



Pertumbuhan dan Produksi Hijauan Pakan Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) yang diberi Perlakuan Pemupukan Nitrogen dan Umur Panen yang Berbeda

Bayu Nuari Ramadhan¹, Luki Abdullah^{2*}, Muhammad Ridla³

^{1,2,3}Departemen Ilmu nutrisi dan teknologi pakan, Fakultas Peternakan, IPB university, Bogor, Indonesia

ARTIKEL INFO

Sejarah artikel
Diterima 20/01/2023
Diterima dalam bentuk revisi 11/07/20223
Diterima dan disetujui 18/08/2023
Tersedia online 22/12/2023

Kata kunci
Jagung
Produksi
Pupuk urea
Umur panen

ABSTRAK

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) adalah salah satu komoditi hortikultura yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia. Keuntungan dari tanaman jagung manis adalah setelah buah dipanen, tanaman jagung masih hijau dan segar sehingga dapat digunakan sebagai pakan ternak. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas tanaman jagung manis adalah ketersediaan nitrogen. Nitrogen adalah makro hara yang sangat diperlukan dalam jumlah yang banyak oleh tanaman. Selain ketersediaan unsur hara yang harus diperhatikan, penentuan umur panen juga mempengaruhi kualitas dari tanaman jagung manis karena jika dipanen terlalu tua kualitas dari jagung manis akan menurun. Optimalisasi kedua faktor tersebut perlu diketahui agar produksi buah jagung di satu sisi tinggi, namun di sisi lain produksi dan kualitas jagung tetap tinggi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2022 di Unit Pendidikan dan Penelitian Peternakan Jonggol (UP3J) IPB University. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok pola faktorial 3x3 dengan 4 ulangan. Faktor pertama yaitu umur panen hari setelah tanam (HST) terdiri dari 60, 70, dan 80. Faktor kedua adalah dosis pupuk urea yang terdiri dari 100, 200, dan 300 kg/ha. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, produksi jagung, biomassa total segar, produksi hijauan pakan segar, dan kadar kemanisan biji jagung. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi perlakuan pada semua parameter. Pemberian urea nyata mempengaruhi tinggi tanaman, diameter batang, biomassa total, dan produksi jagung berkelebot. Perlakuan umur panen mempengaruhi kadar kemanisan jagung. Berdasarkan data dari setiap perlakuan maka dapat direkomendasikan perlakuan pemberian pupuk urea 300k g/ha dan umur panen 70 HST.



ABSTRACT

Sweet corn plants (*Zea mays saccharata*) are one of the horticultural commodities that are quite widely cultivated in Indonesia. The advantage of sweet corn plants is that after the fruit is harvested, they are still green and fresh to be used as animal feed. One of the factors that affect the quality and quantity of sweet corn plants is the availability of nitrogen in soil solution. Nitrogen is a macronutrient that is needed in large quantities by plants. In addition to the availability of nutrients that must be considered, the purchase of harvest also affects the quality of the sweet corn plants because if it is harvested too old, the quality of the sweet corn will decrease. Optimization of these two factors needs to be known so that, on the one hand, corn fruit production is high, but on the other hand, corn production and quality remain high. The research was conducted in January - March 2022 at the Jonggol Animal Husbandry Education and

Research Unit (UP3J) IPB University. The research design used was a 3x3 Factorial Randomized Block Design (RBD) with 4 replications. The first factor is the age of harvest days after planting (DAP), consisting of 60, 70 and 80. The second factor is the dose of urea fertilizer which consists of 100, 200 and 300 kg/ha. Parameters observed were plant height, stem diameter, corn production, total fresh biomass, fresh forage production, and corn seed sweetness. The results showed that there were no interactions in all parameters. The urea application significantly affected plant height, stem diameter, total biomass, and corn production. The treatment of harvesting age affects the sweetness level of corn. Based on the data from each treatment, the treatment of 300 kg/ha of urea fertilizer and 70 HST of harvest can be recommended.

PENDAHULUAN

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) adalah salah satu komoditi hortikultura yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia, disebabkan kandungan nutrisinya yang tinggi seperti karbohidrat, fruktosa, air, vitamin dan asam amino (Kumar *et al.*, 2020). Keuntungan lain dari tanaman jagung manis adalah setelah buah dipanen, tanaman jagung masih hijau dan segar sehingga bisa digunakan sebagai pakan ternak (Wahidullah, 2022).

Salah satu faktor yang diketahui mempengaruhi kualitas dan kuantitas tanaman *serealia* seperti jagung manis adalah ketersediaan nitrogen, karena nitrogen merupakan salah satu makro hara yang sangat diperlukan dalam jumlah yang banyak oleh tanaman. Nugroho (2015) menyatakan jika tanaman kekurangan unsur nitrogen akan mengakibatkan daun tanaman menguning serta fotosintesis tidak berjalan dengan maksimal.

Karena itu ketersediaan nitrogen yang cukup selama fase pertumbuhan perlu diperhatikan. Salah satu pupuk anorganik yang mengandung nitrogen yang cukup tinggi untuk memenuhi unsur hara tanaman adalah pupuk urea, yang mengandung nitrogen sebesar 46,04% (Yusmayanti & Asmara 2019).

Sandhu *et al.* (2021) menambahkan tanaman serelia seperti jagung manis membutuhkan nitrogen sesuai kebutuhannya, dan 40% dari keseluruhan nitrogen tersedia akan diserap untuk pembentukan biji sehingga pengaplikasian pupuk urea dinilai tepat. Selain ketersediaan unsur hara yang harus diperhatikan, penentuan umur panen juga mempengaruhi kualitas dan produksi dari tanaman jagung manis karena jika dipanen terlalu tua akan meningkatkan serat kasar serta kualitas dari jagung manis akan menurun. Salsabilla (2022) melaporkan jagung manis yang dipanen di umur 70-75 HST

menghasilkan produksi jagung sebesar 9.9-11.1 ton/ha.

Optimalisasi umur panen dan pemupukan tersebut penting diketahui agar produksi buah jagung tinggi di satu sisi, namun di sisi lain hijauan jagung baik produksi dan kualitasnya juga masih tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan umur panen dan dosis pupuk yang tepat pada jagung manis dengan produksi dan kualitas terbaik.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian dengan judul “pertumbuhan dan produksi hijauan pakan jagung manis (*Zea mays var saccharata*) yang diberi perlakuan pemupukan nitrogen dan umur panen yang berbeda”.

METODE

Waktu penelitian telah dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2022 di Unit Pendidikan dan Penelitian Peternakan Jonggol (UP3J). Bahan yang digunakan yaitu benih tanaman jagung manis varietas pertiwi exsotic, sekam padi, pupuk urea dan tanaman jagung manis. Alat yang digunakan adalah pisau, sabit, timbangan besar, karung, refraktometer, gunting stek, dan jangka sorong. Pestisida digunakan untuk menghindari serangan hama. Persiapan lahan. Lahan yang digunakan adalah lahan UP3J IPB university dengan ukuran plot 3 x 3 m (9m²).

Penanaman. Pada saat jagung ditanam diberikan sekam padi untuk menutupi lobang yang telah ditanami, jagung ditanam dengan jarak tanam 75cmx20cm, 3 minggu setelah tanam (MST) kemudian dipupuk

menggunakan pupuk urea sesuai dengan perlakuan.

Pengendalian hama dan penyakit. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara manual dengan cara mengambil hama serta membuang bagian tanaman yang terserang penyakit atau menggunakan pestisida apabila terjadi serangan yang parah. Pengendalian hama menggunakan Sagri-beat 7/30 wp dengan dosis 1 gr/liter air dengan cara menyemprotkan ke tanaman.

Pemanenan tanaman jagung. Tanaman jagung dipanen di 60,70, dan 80 hari setelah tanam (HST) dengan cara menggunakan sabit sampai ke bagian bawah pada setiap plot, setelah dipanen tanaman jagung diangkut menggunakan traktor ke tempat produksi dan ditimbang.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, produksi biomassa hijauan pakan, biomassa total, produksi jagung dengan kelobot, dan kadar kemanisan buah.

Tinggi tanaman (cm). Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai daun tertinggi, Pengukuran tinggi tanaman ini dimulai sejak tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali.

Diameter batang (cm). Pengukuran diameter batang dilakukan pada saat tanaman 2 minggu setelah tanam dengan menggunakan jangka sorong setiap 1 minggu sekali. Diameter batang diukur dari dua sisi batang (arah kanan dan kiri) pada pangkal tanaman.

Produksi biomassa hijauan pakan (ton/ha). Bagian tebon jagung yang ditimbang setelah pemanenan dengan satuan ton/ha.

Biomassa total (ton/ha). Biomassa total adalah produksi jagung dan tebon yang dihitung setelah pemanenan.

Produksi jagung dengan kelobot (ton/ha). Produksi jagung dengan kelobot ditimbang setelah dipisahkan dari tebon, dihitung dengan satuan ton/ha.

Kadar kemanisan buah (*brix*). Kadar kemanisan buah diukur menggunakan alat refraktometer dengan cara biji jagung diserut dan diteteskan ke alat refractometer.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial 3x3 dengan 4 ulangan. Faktor pertama yaitu umur panen 60, 70 dan 80 (HST). Faktor kedua yaitu dosis pupuk urea 100, 200, dan 300 kg/ha. Data yang diperoleh dianalisis dengan secara sidik ragam (ANOVA) dan hasil berbeda nyata diuji lanjut dengan uji Tukey (*Honestly Significant Difference*) menggunakan *software* Minitab versi 19.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman adalah faktor pertumbuhan penting yang terkait dengan hasil panen [Saeed et al. \(2001\)](#). Hasil analisis Tabel

1 menunjukkan bahwa perlakuan umur panen tidak mempengaruhi tinggi tanaman, diduga disebabkan tanaman jagung sudah dalam fase generatif. Akan tetapi pada perlakuan penambahan pupuk urea, nyata ($P < 0,05$) meningkatkan tinggi tanaman. Perlakuan penambahan pupuk urea 300 kg/ha berbeda nyata ($P < 0,05$) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi 149,51 cm dibandingkan dengan perlakuan penambahan pupuk urea 200 dan 100 kg/ha berturut-turut 138,09 dan 128,25 cm. Terjadinya perbedaan tinggi tanaman pada jagung manis seiring dengan peningkatan dosis pupuk urea menunjukkan adanya pengaruh yang positif, sehingga memberikan dampak pada proses fotosintesis tanaman jagung manis. [Faqih et al. \(2019\)](#) menyatakan bahwa pupuk urea dapat meningkatkan tinggi tanaman jagung manis, karena pupuk urea (N) pada fase vegetatif dapat membantu proses fotosintesis lebih baik. Tinggi tanaman penelitian berkisar 128,25-149,51 cm lebih rendah dari yang dilaporkan [Subaedah et al. \(2021\)](#) pada berbagai varietas (Bonanza, Talenta, dan Master Sweet) dengan tinggi tanaman jagung manis berkisar 130,83–171,67 cm.

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Umur Panen terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis

Umur panen (Hari setelah tanam)	Dosis pupuk (kg/ha)			Rataan
	100	200	300	
60	130,37±60,10	128,32±58,85	148,67±67,16	135,79±16,22
70	137,70±12,04	143,18± 7,40	152,74±16,93	144,54±13,22
80	116,68±11,46	142,76±11,95	147,12± 7,32	135,52±16,93
Rataan	128,25±15,35 ^b	138,09±12,95 ^{ab}	149,51±11,47 ^a	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada baris yang sama berarti berbeda nyata ($P < 0.05$)

Diameter batang

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Umur Panen terhadap Diameter Batang Jagung Manis

Umur panen (Hari setelah tanam)	Dosis pupuk (kg/ha)			Rataan
	100	200	300	
60	1,65±0,74	1,60±0,72	1,85±0,83	1,70±0,15
70	1,82±0,06	1,68±0,15	1,88±0,01	1,79±0,12
80	1,50±0,19	1,68±0,23	1,84±0,25	1,67±0,25
Rataan	1,65±0,18 ^b	1,65±0,17 ^b	1,85±0,14 ^a	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada baris yang sama berarti berbeda nyata (P<0.05)

Diameter batang menunjukkan gambaran baik tidaknya pertumbuhan pada suatu tanaman. Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan perlakuan umur panen tidak nyata mempengaruhi pertumbuhan diameter batang, akan tetapi perlakuan penambahan pupuk urea berbeda nyata (P<0,05) meningkatkan pertumbuhan diameter batang jagung manis. Rataan diameter batang pada perlakuan penambahan pupuk urea 300 kg/ha mencapai 1,85 cm, yang secara signifikan lebih tinggi daripada perlakuan penambahan urea sebesar 100 dan 200 kg/ha dengan diameter batang 1,65 cm. Penambahan pupuk urea diyakini meningkatkan pertumbuhan diameter batang karena unsur nitrogen yang

terkandung dalam urea diserap dengan baik oleh tanaman jagung manis, sehingga mempengaruhi pertumbuhan diameter batang menjadi lebih baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian [Nuraeni et al. \(2019\)](#), yang menyatakan bahwa unsur nitrogen, seperti yang terdapat dalam pupuk urea, sangat penting untuk pertumbuhan batang, daun, dan akar tanaman.

Diameter batang pada penelitian ini berkisar antara 1,65-1,85 cm lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian [Lubis \(2019\)](#) dengan pertumbuhan diameter batang 0,77-1,62 cm pada jagung manis dengan penambahan kombinasi pupuk limbah pabrik kelapa sawit dan limbah ternak sapi.

Produksi Biomassa Segar Hijauan Pakan

Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Umur Panen terhadap Produksi Biomassa Hijauan Pakan

Umur panen (Hari setelah tanam)	Dosis pupuk (kg/ha)			Rataan
	100	200	300	
60	9,11±2,70	6,12±1,86	9,09±4,21	8,11±3,15
70	7,08±1,33	7,71±2,83	9,37±4,17	8,06±2,90
80	5,45±0,33	9,37±3,16	9,91±2,96	8,24±3,07
Rataan	7,21±2,22	7,73±2,79	9,46±3,47	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom yang sama berarti berbeda nyata (P<0.05)

Produksi biomassa segar hijauan pakan adalah bagian tebon jagung yang dihasilkan

untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak sumber energi dan serat. [Ristiany et al. \(2021\)](#)

menambahkan biomassa adalah gambaran dari proses fotosintesis yang menghasilkan fotosintat. Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan umur panen tidak nyata mempengaruhi produksi biomassa segar dan perlakuan penambahan dosis pupuk yang berbeda juga tidak mempengaruhi biomassa segar dari jagung manis. Perlakuan dosis pupuk urea 300 kg/ha memiliki rata-rata tertinggi dari perlakuan lainnya sebesar 9,46 ton/ha dan yang terendah pada perlakuan penambahan dosis pupuk urea 100 kg/ha sebesar 7,21ton/ha. Pada perlakuan umur panen, biomassa segar jagung relatif memiliki hasil yang sama.

Tingginya produksi pada penambahan pupuk urea 300 kg/ha mengindikasikan bahwa nitrogen memiliki peran penting dalam

meningkatkan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Ketersediaan nitrogen yang cukup memberikan rangsangan yang optimal bagi perkembangan akar, daun, dan batang tanaman. Akibatnya, terjadi pertumbuhan vegetatif yang lebih baik, yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan produksi biomassa hijauan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratiwi *et al.* (2021) dengan peningkatan pemberian pupuk urea juga dapat meningkatkan bobot segar tanaman pakcoy dari 7,98g/tanaman menjadi 10,93 g/tanaman. Produksi biomassa segar pada penelitian ini berkisar 7,21-9,46 ton/ha lebih rendah dari hasil penelitian Mahmood *et al.* (2022) dengan nilai biomassa 9,08-14,57 ton/ha pada jagung dengan nitrogen dan waktu panen yang berbeda pada kondisi semi arid di Pakistan.

Produksi Jagung Segar Berkelobot

Tabel 4. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Umur Panen terhadap Produksi Jagung Manis

Umur panen (Hari setelah tanam)	Dosis pupuk (kg/ha)			Rataan
	100	200	300	
60	8,76±2,40	6,01±1,81	8,69±4,02	7,82±3,29
70	7,11±1,76	10,25±0,75	11,88±3,03	9,74±2,79
80	7,07±1,54	10,12±3,45	12,66±3,17	9,95±3,51
Rataan	7,65±2,27 ^b	8,79±2,89 ^{ab}	11,08±3,55 ^a	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada baris yang sama berarti berbeda nyata (P<0,05)

Produksi jagung segar berkelobot adalah salah satu hal terpenting dalam usaha pada tanaman jagung manis, karena produksi merupakan salah satu indikator yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu usaha pertanian. Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa penambahan pupuk urea berbeda nyata (P<0,05) meningkatkan produksi jagung manis, akan tetapi umur panen

tidak nyata mempengaruhi produksi jagung manis. Produksi jagung manis tertinggi pada perlakuan penambahan pupuk urea 300 kg/ha (11,08 ton/ha) dan diikuti dengan penambahan pupuk urea 200kg/ha (8,79 ton/ha) dan 100 kg/ha (7,65 ton/ha). Terjadinya peningkatan produksi jagung manis akibat peningkatan dosis pupuk urea (N) mengindikasikan tanaman memiliki asupan nitrogen yang cukup

untuk memenuhi kebutuhan perkembangan tongkol, sehingga dapat meningkatkan produksi jagung manis. Hal ini sejalan dengan Purba (2018) yang menyatakan pengaplikasian pupuk mengandung unsur N dapat meningkatkan produksi pada tanaman jagung manis. Dalam hal yang sama, peningkatan dosis pupuk urea juga meningkatkan produksi

pada tanaman sawi hijau dari 71,34 g/tanaman menjadi 79,71 g/tanaman (Walida, 2020). Produksi jagung pada penelitian ini berkisar 7,65-11,08 ton/ha lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Waskito *et al.* (2022) yaitu produksi jagung 15 ton/ha pada jagung manis dengan pemberian konsorsium bakteri endofit dan jenis pupuk kandang.

Biomassa Segar Total

Tabel 5. Pengaruh Dosis N dan Umur Panen terhadap Biomassa Jagung Manis

Umur panen (Hari setelah tanam)	Dosis pupuk (kg/ha)			Rataan
	100	200	300	
60	17,31±5,98	12,23±3,72	18,19±8,42	15,91±6,36
70	14,19±2,74	17,96±3,55	21,25±7,02	17,80±5,29
80	12,53±1,53	19,49±6,6	22,57±6,06	18,19±6,47
Rataan	14,67±4,09 ^b	16,56±5,45 ^{ab}	20,67±6,82 ^a	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada baris yang sama berarti berbeda nyata ($P < 0,05$)

Biomassa total adalah gambaran hasil biomassa hijauan pakan dan produksi jagung. Hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan umur panen tidak nyata mempengaruhi biomassa total jagung manis, akan tetapi pada perlakuan penambahan pupuk urea berbeda nyata ($P < 0,05$) meningkatkan biomassa total pada jagung manis. Biomassa total tertinggi pada penelitian ini adalah pada penambahan pupuk urea 300 kg/ha (20,67 ton/ha) diikuti dengan pemberian 200 kg/ha (16,56 ton/ha) dan 100 kg/ha (14,67 ton/ha). Terjadinya peningkatan biomassa total seiring dengan penambahan dosis pupuk urea, mengindikasikan bahwa nitrogen dalam pupuk urea adalah unsur nutrisi penting bagi pertumbuhan tanaman jagung. Pemberian

pupuk urea yang tepat dapat memberikan suplai nitrogen yang memadai bagi tanaman jagung dan merangsang pertumbuhan vegetatif yang kuat. Hal ini berefek positif pada tanaman jagung dengan tinggi yang baik, jumlah daun yang lebih banyak, dan perkembangan sistem akar yang baik. Pertumbuhan tanaman yang optimal akan berkontribusi pada produksi jagung dan produksi hijauan pakan yang lebih tinggi. Sehingga mengakibatkan biomassa total tanaman jagung meningkat secara keseluruhan. Hasil penelitian lebih tinggi dari yang dilaporkan oleh Alfian & Purnawati (2019) menggunakan penambahan pupuk KCl dengan biomassa total jagung manis 19,74 ton/ha.

Kadar Gula Biji Jagung

Tabel 6. Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Umur Panen terhadap Kadar Kemanisan Biji Jagung Manis

Umur panen (Hari setelah tanam)	Dosis pupuk (kg/ha)			Rataan
	100	200	300	
60	9,75±0,96	10,50±1,29	9,00±0,82	9,75±1,14 ^b
70	13,60±0,71	12,75±0,50	13,75±1,26	13,37±0,92 ^a
80	12,75±1,26	13,75±1,50	13,00±1,83	13,17±1,47 ^a
Rataan	12,03±1,95	12,33±1,78	11,92±2,50	

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom yang sama berarti berbeda nyata ($P < 0.05$)

Kandungan gula dalam biji jagung manis menentukan kualitas jagung manis (Szymanek *et al.*, 2015). Hasil analisis pada Tabel 6 menunjukkan umur panen berbeda nyata ($P < 0,05$) mempengaruhi kadar gula pada jagung manis. Akan tetapi perlakuan penambahan pupuk urea tidak berbeda nyata mempengaruhi kadar gula jagung manis. Kadar gula pada umur panen 60 HST (9,75 *brix*) dan terjadi peningkatan pada umur panen 70 HST (13,37 *brix*), akan tetapi pada umur 80 HST terjadi penurunan sebanyak 0,20 *brix* menjadi (13,17 *brix*).

Penurunan kadar kemanisan pada jagung manis seiring dengan penundaan umur panen mengindikasikan ketika tanaman jagung dipanen pada umur tua, maka kandungan gula pada biji jagung cenderung menurun. Hal ini disebabkan gula dapat terdegradasi menjadi zat lain seperti pati yang tidak memberikan rasa manis. Penelitian Mariani *et al.* (2019) dengan penundaan umur panen selama 5 hari juga menurunkan kualitas *brix* pada jagung manis sebanyak 1,32 *brix*, karena disebabkan komposisi kimia pada jagung manis dapat berubah sesuai dengan umur tanaman. Kadar kemanisan penelitian berkisar (9,75-13,37

brix) lebih rendah dari yang dilaporkan oleh Ibrahim & Ghada (2019) dengan kadar kemanisan jagung hibrida berkisar 12,10 - 17,43 *brix*.

KESIMPULAN

Pemberian pupuk urea dengan 300kg/ha dapat meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, biomassa total ton/ha dan produksi jagung manis tertinggi dibandingkan perlakuan 100 dan 200 kg/ha. Pemanenan di umur 70 HST menghasilkan kualitas kemanisan jagung tertinggi dengan nilai 13,37 (*brix*) jika dibandingkan dengan pemanenan di umur 60 dan 80 HST. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat direkomendasikan perlakuan terbaik pada penambahan dosis pupuk urea 300 kg/ha dan umur panen 70 HST.

PERNYATAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Bayu Nuari Ramadhan sebagai kontributor utama, sementara Muhammad Ridla berperan sebagai kontributor anggota dan Luki Abdullah berperan sebagai kontributor anggota dan kontributor korespondensi.

DAFTAR PUSTAKA

Alfian, M. S., & Purnamawati, H. (2019). Dosis dan waktu aplikasi pupuk

- kalium pada pertumbuhan dan produksi jagung manis di BBPP Batangkaluku Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Buletin Agrohorti*, 7(1), 8-15.
- Faqih, A., Dukat., & Trihayana. (2019). Pengaruh dosis dan waktu aplikasi pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea Mays* Var. *Saccharata* Sturt) kultivar Bonanza F1. *Jurnal Agrowagati*, 7(1), 18-28.
- Ibrahim, A, I, A., & Ghada A, A. (2019). Evaluation of some sweet corn hybrids for agronomic traits and technological parameters under different planting dates. *Journal of Food Science*, 6(1), 49-63.
- Kumar, N., Kachhadiya, S., & Nayi, P. (2020). Storage stability and characterization of biochemical, rehydration and colour characteristics of dehydrated sweet corn kernels. *J Stored Prod Res*, 87.
- Lubis, A. R., & Sembiring, M. (2019). Berbagai Dosis Kombinasi Limbah Pabrik Kelapa Sawit (LPKS) dengan Limbah Ternak Sapi (LTS) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Struth). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 116-122.
- Mahmood, A., Wang, X., Ali, A., Awan, M, I., Ali, L., Fiaz, S., Naqve, M., Hassan, M, U., Javaid, M, M., Wang, H., Shoujun, V., & Ma, Z. (2022). Bio-Methane production from maize with varying nitrogen levels and harvesting times under semi-arid conditions of Pakistan. *Pol. J. Environ. Stud.*, 31 (3), 2213-2221.
- Mariani, K., Suabaedah, St., & Nuhung, E. (2019). Analisis regresi dan korelasi kandungan gula jagung manis pada berbagai varietas dan waktu panen. *Jurnal Agrotek*, 3(1), 55-62.
- Nugroho, W. S. (2015). Penetapan standar warna daun sebagai upaya identifikasi status hara (N) tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Regosol. *Planta Tropika*, 3(1), 8-15.
- Nuraeni, A., Khairani, L., & Susilawati, I. (2019). Pengaruh tingkat pemberian pupuk nitrogen terhadap kandungan air dan serat kasar *Corchorus aestuans. Pastura*, 9(1), 32-35.
- Purba, D. W. (2018). Pengaruh pemberian sludge kelapa sawit dan berbagai jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 2(4).
- Pratiwi, P., Marwanto, M., Widodo, W., & Handajaningsih, M. (2021). Kandungan nitrat daun, pertumbuhan, dan hasil biomassa sawidan pakcoypada pemberian pupuk nitrogen anorganik dan kompos azolla secara berimbang. *JUPI*, 23(1), 1-8.
- Ristiani, D, N., Hadi, M, S., Setiawan, K., & Pramono, E. (2021). Biomassa dan hasil lima genotipe sorgum (*Sorghum bicolor* L. *Moench*) di lahan kering Tanjung Bintang Lampung Selatan. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 9(1), 71-86.
- Salsabila., Purnawati., H & Ghulamahdi, M. (2022). Pertumbuhan dan produksi jagung manis yang ditumpangsarikan dengan kacang tunggak pada lahan pasca tambang batu andesit. *J. Agron. Indonesia*, 50(1), 89-96.
- Sandhu, N., Sethi, M., Kumar, A., Dang, D., Singh, J., & Chhuneja, P. (2021) Biochemical and genetic approaches improving nitrogen use efficiency in cereal crops: a review. *Journal of Frontiers in Plant Science*, 12, 1-45.
- Saeed, I, M., Abbasi, R., & Kazim, M. (2001) Response of maize (*Zea mays*) to nitrogen and phosphorus fertilization under agro-climatic condition of Rawalokol, Azad Jammu and Kaslim and Kashmir, Pakistan. *J Bio Sci*, 4, 949-952.
- Subaedah, S, T., Edy, E., & Mariana, K. (2021). Growth yield and sugar content of different varieties of sweet

- corn and harvest time. *International Journal of Agronomy*, 1, 1–7.
- Szymanek, M., Tanaś, W., & Kassar, F. H. (2015). Kernel carbohydrates concentration in sugary-1, sugary enhanced and shrunken sweet corn kernels. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 7(2), 260–264.
- Wahidullah, Solanki, R. M., & Malam, K. V. (2022). Response of sweet corn (*Zea mays L var. saccharata*) to split application of nitrogen and harvesting schedule under South Saurashtra condition. *The Pharma Innovation Journal*, 11(5), 2174-2180.
- Walida, H., Harahap, F. S., Dalimunthe, B. A., Hasibuan, R., Nasution, A. P., & Sidabuke, S. H. (2020). Pengaruh pemberian pupuk urea dan pupuk kandang kambing terhadap beberapa sifat kimia tanah dan hasil tanaman sawi hijau. *Jurnal tanah dan sumberdaya lahan*, 7(2), 283-289.
- Waskito, H., Purwanti, E. W., Sa'diyyah, I., & Budianto, B. (2022). Pengaruh Interval Pemberian Konsorsium Bakteri Endofit dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis. *Jurnal Triton*, 13(1), 37-42.
- Yusmayanti, M., & Asmara, A. P. (2019). Analisis kadar nitrogen pada pupuk urea, pupuk cair dan pupuk kompos dengan metode kjeldahl. *AMINA*, 1(1), 28-34.