

Introduksi Tanaman Penghasil Jagung Semi (*Zea mays*) dan Hijauan Pakan dengan Berbagai Varietas dan Umur Panen di Desa Cileles Kabupaten Sumedang

Introduction to Crop Producing Baby Corn (*Zea mays*) and Forage with Varieties and Harvest Ages at Cileles Village Sumedang Regency

Nyimas Popi Indriani^{1,a}, Heryawan Kemal Mustafa¹ dan Romi Zamhir Islami¹

¹Staf Pengajar Departemen Nutrisi Ternak Dan Teknologi Pakan

^aemail: nyimas.popi@unpad.ac.id

Abstrak

Jagung semi dapat dipanen 5 kali dengan durasi antar panen 2 hari. Umur tanaman saat panen lebih singkat dibandingkan penghasil jagung pipil dan jagung manis. Varietas yang digunakan adalah hibrida dari jagung manis yang merupakan jagung sayur. Hal tersebut dilakukan supaya tidak bersaing dengan hibrida jagung penghasil pipil. Pengabdian di Desa Cileles bertujuan untuk meningkatkan wawasan melalui pengetahuan dan keterampilan petani/peternak (Kelompok Tani Al Hikmah) tentang pemanfaatan tanaman jagung sebagai hijauan pakan berkualitas unggul. Kegiatan telah dilaksanakan di Madrasah Al Hikmah RW 06 Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. Pengabdian pada masyarakat dilaksanakan dengan metode pemberdayaan partisipatif yang meliputi penyuluhan, pendampingan dan bantuan material yang melibatkan peran serta mahasiswa, masyarakat pada umumnya dan petani peternak pada khususnya secara aktif. Rangkaian kegiatan meliputi: persiapan lahan, penanaman dan pemeliharaan tanaman jagung yang terpantau selama KKNM (Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa) berlangsung yaitu selama satu bulan. Jagung yang digunakan hibrida berbagai varietas jagung manis (F1 Bonanza, F1 Janisa, F1 Asia 86 dan Sweet Lady). Benih jagung tersebut telah ditanam dalam demplot dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Kesimpulan dari Pengabdian Kepada Masyarakat adalah petani peternak sudah memahami tentang Introduksi tanaman penghasil Jagung semi (*Zea mays*) dan hijauan pakan dengan berbagai varietas dan umur panen.

Kata kunci: Jagung semi, hijauan pakan, varietas, umur panen

Abstract

*Baby corn could be harvested 5 times with an interval of 2 days. The harvest age was shorter than seed corn or sweet corn. The variety used was a hybrid of sweet corn as vegetable corn, so it did not compete with seed-producing corn hybrids. The community service at Cileles Village aimed to increase insight through the knowledge and skills of farmers/breeders (Al Hikmah farmer group) about the use of corn plants as superior quality forage. The activity was carried out on Tuesday 19 July 2022 at Madrasah Al Hikmah RW 06 Cileles Village, Jatinangor District, Sumedang Regency. Community service was carried out using participatory empowerment methods which included counseling, mentoring and material assistance which actively involved the participation of student, the community in general and breeders in particular. The series of activities included: land preparation, planting and maintenance of corn plants which were monitored during KKNM (Student real work class) for one month. The corn used was a hybrid of various varieties of sweet corn (F1 Bonanza, F1 Janisa, F1 Asia 86 and Sweet Lady). The corn seeds was planted in demonstration plots with a spacing of 70 cm x 20 cm. The conclusion from Community Service was that farmers breeders became understand about the corn plants (*Zea mays Saccharata L.*) which produced baby corn and forage feed with various varieties and harvest ages.*

Keywords: Baby corn, forage, varieties, harvest ages

Pendahuluan

Desa Cileles merupakan daerah perbukitan di kaki Gunung Manglayang dengan ketinggian 833 m dpl (dataran tinggi) dan berada dibagian utara dari Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Secara Geografis, Desa Cileles sebelah timur dibatasi oleh Desa Kutamandiri, sebelah barat oleh Desa Sindangsari, sebelah utara dibatasi oleh desa Cilayung, sebelah selatan oleh Desa Hegarmanah dan Desa Sayang. Luas wilayah Desa Cileles 320 hektar, dan sebagian besar diperuntukkan sebagai lahan pertanian 176 hektar, ladang dan perkebunan 118 hektar dan sisanya dipergunakan untuk lahan pemukiman dan fasilitas umum. Jumlah penduduk desa Cileles hingga tahun 2013 sebanyak 1.823 kepala keluarga atau sekitar 6014 jiwa yang terdiri dari 3089 orang laki-laki dan 2925 orang perempuan. Secara umum penduduk desa Cileles sebagian besar bekerja dalam sektor pertanian, perkebunan, dan sisanya berprofesi di sektor konstruksi, perdagangan, dan sektor lainnya.

Ternak ruminansia yang terdapat di Desa Cileles adalah domba, sapi, dan kerbau yang sistem pemeliharaannya masih bersifat tradisional yang terus berlangsung sampai saat ini. Kepemilikan usaha peternakan ruminansia di daerah tersebut dalam skala kecil dan terintegrasi dengan usaha pertanian, sehingga peternakan merupakan usaha sampingan. Kebutuhan pakan hijauan sehari-hari berasal dari rumput lapang dan jerami dari hasil pertanian yang berkualitas rendah. Hal tersebut merupakan salah satu kendala sehingga kesulitan dalam peningkatan produktivitas ruminansia.

Observasi telah dilakukan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan dan potensi yang ada di Desa Cileles yang memiliki potensi besar pada bidang pertanian, karena ketersediaan lahan pertanian yang luas dan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani lahan kering. Upaya peningkatan produktivitas ruminansia salah satunya adalah hijauan pakan dari tanaman jagung penghasil jagung semi (babycorn). Tanaman jagung penghasil jagung semi memiliki masa reproduksi dari 45-55 hari dan akhir masa tanam adalah 65-70 hari, sehingga hijauan pakan berkualitas tinggi dan sangat disukai ruminansia.

Jagung semi merupakan salah satu sayuran yang digemari, akan tetapi belum ada varietas yang khusus untuk diproduksi. Umumnya varietas yang digunakan untuk mendapatkan jagung semi bukan dari jagung manis melainkan jagung hibrida penghasil jagung pipil. Permasalahan lain yang dihadapi juga bahwa hijauan pakan berasal dari jagung hibrida penghasil jagung pipil juga digunakan untuk tebon jagung (tanaman dipanen umur muda beserta tongkol jagungnya). Hal tersebut tentunya bersaing dengan kebutuhan baik manusia, unggas maupun industri yaitu penghasil jagung pipil, keperluan pangan, pakan unggas dan industri. Produksi jagung penghasil jagung pipil yang seharusnya 10-13 ton/ha, baru tercapai 50%. Potensial hasil jagung pipil seharusnya minimal 70-80%.

Informasi manajemen varietas dan umur panen jagung semi penting artinya dalam mengelola tanaman untuk menghasilkan pertumbuhan, hasil dan kandungan nutrisi yang maksimal, sebagai hijauan pakan. Karakteristik varietas jagung yang ideal untuk penghasil jagung semi dan hijauan pakan, diantaranya umur panen singkat, hasil panen hijauan pakan tinggi, dan jumlah tongkol tiap tanaman banyak (prolifik). Semakin tua umur tanaman maka kandungan nutrisi terutama protein semakin rendah dan kandungan serat kasar semakin meningkat. Kelebihan varietas unggul dibandingkan varietas lokal adalah dalam hal produksi jagung, respon terhadap pemupukan, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit, sehingga produktivitas meningkat. Berbagai varietas Jagung manis menghasilkan produktivitas yang beragam yang ditentukan oleh faktor genetiknya dan lebih maksimal jika didukung oleh faktor lingkungan. Menurut Rinanti, dkk., (2021) pencapaian fase perkembangan tanaman jagung manis sangat ditentukan oleh varietas. Susunan genetik, karakter serta capaian fase perkembangan akan berbeda pada setiap tanaman, sehingga menghasilkan biomassa yang berbeda. Chozin, dkk., (2017) berpendapat bahwa varietas yang berdaya hasil tinggi dengan karakteristik hortikultura menjadi syarat penting bagi keberhasilan produksi jagung.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan berlokasi di Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Adapun kelompok sasaran pada kegiatan ini adalah petani Jagung di Desa Cileles. Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan bidang kegiatan Peningkatan SDM mahasiswa dan petani. Tema kegiatan ini adalah introduksi tanaman Jagung (*Zea mays* Saccharata L.) penghasil jagung semi dan hijauan pakan dengan berbagai varietas dan umur panen di Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Pengabdian pada masyarakat dilaksanakan dengan metode pemberdayaan partisipatif yang meliputi penyuluhan, pendampingan dan bantuan material yang melibatkan peran serta masyarakat pada umumnya dan petani peternak pada khususnya secara aktif sebanyak 15 orang. Perumusan masalah dan penggalan alternatif solusi permasalahan dilakukan dengan teknik FGD (Focus Group Discussion). Petani peternak berperan aktif dalam mempersiapkan tempat dan administrasi, tanya jawab (diskusi), menilai hijauan pakan melalui pengadaan kebun jagung.

Adapun rangkaian kegiatan PKM adalah: Persiapan meliputi: pengolahan lahan dengan cara dicangkul, penanaman dan pemeliharaan tanaman jagung. Benih yang digunakan hibrida berbagai varietas jagung manis (F1 Bonanza, F1 Janisa, F1 Asia 86 dan Sweet Lady). Benih jagung tersebut telah ditanam dalam demplot dengan jarak tanam 70 cm x 20 cm. Lahan yang digunakan berukuran 300 cm x 400 cm.

Peserta yang hadir diberikan benih berbagai varietas untuk ditanam saat musim penghujan. Pemberian alat pemotong hijauan atau "Chopper" : alat untuk memotong tanaman jagung yang dipanen untuk diberikan ke ternak ruminansia.

Hasil dan Pembahasan

Tanaman jagung memiliki kegunaan multi fungsi yaitu sebagai pangan, pakan dan industri (tepung, beras analog dari jagung, minyak jagung dan lain-lainnya). Penyediaan dan kualitas hijauan sangat menentukan produktivitas dan perkembangan ternak ruminansia. Jenis hijauan yang dapat diberikan kepada ternak selain rumput lapang dan rumput unggul adalah hijauan dari tanaman jagung

penghasil jagung semi yang mempunyai kandungan nutrisi cukup tinggi karena umur panen singkat sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan produktivitas ternak ruminansia. Kandungan nutrisi yang terdapat pada jagung semi sebagai sayuran (pangan) yaitu vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi pencernaan. Menurut Maidah, dkk., (2022) kandungan nutrisi yang terdapat dalam hijauan jagung semi cukup tinggi dan keuntungan menanam jagung penghasil jagung semi antara lain umur panen singkat sehingga tekstur hijauannya masih halus serta tinggi kandungan protein kasarnya sehingga sangat disukai ruminansia.

Pembuatan demplot dan pengolahan lahan dilaksanakan pada tanggal 14 Juli 2022. Penanaman Penanaman percontohan jagung semi dengan varietas Janisa, Asia 86, Sweet Lady, Bonanza dilaksanakan pada hari Jumat, 15 Juli 2022 dan dilakukan penyulaman pada Hari Jumat, 22 Juli 2022 yang bertempat di lahan milik kelompok tani Al - Hikmah RW 06 Desa Cileles. Introduksi dan penyuluhan penanaman jagung semi kepada kelompok tani dilaksanakan pada hari Selasa, 19 Juli 2022 yang bertempat di Madrasah Al - Hikmah RW 06 Desa Cileles.

Hasil penelitian menunjukkan Produksi hijauan pakan umur panen ketiga dan keempat jagung semi memberikan hasil yang sama untuk semua varietas yaitu Bonanza, Janisa dan Sweet Lady, dan Asia 86. Demikian juga untuk kandungan nutriennya terutama kandungan protein kasar hijauan jagung. Penanaman selanjutnya dilakukan oleh anggota kelompok tani ternak di lahannya masing-masing saat musim hujan.

Pencacahan hijauan pakan dengan ukuran panjang 2-5 cm dapat meningkatkan efisiensi penggunaan hijauan pakan dan mempercepat petani peternak bekerja mencacah hijauan (Hidayat, dkk., 2006). Kelompok tani di Desa Cileles umumnya menanam jagung dan hasil panen hijauannya dapat dicacah menggunakan mesin pemotong (chopper) untuk dibuat silase. Menurut Novianti, dkk., (2014) bahwa panjang ukuran hijauan 5 cm berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan 10 cm, 15 cm dan tidak dipotong untuk konsumsi bahan kering, protein kasar, dan TDN.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menanam jagung antara lain pengolahan lahan, pemupukan, pengendalian gulma dan

iklim. Menurut Oktaviansyah, dkk., (2015) bahwa pengolahan lahan umumnya menggunakan alat-alat sederhana hingga alat-alat berat pada dasarnya bertujuan mengendalikan gulma dan menggemburkan tanah sehingga aerasi dan kapasitas infiltrasi tanah meningkat. Menurut Dharmawan dkk., (2016) bahwa pemupukan menggunakan pupuk organik dan pupuk buatan diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman. Selanjutnya menurut Umiyati, dkk., (2019) bahwa kehadiran gulma disekitar tanaman jagung yang menjadi kompetitor dapat menurunkan produktivitas jagung. Kompetisi terjadi dalam memanfaatkan sumber daya lingkungan seperti air, unsur hara, cahaya dan tempat tumbuh, sehingga gulma perlu dikendalikan.

Curah hujan yang berlebihan akan mengakibatkan produktivitas tanaman terganggu. Suhu udara yang dibutuhkan tanaman jagung untuk berkembang dengan baik berkisar antara 21–28°C. Kekurangan air mengakibatkan tanaman tidak mampu untuk menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan, sehingga pertumbuhan tanaman terganggu. Ketika berada pada kondisi cekaman kekeringan, pertumbuhan tanaman akan mengalami penurunan.

Sebelum dilakukan Introduksi tanaman Jagung penghasil jagung semi dan hijauan pakan dengan berbagai varietas dan umur panen, masyarakat petani/peternak belum pernah melakukan penanaman, baik menggunakan benih jagung manis hibrida maupun panen berupa jagung semi. Umumnya petani/peternak menanam jagung penghasil jagung manis yang umur panen tentunya lebih lama dibandingkan panen jagung semi, yang berdampak pada kualitas hijauan yang menurun. Selanjutnya dalam menanam tanaman jagung penghasil jagung semi menggunakan benih jagung pipil bukan jagung manis. Setelah dilakukan penyuluhan petani/peternak memahami teknik penggunaan benih dan tujuan produksi yang berupa jagung semi dan hijauan pakan dengan berbagai varietas dan umur panen jagung semi.

Tanaman jagung dapat tumbuh dari dataran rendah sampai tinggi, namun berbagai varietas memiliki syarat tumbuh di dataran

yang berbeda-beda untuk menghasilkan produktivitas yang tinggi. Varietas Bonanza tumbuh pada dataran tinggi, Varietas Janisa pada dataran menengah, Varietas Asia 86 pada dataran rendah hingga menengah dan Varietas Sweet Lady pada dataran rendah.

Pada fase vegetatif akhir atau awal generatif, berbagai varietas jagung manis umumnya dipengaruhi faktor genetik, diantaranya munculnya bunga jantan dan waktu panen berbeda (Khairiyah, dkk., 2017). Pembuangan bunga jantan (detasseling) dilakukan saat muncul atau sebelum keluarnya serbuk. Hal tersebut mencegah terjadinya penyerbukan sehingga mempercepat dan memperbanyak munculnya tongkol jagung semi (Sobarudin, dkk., 2015). Kandungan vitamin dan mineral pada jagung semi diantaranya beta karoten, vitamin C, vitamin B, dan mineral-mineral sangat bermanfaat bagi pencernaan (Pujowati, dkk., 2019).

Umumnya jagung semi bisa lima kali panen yaitu umur 61, 63, 65 67 dan 69 HST (Hari Setelah Tanam), namun untuk mendapatkan hasil jagung semi dan hijauan pakan yang berkualitas tinggi, maksimal hanya sampai umur panen keempat. Pada panen kelima kualitas jagung semi sudah menurun. Kandungan bahan kering dan serat kasar hijauan cenderung meningkat namun protein kasar menurun sejalan dengan meningkatnya umur tanaman karena tanaman memasuki fase renesance yaitu tanaman telah berada pada masa penuaan sehingga menyebabkan bagian tanaman mengandung selulosa dan lignin yang tinggi. Umur panen keempat jagung semi memberikan produksi hijauan dan kualitas yang sama dengan umur panen ketiga jagung semi pada berbagai varietas jagung manis. Hal tersebut dikarenakan selisih panen ketiga dan keempat hanya 2 hari sehingga produksi hijauan segar dan kualitas hijauan terutama kandungan protein kasar hijauannya sama. Panen hijauan penghasil jagung semi lebih singkat 67 HST dibandingkan panen tanaman jagung penghasil jagung manis dapat mencapai lebih dari 84 HST atau jagung pipil bisa mencapai lebih dari 100 HST. Kandungan protein kasar untuk umur panen dan berbagai varietas penghasil jagung semi menghasilkan sekitar 9,34-9,43%.



Kegiatan selama melaksanakan introduksi tanaman jagung manis hibrida penghasil jagung semi (Penyuluhan dan pemberian benih jagung manis hibrida kepada

petani). Peran mahasiswa KKNM adalah mempersiapkan sarana untuk presentasi berupa LCD, laptop, sistem audio, spanduk dan daftar hadir.



Pembuatan demplot dan penanaman benih jagung di lahan kelompok tani Al Hikmah. Peran mahasiswa KKNM membantu petani peternak dalam hal mengolah lahan, pemupukan baik organik dan anorganik serta menanam benih jagung.

Petani/peternak di Desa Cileles dapat menggunakan salah satu atau keempat varietas (Bonanza, Janisa, Sweet Lady dan Asia 86) yang menghasilkan produksi dan protein kasar hijauan pakan yang optimal pada umur panen keempat jagung semi.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Rangkaian kegiatan PKM yang telah dilakukan adalah pembuatan demplot, penanaman tanaman jagung, melaksanakan penyuluhan dan pemberian alat pemotong hijauan berupa “Chopper”. Hasil produksi hijauan segar dan protein kasar untuk semua varietas adalah sama pada umur panen ketiga dan keempat penghasil jagung semi. Panen kelima jagung semi sudah tidak layak untuk konsumsi pangan sebagai sayuran. Program pengabdian kepada masyarakat telah tepat sasaran, karena sebagian penduduk Desa Cileles adalah petani/peternak. Peserta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan memahami pengetahuan tentang hijauan pakan yang bermutu tinggi melalui penanaman tanaman jagung penghasil jagung semi.

Saran

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran melalui ketua DRPMI Universitas Padjadjaran yang telah memberikan dana HRU-RKDU tahun 2022, sehingga pengabdian kepada masyarakat terlaksana sesuai dengan rencana. Terimakasih kepada Mahasiswa KKNM UNPAD Agustus 2022. Kepala Desa Cileles dan jajarannya dan kelompok tani Al-Hikmah di Desa Cileles, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, yang telah menyediakan tempat, sehingga pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan dengan sukses.

Daftar Pustaka

Chozin, M., S. Sudjatkiko, N. Setyowati, Fahrurrozi, & Z. Mukhtar. 2017. Daya Gabung Karakteristik Tongkol dari Galur-Galur Inbrida Jagung Manis pada

- Sistem Budidaya Organik. *J. Hort. Indonesia* 8(1): 48-58.
- Dharmawan, Y., J. Ginting dan L. Mawarni. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida pada Berbagai Campuran Pupuk Kandang Sapi dan N, P, K, Mg. *Jurnal Agroekoteknologi*. 4 (4): 2231-2237.
- Hidayat, M., Harjono, Marsudi & A. Gunanto. 2006. Evaluasi kinerja teknis mesin pencacah hijauan pakan ternak. *Jurnal Enjiniring Pertanian*. 4(2):61-64.
- Khairiyah, S.Khadijah, M. Iqbal, S. Erwan, Norlian & Mahdiannoor. 2017. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) terhadap berbagai dosis pupuk organik hayati pada lahan rawa lebak. *Ziraa'ah*. 42(3):230-240.
- Maidah, D., N.P. Indriani dan I. Susilawati. 2022. Pengaruh varietas terhadap tinggi tanaman dan jumlah buku batang pada tanaman jagung sebagai hijauan. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 4(3): 113-118.
- Novianti, J., B.P. Purwanto, A. Atabany. 2014. Efisiensi produksi susu dan pencernaan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) pada sapi perah FH dengan pemberian ukuran potongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 2(1): 224-230.
- Oktaviansyah, H., J. Lumbanraja, Sunyoto dan Sarno. 2015. Pengaruh sistem olah tanah terhadap pertumbuhan, serapan hara, dan produksi tanaman jagung pada tanah ultisol Gedung Meneng Bandar Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*. 3(3):393-401.
- Pujowati, P., M. Ridwan, Rusdiansyah & Sofian. 2019. Respons pertumbuhan dan hasil jagung semi (*Zea mays* L.) dengan penambahan berbagai dosis pupuk eceng gondok dengan aktivator *Trichoderma* sp. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*. 2(1):8-14.
- Rinanti, T., N. Herlina, & A. Rifianto. (2021). Efek Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil serta Fase Perkembangan Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays* var. Saccharata) di Dataran Menengah. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*. 6(1):1 – 10.
- Sobarudin, R., T. Sucyati, & D. Budirokhman. 2015. Pengaruh waktu detasseling terhadap hasil beberapa kultivar Tanaman Jagung semi (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrijati*. 29(3): 23-33.
- Umiyati, U., D. Widayat, D. Kurniadie, dan K. Aris. Respon Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Jagung terhadap Herbisida 276 G/L pada Sistem Tanam TOT. *Agrotechnology Research Journal*. 3(1):18-22.