



Tingkat Partisipasi Kelompok Tani Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Demplot Di Dusun Jugil Kabupaten Lombok Utara

**I Wayan Sudika*¹, I Wayan Sutresna¹, Dwi Ratna Anugrahwati¹, I Gusti Putu Muliarta Arnaya¹,
I Gusti Made Kusnarta²**

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

²(Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article history

Received: 24 Juni 2022

Revised: 25 Juni 2022

Accepted: 27 Juni 2022

*Corresponding Author:

I Wayan Sudika,
Program Studi
Agroekoteknologi, Fakultas
Pertanian Universitas Mataram,
Mataram, Indonesia;
Email:
sudikawayanms@gmail.com

Abstract: *Some of the problems faced by farmers in Jugil village are lack of knowledge and skills about the "jajar legowo" planting system or double spacing, that is 2:1 (20 x 35) x 70cm, and the use of organic and inorganic fertilizers. The purpose of this community service is to determine the level of farmer group participation in meetings and demonstration plots, and to determine the growth of maize under the two packages applied using demonstration plots. The method used in this community service is the adult education method with participatory techniques. Some materials were prepared and presented to the farmers in the village, then followed by questions and answers, and continued with establishment of demonstration plots. There were two treatment packages were applied in the demonstration plot, namely: Package I ("jajar legowo" planting system, application of "Petroganik" organic fertilizer and inorganic fertilization at planting and at 28 days old), and Package II (single planting system, without organic fertilizer, and application of inorganic fertilization at age 21 days and 35 days). The level of participation was analyzed by descriptive quantitative method. The growth of plant height and number of leaves were analyzed by t-test at a significance level of 5 percent. The results of this Community service showed that the average level of farmer group participation in meetings and demonstration plots exist in moderate level (53.33 %). The first package had better vegetative growth indicated by plant height and number of leaves per plant at 28 days of age than the second package.*

Keywords: *Jajar legowo; maize; organic; fertilizer; demonstration*

Abstrak: Permasalahan petani di dusun Jugil, yaitu kurangnya pengetahuan dan ketrampilan tentang sistem tanam jajar legowo dan penggunaan bahan organik serta saat pemupukan anorganik. Tujuan pengabdian yaitu mengetahui tingkat partisipasi kelompok tani dalam pertemuan dan pembuatan demplot dan mengetahui pertumbuhan tanaman jagung pada dua paket yang diterapkan pada demplot. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode pendidikan orang dewasa (POD) dengan teknik partisipatif. Mula-mula disampaikan beberapa materi kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab, diskusi dan dilanjut dengan pembuatan demplot. Pada demplot, diterapkan dua paket, yaitu paket I dan paket II. Paket I, yaitu sistem tanam jajar legowo, penggunaan pupuk organik Petroganik dan pemupukan anorganik saat tanam dan umur 28 hari. Paket II, sistem tanam tunggal, tanpa pupuk organik dan pemupukan anorganik umur 21 hari dan 35 hari. Tingkat partisipasi dianalisis dengan metode kuantitatif deskriptif. Pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun dianalisis dengan uji t pada taraf nyata 5 persen. Penyampaian materi dan diskusi dilakukan pada menjelang penanaman. Hasil pengabdian menunjukkan, bahwa rata-rata tingkat partisipasi kelompok tani dalam pertemuan dan pembuatan demplot tergolong sedang sebesar 53,33 persen. Paket pertama memiliki pertumbuhan vegetatif tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman umur 28 hari lebih baik dibanding paket kedua.

Kata kunci: Jajar legowo; jagung; pupuk; organik; demonstrasi

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan penting mengingat permintaan yang terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Selain sebagai komoditas pangan utama, jagung juga sebagai penyuplai bahan baku industri pakan ternak. Kebutuhan jagung pada tahun 2021 diperkirakan 14,37 juta ton. Jagung tersebut digunakan untuk pakan, konsumsi, dan industri (Catriana, 2021). Menurut ahli pakan dan nutrisi ternak, Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor; dalam lima tahun ke depan diprediksi kebutuhan pabrik pakan ternak mencapai dua kali lipat, sehingga produksi jagung perlu ditingkatkan (Anonymous, 2014). Rata-rata produktivitas jagung di Indonesia tahun 2018 adalah 5,241 t/ha (Kementan RI, 2019); sedangkan di Nusa Tenggara Barat mencapai 6,058 t/ha pada tahun 2021 (NTB Satu Data, 2022). Peningkatan produksi jagung di NTB terus diupayakan; salah satu caranya dengan penggunaan teknik budidaya yang sesuai. Peningkatan produksi jagung tersebut dapat dilakukan di lahan kering; salah satunya di dusun Jugil kabupaten Lombok Utara.

Dusun Jugil terletak di kecamatan Gangga. Kecamatan ini memiliki sebagian besar lahan kering dan petani umumnya menanam jagung pada musim hujan. Pengetahuan dan keterampilan teknik budidaya jagung lahan kering, yaitu sistem tanam jajar legowo dan penggunaan pupuk organik serta saat pemberian pupuk anorganik, belum dimiliki oleh petani di dusun Jugil. Oleh karena itu, telah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pembuatan demplot. Demplot yang dibuat berisi dua paket, yaitu paket I (sistem tanam jajar legowo, pemberian pupuk organik dan pemberian pupuk anorganik saat tanam dan umur 28 hari) (Kusnarta dan Sudika, 2017) dan paket II (teknik budidaya cara petani, yakni sistem tunggal tanpa pupuk organik dan pemberian pupuk anorganik umur 21 hari dan 28 hari).

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini, sangat tergantung dari tingkat partisipasi anggota kelompok tani. Menurut Sudjana (2005), bahwa partisipatif merupakan keikutsertaan peserta dalam setiap kegiatan. Oleh karena pengukuran tingkat partisipatif dilakukan dengan menghitung persentase jumlah anggota yang hadir dalam setiap kegiatan. Menurut Suroso et al. (2014) bahwa tingkat pendidikan, tingkat komunikasi, usia, jenis pekerjaan dan tingkat kepemimpinan masing-masing memiliki hubungan dengan keaktifan masyarakat berpartisipasi. Adanya teknik budidaya yang berbeda pada demplot, sangat memungkinkan pertumbuhan vegetatif tanaman jagung berbeda. Oleh karena itu, telah dilakukan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan mengetahui tingkat partisipasi kelompok tani dalam pertemuan dan pembuatan demplot dan mengetahui pertumbuhan vegetatif tanaman jagung untuk kedua paket yang telah diterapkan pada demplot.

METODE

1. Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan mulai 9 Mei sampai dengan 1 Agustus 2022. Kegiatan ini dilaksanakan di dusun Jugil, desa Sambik Bangkol, kecamatan Gangga kabupaten Lombok Utara. Pembuatan demplot dilakukan di lahan kering yang memiliki sumur pompa.

2. Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat adalah metode pendidikan orang dewasa (POD) dengan teknik partisipatif. Teknik ini dilakukan dengan mengikutsertakan peserta dalam setiap kegiatan (Sudjana, 2005). Peserta pengabdian adalah pengurus dan anggota kelompok tani yang ada di dusun Jugil Timur kecamatan Gangga, kabupaten Lombok Utara. Teknik partisipatif dilaksanakan pada pembuatan demplot. Pengurus dan anggota kelompok tani dilibatkan secara langsung mulai persiapan lahan, penanaman dan pemeliharaan tanaman jagung. Dalam demplot, dibuat perlakuan dua macam, yaitu paket I: teknologi budidaya jagung di lahan kering dan paket II: teknik yang dilakukan oleh petani. Paket I yaitu sistem tanam jajar legowo 2 : 1 dengan jarak tanam (20 x 35 cm) x 70 cm dan penggunaan pupuk organik Petroganik dan pemupukan anorganik dua kali (saat tanam dan umur 28 hst). Paket ini merupakan hasil penelitian Kusnarta dan Sudika (2017). Paket II (cara petani), yaitu sistem tanam tunggal dengan jarak tanam 20 x 70 cm dua biji per lubang, tanpa penggunaan pupuk organik dan pemupukan anorganik dua kali (umur 21 hst dan umur 35 hst).

3. Pelaksanaan Kegiatan Demplot

Teknik pelaksanaan demplot, meliputi hal-hal berikut ini.

a. Persiapan lahan

Lahan yang digunakan adalah lahan kering yang memiliki sumbu pompa. Lahan tersebut, terlebih dahulu dibersihkan kemudian tanahnya dibajak dan digaru masing-masing satu kali. Tanah yang telah diolah kemudian diratakan. Selanjutnya petakan dibagi dua, untuk dua teknik. Masing-masing teknik diterapkan pada lahan seluas sekitar 5 are.

b. Persiapan benih

Benih jagung yang digunakan adalah benih Sinta Unram. Benih terlebih dahulu diperlakukan dengan Saromyl 35 SD dengan dosis 5 g untuk setiap 1 kg benih. Saromyl 35 SD terlebih dahulu dimasukkan ke dalam kantong plastik, kemudian ditetesi air secukupnya, kemudian diaduk agar menempel merata pada permukaan kantong plastik. Selanjutnya benih dimasukkan ke dalam kantong plastik, kemudian diaduk hingga Saromyl menempel pada seluruh benih.

c. Penanaman

Benih jagung Sinta Unram ditanam pada kedua teknik yang diterapkan dengan sistem tanam dan penggunaan pupuk organik yang berbeda. Pada paket I (paket teknologi), benih jagung ditanam dua biji per lubang dengan sistem tanam jajar legowo 2 : 1 (20 x 30 cm) x 70 cm. Selanjutnya lubang tanam, ditutup dengan pupuk organik Petroganik dosis 500 kg per hektar. Pada saat tanam dilakukan pula pemupukan anorganik sebanyak 150 kg Ponska dan 100 kg Urea per hektar secara tugal di kiri lubang tanam. Pada paket II (cara petani), benih ditanam menggunakan sistem tunggal dengan jarak tanam 20 x 70 cm dua biji per lubang, kemudian lubang ditutup dengan tanah.

4. Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi penjarangan, penyiangan, pembumbunan, pengendalian hama/penyakit dan pemupukan susulan. Penjarangan dilakukan pada umur 1 hari dengan menyisakan satu tanaman per lubang; yang pertumbuhannya lebih baik. Penyiangan dan pembumbunan dilakukan pada umur 26 hari. Pengendalian hama dilakukan pada umur 3 minggu karena tanaman diserang hama ulat pada ujung tanaman. Pemupukan susulan pada paket I dilakukan pada umur 28 hari secara tunggal di antara tanaman dalam barisan. Dosis yang digunakan adalah 150 kg Ponska dan 100 kg Urea per hektar. Pada pertanaman paket II, pemupukan pertama dilakukan pada umur 21 hari dan pemupukan kedua pada umur 35 hari. Dosis pupuk masing-masing sama, yaitu 150 kg Ponska dan 100 kg Urea per hektar.

5. Pengamatan

Tingkat partisipasi kelompok tani setiap kegiatan dianalisis dengan metode kuantitatif deskriptif (Suroso et al., 2014). Data yang digunakan adalah keikutsertaan peserta setiap kegiatan. Kegiatan yang diikuti meliputi pertemuan, penanaman, penyiangan dan pembumbunan dan pemupukan susulan. Berdasarkan data hasil pengamatan tersebut, dilakukan perhitungan persentase tingkat partisipasi, sebagai berikut:

$P (\%) = (X/Y) \times 100 \%$ dengan P, merupakan tingkat partisipasi; X, jumlah peserta yang hadir dan Y adalah jumlah seluruh anggota kelompok tani. Kategori tingkat partisipasi, dibuat tiga, yaitu rendah, < 33,33 %; sedang, 33,33 – 66,67 % dan tinggi > 66,67 %.

Tingkat pertumbuhan tanaman pada setiap paket, diperoleh dari hasil pengamatan; yang dilakukan pada tanaman sampel sebanyak 40 tanaman setiap paket. Tanaman sampel ditetapkan secara *systematic random sampling*. Variabel pertumbuhan yang diamati, yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman. Cara pengamatan setiap variabel dilakukan sebagai berikut:

- a. Tinggi tanaman (cm). Pengamatan dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman mulai pangkal batang hingga ujung daun pucuk setiap tanaman sampel. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran kayu 1 m. Pengukuran dilakukan pada umur 28 hari setelah tanam.
- b. Jumlah daun per tanaman (helai). Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung seluruh daun pada tanaman sampel. Pengamatan dilakukan pada umur 28 hari.

6. Analisis data

Data hasil pengamatan dihitung terlebih dahulu varian dan rata-ratanya untuk setiap paket. Pengujian kedua varian dilakukan menggunakan uji F pada taraf nyata 5 persen (Hambali, 2019). Setelah diketahui varian kedua data tersebut sama atau berbeda, dilanjutkan dengan pengujian kedua rata-rata paket menggunakan uji t pada taraf nyata 5 persen (Ghozali, 2016). Uji t yang digunakan adalah uji t dengan kedua varian sama atau uji t dengan kedua varian tidak sama, sesuai hasil uji varian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat partisipasi

Tingkat partisipasi peserta dalam kegiatan pengabdian diukur dari keikutsertaan anggota kelompok tani pada setiap kegiatan. Kegiatan yang diikuti, meliputi pertemuan sebelum penanaman, penanaman, penyiangan dan pembumbunan serta pemupukan susulan. Data jumlah peserta setiap kegiatan dan persentase partisipasi serta katagorinya disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1.
Persentase partisipasi kelompok tani setiap kegiatan pengabdian di dusun Jugil

No.	Jenis kegiatan	Jumlah anggota yang mengikuti kegiatan	Jumlah anggota keseluruhan	Tingkat partisipasi (%)	Katagori
1.	Pertemuan sebelum penanaman	11	15	73,33	Tinggi
2	Penanaman	8	15	53,33	Sedang
3	Penyiangan dan pembumbunan	7	15	60,00	Sedang
4	Pemupukan susulan	6	15	40,00	Sedang
	Rata-rata	8,0	15,0	53,33	Sedang

Pada Tabel 1 terlihat, bahwa kegiatan pertemuan sebelum penanaman; yang dilaksanakan tanggal 10 Mei 2022 diikuti oleh 11 orang dan merupakan jumlah terbanyak yang ikut dalam kegiatan tersebut. Jumlah anggota kelompok tani yang mengikuti kegiatan pemupukan susulan sebanyak 6 orang dan merupakan jumlah paling sedikit. Kegiatan penanaman diikuti oleh 8 orang dan penyiangan, pembumbunan diikuti oleh 7 orang. Rata-rata jumlah peserta yang ikut dalam kegiatan sebanyak 8,0 orang dengan tingkat partisipasi 53,33 %. Persentase tingkat partisipasi tersebut tergolong sedang. Peserta terbanyak terdapat pada kegiatan pertemuan. Beberapa hal yang menyebabkan tingkat partisipasi sebesar 53,33 % tersebut, yaitu tingkat pendidikan, usia peserta, tingkat komunikasi dan jenis pekerjaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Suroso *et al.* (2014) bahwa, partisipasi masyarakat berhubungan dengan jenis pekerjaan, tingkat pendidikan, tingkat komunikasi, usia dan tingkat kepemimpinan. Usia 41-50 tahun lebih aktif berpartisipasi dibanding usia yang lebih muda. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap pengetahuan. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka pengetahuan yang dimiliki semakin luas, sehingga lebih mudah menerima hal-hal baru (Suciati, 2006). Anggota kelompok tani yang hanya bekerja di bidang pertanian akan lebih partisipatif dibanding anggota yang memiliki pekerjaan lain, seperti tukang. Hal ini dapat terjadi karena sesuai dengan bidang yang diperkenalkan, yakni paket teknologi budidaya jagung di lahan kering. Beberapa peserta yang hadir dalam pertemuan, aktif bertanya dan mendiskusikan tentang jajar legowo berkaitan dengan produktivitas dibanding sistem tanam tunggal.

Kegiatan penanaman jagung pada demplot, dilakukan oleh anggota kelompok tani. Pada saat penanaman, juga terjadi diskusi antara peserta dengan tim pengabdian berkaitan dengan sistem tanam, cara pemupukan dan peran pupuk Petroganik. Sistem tanam menggunakan jajar legowo pada tanaman jagung, belum pernah dilakukan oleh petani di dusun Jugil. Pupuk organik Petroganik juga tidak pernah digunakan oleh petani. Akibat tidak pernah menerapkan sistem tanam jajar legowo dan menggunakan pupuk Petroganik, maka peserta mendiskusikannya dengan tim pengabdian pada saat penanaman. Gambar 1 menunjukkan kegiatan penanaman jagung pada demplot oleh peserta.



Gambar 1.
Kegiatan penanaman jagung pada demplot.

Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Demplot

Pertumbuhan tanaman jagung dikaji dari tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman. Kedua sifat tersebut diamati pada umur 28 hari setelah tanam. Hasil perhitungan varian tinggi tanaman dan jumlah daun kedua paket teknologi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Varian tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman umur 28 hari setelah tanam

No.	Kriteria	Paket I	Paket II	F hitung	F _{0.05} (39,39)	Keterangan
1	Varian tinggi tanaman	428,11	273,72	1,56	1,69	ns
2	Varian jumlah daun	1,11	1,43	1,29	1,69	ns

Keterangan: ns, tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5 %.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa, kedua paket teknologi yang diterapkan pada demplot, memiliki varian sama untuk tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman. Varian tinggi tanaman paket I sebesar 428,11 dan varian tinggi tanaman paket II, 273,72. Jumlah daun per tanaman paket I memiliki varian sebesar 1,11 dan paket II, 43. Berdasarkan hal tersebut, maka uji t yang digunakan adalah uji t dengan asumsi varian sama.

Tabel 3.
Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman umur 28 hari setelah tanam

No.	Kriteria	Paket I	Paket II	t-hitung	t _{0.05} (39)	Keterangan
1	Rata-rata tinggi tanaman (cm)	112,05	58,48	12,79	1,66	s
2	Rata-rata jumlah daun per tanaman (helai)	9,88	7,68	8,82	1,66	s

Keterangan: s, berbeda nyata pada taraf nyata 5 %.

Tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman antar paket I dan paket II berbeda. Tanaman lebih tinggi diperoleh pada paket I. Demikian pula jumlah daun per tanaman, lebih banyak diperoleh pada paket I (Tabel 3). Pada Gambar 2 terlihat tanaman jagung paket I (Paket yang diperkenalkan) lebih tinggi dan lebih banyak keluar bunga jantan dibanding dengan paket II (cara petani). Paket yang diperkenalkan berupa sistem tanam jajar legowo, pemberian pupuk Petroganik dan pemupukan anorganik saat tanam. Sistem tanam jajar legowo menyebabkan jumlah tanaman lebih banyak per satuan luas dibanding sistem tanam tunggal. Hal ini berarti tanaman lebih rapat dan dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif lebih baik, tanaman lebih tinggi (Gambar 2) dan jumlah daun lebih banyak dibanding sistem tanam tunggal.

Penggunaan pupuk organik Petroganik dan pemupukan anorganik dengan Urea dan Ponska pada saat tanam juga dapat menyebabkan tanaman lebih tinggi dan daun lebih banyak per tanaman. Petroganik merupakan pupuk organik dan mengandung unsur hara N. P. K dengan C/N rasio 15.19 % (Petrokimia. 2015). Pupuk organik

dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah lebih gembur dan akar tanaman lebih mudah berkembang. Adanya pemupukan anorganik saat tanam, menyebabkan tersedianya unsur hara makro (N, P, K) pada saat pertumbuhan vegetatif. Hal –hal ini yang menyebabkan tanaman lebih tinggi dan jumlah daun per tanaman lebih banyak pada umur 28 hari, dibanding cara petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Resdianti *et al.* (2020), bahwa penambahan tinggi tanaman jagung karena tanah gembur dan adanya unsure hara N akibat pemberian pupuk Petroganik. Paket II (cara petani) menggunakan sistem tanam tunggal dan tidak dilakukan pemupukan dengan pupuk organik dan anorganik pada saat tanam. Pemupukan anorganik Urea dan Ponska dilakukan pada umur 21hari. Hal ini menyebabkan struktur tanah kurang gembur dan unsur hara makro belum besar pengaruhnya terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 28 hari. Oleh karenanya, tanaman lebih pendek dan jumlah daun per tanaman lebih sedikit dibanding paket I.

Adanya pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun lebih baik, sangat memungkinkan hasil yang diperoleh akan lebih tinggi. Hal ini dapat terjadi karena jumlah daun yang lebih banyak, akan menghasilkan fotosintat lebih banyak. Apabila tanaman telah memasuki fase generatif, maka fotosintat tersebut disimpan pada tongkol. Akibatnya, tongkol lebih besar, jumlah biji dan berat biji lebih tinggi dan akhirnya hasil lebih tinggi. Mahdiannoor (2014) mengatakan bahwa, unsur N yang cukup menyebabkan daun lebih banyak dan lebih luas, sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif.



Gambar 2.

Kondisi tanaman umur 35 hari setelah tanam pada paket I dan paket II.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat partisipasi peserta pengabdian kepada masyarakat di dusun Jugil tergolong sedang sebesar 53,33 persen. Penerapan paket pertama pada demplot memiliki pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman umur 28 hari lebih baik dibanding paket kedua. Tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman paket pertama dan paket kedua berturut-turut 112,05 cm dan 58,48 cm dengan jumlah daun 9,88 helai dan 7,68 helai. Penggunaan paket I meliputi sistem tanam jajar legowo, pemupukan saat tanam dengan Petroganik dan pupuk anorganik (Urea dan Ponska), sebaiknya diterapkan pada penanaman jagung di lahan kering.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Mataram atas dana PNPB yang telah diberikan, sehingga kegiatan ini dapat berlangsung. Tim juga berterima kasih kepada Ketua LPPM Universitas Mataram beserta staf atas bantuan administrasi yang telah dilakukan untuk kegiatan ini

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2014. Kebutuhan Jagung untuk Pakan Ternak 14.7 Juta Ton. <http://www.Antaraneews.com/berita/450362/kebutuhan-jagung-untuk-pakan-ternak-14.7-juta-ton/htm>. (Diakses, 20 April 2015).
- Catriana E., 2021. "Kementan: Kebutuhan Jagung Capai 14,37 Juta Ton Per Tahun <https://money.kompas.com/read/2021/11/24/112000526/kementan-kebutuhan-jagung-capai-1437-juta-ton-per-tahun>.(Diakses 25 Juni 2022).
- Ghozali, I., 2016. *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hambali, S., 2019. Uji Homogenitas (Kesamaan Dua Varians). STKIP Pasundan Cimahi, Bandung. https://www.researchgate.net/profile/Sumbara-Hambali/publication/333078687_UJI_HOMOGENITAS_KESAMAAN_DUA_VARIANS/links/ (Diakses, 24 Juni 2022).
- Kementan RI, 2019. Berapa Produktivitas Jagung Nasional? <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/01/28/berapa-produktivitas-jagung-nasional> (Diakses 1 Januari 2020).
- 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 Stranas*. Dikti, Jakarta.
- Mahdiannoor, 2014. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Var. *Saccharata*) Dengan Pemberian Pupuk Hayati Pada Lahan Rawa Lebak. *ZIRAA'AH*, Vol. 39 (3) : 105-113, <https://media.neliti.com/media/publications/223903-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-jagung-man.pdf>.
- 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
- NTB Satu Data, 2022. Luas panen, Produksi dan Produktivitas Jagung di NTB Tahun 2020. <https://data.ntbprov.go.id/dataset/rekapitulasi-luas-panen-produksi-dan-produktivitas-jagung-di-provinsi-ntb/resource/a586b025#view-graph:graphOptions:hooks:processOffset:bindEvents:graphOptions:hooks:processOffset:bindEvents:> (Diakses 24 Juni 2022).
- Petrokimia, 2015. Pemupukan Berimbang pada Tanaman Jagung Hibrida. <http://petrokanik.com/pemupukan-berimbang-pada-tanaman-jagung-hibrida/> (Diakses 26 Maret 2018)
- Resdianti, Seprido dan D. Okalia. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Petrokanik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* Kulesh). *Jurnal Green Swarnadwipa* Vol. 9 (1): 63-70, <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/GREEN/article/view/493/275>
- Suciati. 2006. Partisipasi Masyarakat Dalam Penyusunan Rencana Umum Tata Ruang Kota Pati, *Tesis* Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sudjana S. 2005. *Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif Pendidikan non Formal*. Bandung: Falah Production
- Suroso H., A. Hakim dan I. Noor. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat Dalam Perencanaan Pembangunan Di Desa Banjaran Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik. *Wacana* Vol. 17 (1): 7 – 15, <https://media.neliti.com/media/publications/40087-ID-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-partisipasi-masyarakat-dalam-perencanaan-pembang.pdf>