



## **Pengenalan Teknik Pembuatan Benih Jagung Komposit Sinta Unram Di Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara**

**I W. Sudika<sup>1\*</sup>, I W. Sutresna<sup>1</sup>, D. R. Anugrahwati<sup>1</sup>, I G. Pt. Muliarta Aryana<sup>1</sup>, Ni W. Sri Suliartini<sup>1</sup>**

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

### *Article history*

Received: 11 November 2021

Revised: 23 November 2021

Accepted: 15 Desember 2021

### *\*Corresponding Author:*

I Wayan Sudika,  
Program Studi Agroekoteknologi,  
Fakultas Pertanian Universitas  
Mataram, Mataram - Indonesia.  
Email:  
[sudikawayanms@gmail.com](mailto:sudikawayanms@gmail.com)

**Abstract:** *Telaga Valley farmer group of the Gumantar Village is a partner in this service activity. The problems faced include the unavailability of quality composite seeds at the farm level; farmers do not have the knowledge and skills in terms of producing quality corn seeds and corn seeds as a source of propagation seeds, not yet available. Therefore, the service aims to improve the knowledge and skills of farmers in the production of quality (certified) corn seeds; introduced the characteristics of the superior varieties of super early corn (Sinta Unram) and produced high quality Sinta Unram corn seeds. The method used in this service is the adult education method with participatory techniques. Measurement of the increase in participants' knowledge is carried out by filling out a list of questions before and after the delivery of the material. The activity began with the delivery of some learning material then continued with discussions. A demonstration plot (demplot) was also made to introduce the characteristics of Sinta Unram and the practice of producing seeds according to the seed certification procedure. The results of the service showed that there was an increase in farmers' knowledge in the field of characteristics of super early-mature corn plants, and techniques for making composite corn seeds by 30.84 percent due to meetings and discussions. Plot demonstration was carried out and 152 kg of composite maize seeds were obtained. The seeds have been distributed to participating farmers in Gumantar village, North Lombok.*

**Keywords:** *demonstration plots; early-mature; composite*

**Abstrak:** Kelompok tani Lembah Telaga Desa Gumantar adalah sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Permasalahan yang dihadapi, meliputi tidak tersedianya benih komposit berkualitas di tingkat petani; petani belum memiliki ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam hal produksi benih jagung berkualitas dan benih jagung sebagai sumber perbanyakan, belum tersedia. Oleh karena itu, dilakukan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan petani di bidang produksi benih jagung berkualitas (bersertifikat); mengenalkan karakteristik calon varietas unggul jagung super genjah (Sinta Unram) dan dihasilkan benih jagung Sinta Unram yang berkualitas. Metode yang digunakan dalam pengabdian adalah metode pendidikan orang dewasa (POD) dengan teknik partisipatif. Pengukuran peningkatan ilmu pengetahuan peserta dilaksanakan dengan mengisi daftar pertanyaan sebelum dan sesudah penyampaian materi. Kegiatan diawali dengan penyampaian beberapa materi kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi. Demontrasi plot (demplot) dibuat pula untuk memperkenalkan karakteristik Sinta Unram dan praktek memproduksi benih sesuai prosedur sertifikasi benih. Hasil pengabdian menunjukkan, bahwa terjadi peningkatan ilmu pengetahuan petani di bidang karakteristik tanaman jagung super genjah, dan teknik pembuatan benih jagung komposit sebesar 30,84 persen akibat telah dilaksanakan pertemuan dan diskusi. Demonstrasi plot telah dilaksanakan dan diperoleh benih jagung komposit sebanyak 152 kg. Benih tersebut telah dibagikan kepada petani peserta di desa Gumantar kabupaten Lombok Utara.

**Kata kunci:** *demontrasi plot; super genjah; komposit*

## PENDAHULUAN

Desa Gumantar, kecamatan Kayangan memiliki sebagian besar lahan kering dan petani umumnya menanam jagung pada musim hujan. Saat ini, petani tidak memperoleh bantuan benih dan kesulitan memperoleh modal untuk berusahatani jagung. Varietas yang tersedia di kecamatan ini adalah varietas hibrida, tidak ada yang menjual benih varietas jagung komposit. Harga benih hibrida dirasa sangat mahal, yakni sekitar Rp.65.000,- Rp85.000 per kg. Umur panen varietas ini tergolong sedang hingga dalam ( $> 100$  hari), Sehingga sering mengalami kegagalan. Oleh karena itu, petani di desa ini sangat memerlukan adanya benih berkualitas varietas komposit yang berumur super genjah ( $< 80$  hari) atau genjah ( $\leq 90$  hari). (Mejaya, *et al.*, (2010) mengatakan, bahwa karakteristik varietas unggul jagung untuk lahan kering, yaitu tahan terhadap cekaman kekeringan, umur genjah/super genjah dan hasilnya tinggi.

Petani sasaran belum memiliki pengetahuan tentang tanaman jagung umur super genjah dan sifat *stay-green* baik karakteristik dan keuntungannya. Pengetahuan dan keterampilan teknik produksi benih jagung sesuai sertifikasi benih juga belum dimiliki oleh petani di desa Gumantar. Oleh karena itu, petani telah diberi kesempatan untuk melihat dan terlibat langsung dalam teknik produksi benih sesuai prosedur sertifikasi benih dengan menggunakan varietas super genjah Sinta Unram. Varietas Sinta Unram memiliki umur super genjah ( $\leq 80$  hari) dan bersifat *stay-green* (Sudika, *et. al.*, 2018). Sifat umur super genjah dan *stay green* ini, memungkinkan frekuensi pemberian air lebih sedikit, sehingga pendapatan yang diperoleh petani lebih tinggi. Rata-rata daya hasil Populasi ini di lahan kering sebesar 7,098 t/ha. Sifat *stay-green* sangat bermanfaat untuk pakan ternak terutama di musim kemarau akibat sulitnya memperoleh hijauan. Salah satu anggota kelompok tani telah memiliki sertifikat sebagai penangkar benih; namun belum pernah memproduksi benih jagung karena memperoleh benih sumber belum dimilikinya.

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

- 1) Perlu dilakukan kegiatan pengabdian berupa penyampaian materi dalam suatu pertemuan. Hal ini bertujuan untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada petani agar petani kenal dan paham tentang karakteristik dan keunggulan tanaman jagung umur super genjah dan bersifat *stay green*. Prosedur untuk melakukan sertifikasi benih dan teknik produksi benih jagung bersertifikat juga perlu disampaikan dalam pertemuan.
- 2) Untuk lebih meyakinkan petani akan karakteristik dan keunggulan varietas super genjah tersebut, maka telah diadakan demonstrasi plot (demplot). Demplot ini menyajikan teknik penanaman jagung calon varietas unggul Sinta Unram untuk produksi benih sesuai prosedur sertifikasi sekaligus mengajak petani terlibat langsung dalam pembuatan benih. Demplot ditempatkan pada tempat yang strategis agar petani dapat menyaksikan secara utuh pertanaman jagung tersebut.

Hasil pengabdian Bulkaini *et al.* (2020), bahwa tingkat peningkatan pengetahuan sasaran sebesar 90%. Kegiatan dilaksanakan dengan metode action research, pendampingan dan diseminasi inovasi. Pengabdian yang dilakukan oleh Silawibawa *et al.* (2020), bahwa, kegiatan pengabdian dinilai berhasil. Hal ini dapat dilihat dari respon petani dalam mengikuti kegiatan pengabdian pada masyarakat, baik dalam diskusi maupun dalam memperhatikan kegiatan demonstrasi. Hasil dari kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Rahman *et al.* (2019), bahwa masyarakat memiliki antusias yang tinggi untuk terlibat aktif dalam upaya pelestarian ekosistem lamun, mengingat kondisi lamun yang terus mengalami degradasi dari hari ke hari. Pengabdian yang dilakukan oleh Sudika *et al.* (2019), bahwa terjadi peningkatan pengetahuan petani di bidang karakteristik tanaman jagung super genjah, dan peranan bahan organik dalam tanah akibat telah dilaksanakan pertemuan, diskusi dan pengamatan pada demplot.

### Tujuan Kegiatan

- 1) Meningkatkan pengetahuan di bidang karakteristik tanaman jagung umur super genjah dan sifat *stay-green* dan teknik pembuatan benih jagung komposit sesuai prosedur sertifikasi benih.
- 2) Memperkenalkan paket teknologi penanaman dan pembuatan benih jagung sesuai prosedur sertifikasi dengan menggunakan jagung “Sinta Unram”; di lahan kering desa Gumantar Lombok Utara.

### Manfaat Kegiatan

- 1) Petani dapat memahami, mengerti dan mempraktekan teknik penanaman jagung untuk benih berkualitas yang sesuai dengan prosedur sertifikasi benih jagung di lahan kering.
- 2) Petani dapat melihat dan terlibat secara langsung dalam pembuatan benih jagung berkualitas mulai penanaman hingga dihasilkan benih.

## METODE

### Metode Kegiatan Pengabdian

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat adalah metode pendidikan orang dewasa (POD) dengan teknik partisipatif. Peserta pengabdian adalah pengurus dan anggota kelompok tani Lembah Telaga yang ada di dusun Amor-amor, desa Gumantar, kecamatan Kayangan, kabupaten Lombok Utara. Pada saat pertemuan awal, mula-mula disampaikan beberapa materi kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi. Materi yang telah disampaikan kegiatan ini, meliputi:

- a. Prospek agribisnis jagung di NTB
- b. Karakteristik tanaman jagung varietas komposit umur super genjah dan *stay-green* dan karakteristik varietas hibrida.
- c. Teknik produksi benih sesuai prosedur sertifikasi benih jagung.

### Demonstrasi plot

Demonstrasi plot dan praktek budidaya tanaman jagung untuk produksi benih serta proses pembuatan benih dilakukan di lahan kering milik petani pada musim kemarau. Petani secara partisipatif ikut terlibat secara bersama-sama dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi hasil panen hingga pembuatan benih. Areal demplot dilakukan pada lahan kering milik petani yang memiliki sumur pompa seluas 10 Are. Penanamannya dilaksanakan mulai bulan Mei hingga Agustus 2021. Pelaksanaan teknik budidayanya mengikuti teknik produksi benih jagung bersertifikat dan dilanjutkan dengan teknik pembuatan benih, sebagai berikut:

Pengolahan tanah dilakukan dengan membajak dan menggaru masing-masing satu kali kemudian diratakan. Pemupukan dasar dengan pupuk kandang sapi diberikan sebelum tanam dengan cara menyebarkan secara merata pada bedengan kemudian tanah diratakan. Dosis pupuk kandang sapi sebanyak 20 t/ha sesuai hasil penelitian Kusnarta dan Sudika (2017). Penanaman dilakukan secara tugal sebanyak 2 biji per lubang dan pada umur 14 hari diperjarang hingga satu tanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah 20 x 75 cm. Lubang tanam, ditutup dengan pupuk organik Petroganik dengan dosis 500 kg/ha. Pemupukan dengan pupuk anorganik dilakukan dua kali, yaitu pada saat tanam dan setelah tanaman berumur 28 hari. Dosis pupuk untuk setiap kali pemberian adalah 200 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 diberikan secara terbatas pada seluruh pertanaman dalam demplot, yakni 10 hari sekali hingga umur 70 hari. Penyiangian dan pembumbunan dilakukan satu kali, yakni pada umur 21 hari setelah tanam. Pengendalian hama/penyakit disesuaikan dengan keadaan hama/penyakit di pertanaman.

Panen dilakukan apabila kelobot telah kering, biji keras dan telah terbentuk lapisan hitam pada pangkal biji. Tongkol yang digunakan untuk benih dipilih yang memiliki barisan lurus, berisi penuh dan tidak terserang hama/penyakit. Selanjutnya tongkol dikeringkan. Sekitar 1/3 bagian tongkol di bagian tengah, bijinya diambil untuk benih. Selanjutnya benih yang telah dipipil, dibersihkan dan dijemur lagi hingga kadar air sekitar 10-12 %. Benih yang telah kering dikemas dengan 1 kemasan berisi 5 kg; yang dibagikan kepada petani peserta pengabdian.

Tim Pengusul memberikan pelayanan teknis kepada petani dengan mengundang partisipatif petani mulai dari penyusunan/perencanaan program, pelaksanaan kegiatan (menanam, memelihara, panen, dan lain-lain) hingga memberikan benih kepada petani.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penyampaian Materi Pengabdian

Kegiatan penyampaian materi pertama, dilakukan saat persiapan dan penanaman, yakni tanggal 10 Mei 2021. Materi yang disampaikan berkaitan dengan kebijakan dan prospek agribisnis jagung di NTB; karakteristik tanaman jagung umur super genjah dan sifat *stay-green* dan teknik produksi benih jagung bersertifikat. Sebelum dilakukan penyampaian materi, peserta terlebih dahulu, diberi kesempatan menjawab pertanyaan pada kuesioner yang telah dibagikan. Kuesioner tersebut juga diberikan kepada petani setelah penyampaian materi guna mengukur dampak kegiatan penyampaian materi yang telah dilakukan 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.

| Rata-rata nilai |         | Selisih |        |
|-----------------|---------|---------|--------|
| Sebelum         | Sesudah | Angka   | Persen |
| 50,25           | 65,75   | 15,50   | 30,84  |

Berdasarkan Tabel 1, bahwa terjadi peningkatan ilmu pengetahuan dan pemahaman petani peserta tentang materi yang telah disampaikan, yakni 30,84 persen. Bulkaini *et al.* (2020) memperoleh hal yang berbeda, yakni terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan sasaran sebesar 90 %. Hal ini dapat terjadi karena sasaran dan lokasi serta materi yang disampaikan berbeda. Peningkatan tersebut cukup berarti dalam upaya peningkatan produksi jagung dan produksi benih jagung komposit. Hal ini diharapkan berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan petani. Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan sasaran juga diperoleh oleh Sudika *et al.* (2019).

Selanjutnya dilakukan kegiatan penanaman jagung untuk demplot pembuatan benih jagung bersertifikat. Petani terlibat langsung pada saat penanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah 20 x 75 cm; dua biji benih per lubang. Kegiatan penanaman dapat dilihat pada Gambar 2. Penjarangan dilakukan pada umur 14 hari setelah tanam. Tanaman yang tumbuh lebih dari satu pada setiap lubang, dicabut yang pertumbuhannya lebih jelek. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan penyiangan dan pembumbunan serta pemupukan susulan. Kegiatan penyiangan dan pembumbunan dilakukan pada umur 21 hari; sedangkan pemupukan susulan pada umur 28 hari. Kegiatan penanaman, penyiangan dan pemupukan, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.

Petani peserta, terlibat langsung saat penanaman dan pemeliharaan demplot.

Pertemuan berikutnya, dilakukan pada saat panen, yakni tanggal 28 Juli 2021 bertempat di lahan demplot di dusun Amor-amor, desa Gumantar, kabupaten Lombok Utara. Pertemuan diikuti oleh beberapa peserta yang terdiri dari wakil ketua kelompok tani dan anggota kelompok tani. Kegiatan ini berlangsung dalam suasana kekeluargaan dan suasana desa yang sangat kental karena dilaksanakan di lahan. Materi yang disampaikan meliputi

ciri-ciri panen jagung untuk benih, pemilihan tongkol untuk benih dan teknik pembuatan benih jagung komposit. Suasana menjelang panen, saat ngupasan, saat pemilihan tongkol dan penyerahan benih, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2.

Suasana menjelang panen, saat pengupasan kelobot, pemilihan tongkol dan penyerahan benih

Tongkol-tongkol yang telah dipilih, diberikan kepada kelompok tani untuk dijemur selama 14 hari. Penjemuran dihentikan pada saat benih mudah dilepas dari tongkol. Penjemuran dan pemipilan dilakukan oleh petani. Sebagai hasil akhir kegiatan pengabdian ini adalah benih. Benih jagung tersebut telah diberikan kepada petani untuk ditanam pada musim hujan yang akan datang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Terjadi peningkatan ilmu pengetahuan petani di bidang karakteristik tanaman jagung super genjah dan sifat *stay-green* serta prosedur teknik pembuatan benih jagung komposit sebesar 30,84 persen akibat telah dilaksanakan pertemuan dan diskusi. Demplot telah dilaksanakan dan pembuatan benih sesuai prosedur sertifikasi benih jagung telah dilaksanakan dan diperoleh benih jagung komposit sebanyak 152 kg. Benih tersebut telah dibagikan kepada petani peserta. Kegiatan pengabdian tentang teknik pengadaan benih jagung komposit Sinta Unram sangat perlu dilakukan di daerah lain mengingat adanya keterbatasan benih jagung komposit.

### 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 2021.

### **Daftar Pustaka**

- Bulkaini, B. R. D. Wulandari, Djoko Kisworo, Sukirno dan Wahid Yulianto.2020. Diseminasi Teknologi Pembuatan Abon yang Berbasis Daging Ayam Petelur Afkir. Prosiding PEPADU. Vol.2: 39-43.
- Kusnarta dan Sudika. 2017. Kajian Daya Hasil Berbagai Umur Panen Tanaman Jagung Melalui Pengaturan Teknik Budidaya Guna Mendukung Pertanian Berkelanjutan Di Lahan Kering. (Laporan Hasil Penelitian Tahun I).
- Mejaya, M. J., Azrai dan R. N. Iriany. 2010. Pembentukan Varietas Unggul Jagung Bersari Bebas. Hal. 55 - 73. *Dalam Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan*. Litbang Deptan.
- Rahman, I., S.Waspodo, A. A. Damayanti, M. R. Himawan dan S. Gigentika. Penyuluhan Mengenai Jenis, Manfaat, Status dan Ancaman Ekosistem Lamun Di Perairan Pantai Sire, Kabupaten Lombok Utara. Prosiding PEPADU. Vol 1: 262-266.
- Silawibawa, I Putu, Dwiani Dulur, Ni. W. dan R Sutriono, 2020. Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Pembuatan Kompos Dengan Masukan Efektif Mikroorganisme (Em4) Di Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. Prosiding PEPADU. Vol. 2: 34-38.
- Sudika, Arya Parwata dan Soemeinaboedhy. 2018. Seleksi Massa Guna Memperoleh Varietas Unggul Jagung Tahan Kering, Umur Panen Super Genjah, Hasil dan Brangkasan Segar Tinggi. Laporan Hasil Penelitian PTUPT. (Tidak Dipublikasi).
- Sudika I W., I W. Sutresna, D. R. Anugrahwati, I G. Pt. Muliarta Aryana, A.A. K. Sudharmawan. 2019. Pengenalan Paket Teknologi Tanaman Jagung Umur Super Genjah dan Stay-green Di Kabupaten Lombok Utara. Prosiding PEPADU. Vol 1: 144-152.