan Sinta Unram telah dimiliki oleh petani akibat telah dilakukan pengabdian oleh Sudika, *et al.* (2021).

### Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk:

- 1) Meningkatkan pengetahuan petani di bidang penanaman dengan sistem tanam jajar legowo, penggunaan pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik.
- 2) Memperkenalkan paket teknologi budidaya jagung di lahan kering melalui pembuatan demplot.
- 3) Mengetahui peningkatan hasil jagung akibat diterapkan paket teknologi pada demplot dibanding cara petani.

### Manfaat Kegiatan

- 1) Petani dapat mempraktekan teknik penanaman jagung dengan sistem jajar legowo 2:1, pemberian pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik di lahan kering.
- 2) Petani memperoleh tongkol jagung yang dapat digunakan untuk benih pada penanaman jagung musim berikutnya karena populasi yang digunakan adalah jagung komposit.

## Permasalahan dan Solusi

Keterbatasan curah hujan di lahan kering, sering menjadi kendala peningkatan produksi jagung di lahan kering. Hal ini terjadi karena tanah di Lombok Utara umumnya memiliki tekstur pasir, sehingga sangat porous. Beberapa cara mengatasi keterbatasan tersebut adalah menggunakan varietas jagung umur super genjah dan pemberian bahan organik dan ketepatan saat pemupukan dengan pupuk anorganik. Peningkatan hasil jagung dapat pula dilakukan dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo akibat meningkatkan jumlah tanaman dalam satuan luas. Petani di desa Gumantar khususnya kelompok tani Lembah Telaga, belum memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang sistem tanam jajar legowo, pemberian pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik.

Bertolak dari permasalahan di atas, maka ditawarkan beberapa solusi, sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sangat perlu dilakukan, berupa penyampaian materi dalam suatu pertemuan. Hal ini bertujuan untuk peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi petani mengenai sistem tanam jajar legowo, pemberian pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik.
- 2) Penanaman jagung dengan menggunakan paket teknologi dan dengan cara petani sangat diperlukan di lahan petani agar petani dapat menyaksikan sendiri hasil jagung kedua cara tersebut. Hal ini untuk meyakinkan petani akan lebih baiknya paket teknologi tersebut. Kedua paket tersebut telah disajikan pada demonstrasi plot yang diadakan dalam pengabdian ini.

## METODE

### Metode Kegiatan Pengabdian

Metode pendidikan orang dewasa (POD) dengan teknik partisipatif, telah digunakan dalam pengabdian ini. Pengabdian kepada masyarakat telah diikuti oleh kepala dusun, pengurus, dan anggota kelompok tani Lembah Telaga yang ada di dusun Amor-amor, desa Gumantar, kecamatan Kayangan, kabupaten Lombok Utara. Penyampaian materi dilakukan terlebih dahulu pada pertemuan tersebut oleh tim secara berurutan; selanjutnya dilakukan diskusi. Materi yang telah disampaikan dalam kegiatan ini, meliputi:

- a. Penanaman jagung dengan sistem tanam jajar legowo 2:1 di lahan kering.
- b. Peran dan cara pemberian pupuk organik pada lahan kering.
- c. Saat dan teknik pemberian pupuk anorganik pada tanaman jagung di lahan kering.

### Demonstrasi Plot

Demonstrasi plot dilakukan di lahan kering milik petani di dusun Amor-amor, desa Gumantar Lombok Utara. Lahan kering ini memiliki sumur pompa yang masih berfungsi dengan baik. Beberapa petani kelompok tani Lembah Telaga telah ikut dalam perencanaan, persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, dan panen pada demplot. Demplot dilaksanakan dengan luas sekitar 10 are. Penanaman jagung dilakukan pada tanggal 10 April 2023 dan panen dilakukan pada tanggal 22 Juni 2023. Pelaksanaan teknik budidayanya setiap paket, sebagai berikut:

Paket I (Teknologi yang diperkenalkan)

Pengolahan tanah dilakukan dengan membajak dan menggaru masing-masing satu kali kemudian diratakan. Penanaman dilakukan secara tugal dengan sistem tanam jajar legowo 2:1, yakni jarak tanam (20 x 35 cm) x 70 cm, sebanyak 2 biji per lubang dan pada umur 14 hari diperjarang hingga satu tanaman. Pupuk organik yang digunakan adalah **Trichokompos** dengan dosis 600 kg/ha. Pupuk ini digunakan untuk menutup lubang tanam setelah diisi benih jagung. Benih jagung yang digunakan adalah jagung komposit Sinta Unram. Pemupukan dengan pupuk anorganik dilakukan dua kali, yaitu pada saat tanam dan setelah tanaman berumur 28 hari. Dosis pupuk untuk setiap kali pemberian adalah 150 kg Phonska dan 100 kg Urea. Pemupukan dilakukan secara tugal dengan membuat lubang di samping lubang tanam dengan jarak sekitar 10 cm dari tanaman untuk pemupukan pertama; sedangkan pemupukan kedua dengan cara tugal di antara tanaman dalam barisan. Pengairan dilakukan setiap 7 hari sekali sejak tanam hingga umur 70 hari. Penyiangan dan pembumbunan dilakukan satu kali, yakni pada umur 21 hari setelah tanam. Pengendalian hama dilakukan pada umur 21 dan 35 hari setelah tanam dengan menggunakan insektisida Proclaim. Dosisnya adalah 3 cc per liter air. Panen dilakukan apabila kelobot telah kering, biji keras dan telah terbentuk lapisan hitam pada pangkal biji.

Paket II (cara petani)

Pelaksanaan pengolahan tanah, penjarangan, penyiangan dan pembumbunan, pengairan serta pengendalian hama sama seperti pelaksanaan paket I. Perbedaan terletak pada sistem tanam, tanpa pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik. Sistem tanam dengan sistem tunggal dengan jarak tanam 20 x70 cm, dua biji per lubang. Lubang tanam ditutup dengan tanah (tidak menggunakan pupuk organik). Pemupukan dengan pupuk anorganik dilakukan pada umur 21 dan 40 hari setelah tanam dengan dosis sama dengan paket I.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Penyampaian Materi Pengabdian**

Kegiatan penyampaian materi, dilakukan menjelang panen, yakni tanggal 22 Juni 2023. Materi yang disampaikan meliputi sistem tanam pada tanaman jagung, penggunaan pupuk organik trichokompos dan saat teknik pemupukan pada tanaman jagung. Pembagian kuisisioner dilakukan sebelum dan sesudah penyampaian materi. Hal ini dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan petani akibat dari materi yang telah diberikan oleh tim. Nilai sebelum dan sesudah penyampaian materi, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai peserta pengabdian sebelum dan sesudah penyampaian materi di dusun Amor-Amor, Lombok Utara.

No.	Rata-rata nilai		Selisih	
	Sebelum	Sesudah	Angka	Persen
1	54,75	75,00	20,25	36,99

Berdasarkan Tabel 1, bahwa terjadi peningkatan ilmu pengetahuan dan pemahaman petani peserta tentang materi yang telah disampaikan, yakni 36,99 persen. Hal ini menggambarkan adanya keseriusan petani dalam menyimak materi yang disampaikan oleh tim pengabdian. Hasil pengabdian yang telah dilakukan oleh Sudika *et al.* (2021) pada kelompok tani yang sama, memperoleh peningkatan yang lebih kecil, yakni 30,84 persen. Kegiatan penyampaian materi ini diikuti oleh sekitar 40 orang dan dihadiri pula oleh wakil bupati Lombok Utara, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan pemberian materi pengabdian

Selanjutnya dilakukan kegiatan persiapan lahan dan penanaman jagung pada demplot. Hasil pengolahan tanah dan saat penanaman disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kondisi lahan yang telah diolah dan saat penanaman pada demplot.

Penanaman dilakukan sesuai dengan paket yang direncanakan, yaitu paket I dan paket II. Paket I merupakan paket teknologi yang diperkenalkan, yaitu sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan jarak tanam (20 x 35 cm) x 70 cm; penggunaan pupuk organik trichokompos dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik, yaitu saat tanam dan umur 28 hari. Paket II merupakan teknik budidaya jagung cara petani, yaitu sistem tanam tunggal dengan jarak tanam 20 x 70 cm; tanpa pupuk organik dan pemupukan dengan pupuk anorganik umur 21 dan 42 hari. Jumlah biji yang ditanam sebanyak 2 biji per lubang. Pemupukan dengan trichokompos dilakukan pada plot paket I dengan dosis 600 kg/ha. Pada paket I juga dilakukan pemupukan dengan Phonska 150 kg/ha dan Urea 100 kg/ha pada saat tanam. Pemeliharaan tanaman meliputi penjarangan, pengairan, penyiangan dan pembumbunan, pemupukan dan pengendalian hama/penyakit dengan saat dan caranya telah disajikan pada metode pembuatan demplot. Hasil pengukuran beberapa karakter disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata sifat pada setiap paket dan hasil uji t

No.	Sifat yang diamati	Paket I	Paket II	t hitung	t-tabel 5 %	Ket.
1	Tinggi tanaman umur 35 hari (cm)	108,98	51,58	15,57	1,67	s
2	Jumlah daun per tanaman umur 35 hari (helai)	9,44	7,06	9,68	1,67	s
3	Luas daun umur 35 hari (cm <sup>2</sup> )	418,68	155,62	14,40	1,67	s
4	Panjang tongkol (cm)	12,78	10,35	5,93	1,67	s
5	Diameter tongkol (cm)	4,44	4,01	6,24	1,67	s
6	Bobot tongkol kering panen per tanaman (g)	146,72	97,64	7,82	1,67	s
7	Hasil (bobot biji kering pipil) kg/plot	3,565	1,613			

Pada Tabel 2 terlihat, seluruh karakter yang diamati, menunjukkan bahwa paket I lebih baik dibanding paket II. Tanaman pada paket I lebih, jumlah daun per tanaman lebih banyak dan daunnya lebih luas dibanding paket II. Komponen hasil, yaitu tongkol lebih panjang, diameter tongkol dan bobot tongkol kering panen per tanaman lebih tinggi pada paket I dibanding paket II. Hasil juga lebih tinggi pada paket I, yakni 3,565 kg/plot (6,366 t/ha) dibanding paket II, yakni 1,613 kg/plot (2,880 t/ha). Terjadi peningkatan hasil tersebut sebesar 121,04 persen. Keadaan tongkol setiap paket disajikan pada Gambar 3.

Penggunaan sistem tanam jajar legowo menyebabkan jumlah tanaman dalam satuan luas lebih banyak dibanding sistem tanam tunggal. Pada ukuran plot 2,8 x 2 m, diperoleh 60 tongkol untuk jajar legowo dan 40 tongkol untuk sistem tanam tunggal. Hal ini sesuai dengan pendapat Jaya, *et al.* (2015), bahwa penggunaan sistem tanam jajar legowo 2:1 menyebabkan jumlah tanaman lebih banyak, sehingga hasil akan lebih tinggi. Penggunaan pupuk organik Trichokompos dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah, terutama peningkatan kemampuan tanah untuk mengikat air, sehingga air lebih tersedia untuk tanaman jagung pada paket I. Pupuk Tricokompos mengandung unsur makro dan mikro, sehingga kebutuhan akan unsur hara pada paket I lebih terjamin dibanding paket II. Hal ini sesuai dengan pendapat Johannis dan Baideng (2018), bahwa Tichokompos mengandung unsur hara makro dan mikro seperti, N, P, K, Ca, Fe, Cu Mu, Mn, dan Zn. Unsur hara ini sangat diperlukan untuk pertumbuhan, komponen hasil dan hasil tanaman jagung di lahan kering. Menurut Atmojo (2003), bahwa penambahan bahan organik di lahan kering umumnya sangat nyata meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Hal ini terjadi karena bahan organik dalam tanah dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk mengikat air, memperbaiki struktur tanah dan memperbaiki sifat kimia tanah seperti peningkatan kapasitas tukar kation (KPK), kandungan unsur hara.



Gambar 3.  
Ukuran dan jumlah tongkol jagung pada paket I dan paket II.

Pemberian pupuk anorganik di lahan kering pada saat tanam, dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman lebih baik, yakni tanaman lebih tinggi, daun lebih banyak dan lebih luas dibanding cara petani yang dilakukan pada umur 21 hari untuk pemupukan pertama (Tabel 2). Adanya pertumbuhan tanaman lebih baik pada fase vegetatif menyebabkan komponen hasil, yaitu panjang tongkol, diameter tongkol, dan bobot tongkol kering panen per tanaman lebih baik pula. Hal ini terlihat pada Tabel 2, bahwa pada paket I memiliki rata-rata tongkol lebih panjang dan diameter lebih besar serta bobot tongkol kering panen lebih tinggi dibanding paket II. Adanya jumlah tongkol lebih banyak dan ukuran tongkol lebih tinggi pada paket I, maka hasilnya lebih tinggi. Tongkol lebih panjang dan lebih besar akan menghasilkan biji lebih banyak, sehingga hasil lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kusnarta dan Sudika (2018) bahwa panjang tongkol, diameter tongkol dan bobot tongkol kering panen berkorelasi positif nyata dengan hasil, berturut-turut sebesar 0,77; 0,71 dan 0,94.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Bertolak dari uraian di atas maka dapat disimpulkan, Peningkatan pengetahuan dan pemahaman petani di bidang penanaman dengan sistem tanam jajar legowo, penggunaan pupuk organik dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik sebesar 36,99 persen. Petani dapat mengetahui dan mengenal paket teknologi budidaya jagung di lahan kering melalui pembuatan demplot. Peningkatan hasil jagung (bobot biji kering pipil) sebesar 121,04 persen akibat diterapkan paket teknologi pada demplot dibanding cara petani. Hasil jagung pipilan kering paket I (paket teknologi) sebesar 6,565 t/ha dan cara petani sebesar 2,880 t/ha. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat petani jagung tentang sistem tanam jajar legowo, penggunaan pupuk trichokompos dan saat pemupukan dengan pupuk anorganik, perlu dilakukan di daerah lain yang termasuk lahan kering.

### 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 dan Dekan Fakultas Pertanian yang telah membantu dalam proses mulai dari pengajuan proposal, pencairan dana hingga diterimanya laporan akhir tahun anggaran 2023.

### Daftar Pustaka

- Amin, A., Sitorus, S., & Yusuf, B. 2016. Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung (*Zea mays* L.) sebagai Arang Aktif dalam Menurunkan Kadar Amonia, Nitrit, dan Nitrat pada Limbah Cair Industri Tahu Menggunakan Teknik Celup. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 13(2): 78-84.
- Atmojo, S.W. 2003. *Peranan Bahan Orgnik Terhadap Kesuburan Tanah Dan Upaya Pengelolaannya*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Jaya, D., Sudirman and Jayaputra. 2015. Growth Stand and Yield Performances of Some Modern Superior Maize Hybrid Varieties Grown Under Different Population Densities on a Dryland. *Presented at International Conference on Mathematics and Sciences Education*, Lombok Indonesia.5 p.
- Johanis J. P. &, E. L. Baideng. 2018. Sosialisasi Penggunaan Trichokompos di Desa Poopo Tengah dan Poopo Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi* vol.5 (2): 96 – 102.
- Krisnamurthi, B. 2010. Manfaat Jagung dan Peran Produk Bioteknologi Serelia dalam Menghadapi Krisis Pangan, Pakan, dan Energi di Indonesia. Di Dalam: *Prosiding Pekan Serelia Nasional*. Jakarta. Hal. 1-9.
- Kusnarta, I G. M. & I. W. Sudika. 2018. Kajian Daya Hasil Berbagai Umur Panen Tanaman Jagung Melalui Pengaturan Teknik Budidaya Guna Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Lahan Kering. *Laporan hasil penelitian (unpublish)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Mataram. Mataram.
- Li, D., Li, G., Wang, H., Guo, Y., Wang, M., Lu, X., Liu, W. 2022. Genetic Dissection of Phosphorus Use Efficiency and Genotype-by-Environment Interaction in Maize. *International Journal of Molecular Science*, 23 (22): 1-18.
- Sudika, I. W., Arya, P., dan Soemeinaboedhy. 2019. Respon Seleksi Massa Dengan Pengendalian dan Tanpa Pengendalian Penyerbukan Terhadap Daya Hasil Tanaman Jagung di Lahan Kering. Di dalam: *Prosiding Seminar Pertanian Ke-VI dan Lokakarya Nasional*, NTT: Hal. 31-41.
- Sudika, I W., I W. Sutresna, I. G. P. Muliarta A., D.R. Anugrahwati dan NI. W. Sri Suliartini. 2021. Pemberdayaan Petani Dalam Pengadaan Benih Jagung Sinta Unram Di Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Laporan Akhir (Unpublish)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Mataram. Mataram.
- Sudika, I W., I W. Sutresna, D. R. Anugrahwati, I G. Pt. Muliarta Aryana dan Ni W. Sri Suliartini. 2022. Pengenalan Teknik Pembuatan Benih Jagung Komposit Sinta Unram Di Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Siar Ilmuwan Tani* Vol. 2(2):78 – 83.
- Sudika, I W., I W. Sutresna, D.R. Anugrahwati, I. G. P. Muliarta A., dan I G M. Kusnarta. 2023. Demplot Paket Teknologi Budidaya Jagung Lahan Kering di Dusun Jugil, Lombok Utara. *Jurnal Pepadu* Vol. 4 (1): 21-28.