

MAY WIJAYANTI 21230110060 Pengaruh waktu aplikasi dan jenis pupuk nanokalium hasil ultrasonikasi terhadap produktivitas jagung manis (*Zea mayss saccharata* Sturt L.) Di bawah bimbingan; **Dr.T.Ir. Nunuk Helilusiatiningsih, M.P. dan Nur Fitriyah, S.P., M.P.**

RINGKASAN

Permintaan jagung manis seiring berjalannya waktu semakin meningkat, Impor jagung manis meningkat 42,46% dari 517,5 ribu ton pada tahun 2021 sebelumnya menjadi 737,2 ribu ton pada tahun 2022. Produktivitas di Indonesia dapat di tingkatkan dengan upaya untuk memenuhi permintaan ini salah satunya dengan memperbaiki teknik budidaya. Pemupukan kalium berperan penting dalam pertumbuhan tanaman terutama di saat masa pematangan tanaman karena mempengaruhi fotosintesis dalam pembentukan klorofil, pengisian biji dan dalam pembentukan karbohidrat.

Penelitian dilaksanakan mulai pada bulan Oktober 2024 hingga bulan Januari 2025 di Laboratorium Lapang Universitas Islam Kadiri-Kediri. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama yaitu waktu aplikasi yang terdiri dari 3 taraf dan dilambangkan dengan (W) yaitu W1,W2,W3. Dan faktor yang kedua yaitu jenis pupuk nanokalium yang terdiri dari 4 taraf dan di lambangkan dengan (S) yaitu S1,S2,S3,S4. Diulang sebanyak 3 kali dengan total perlakuan 36. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA. Jika ada perbedaan nyata antar perlakuan akan dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan Pengaruh waktu aplikasi dan jenis pupuk nanokalium hasil ultrasonikasi menunjukkan ada interaksi terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman. Pada tinggi tanaman 42 HST (K_2SO_4 non sonikator dengan waktu aplikasi 28 HST) dengan nilai rerata 157,50 cm.

MAY WIJAYANTI 21230110060 Effect of application time and type of ultrasonicated nanopotassium fertilizer on sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt L.) productivity Under the guidance of; **Dr.T.Ir. Nunuk Helilusiatiningsih, M.P. and Nur Fitriyah, S.P., M.P.**

SUMMARY

The demand for sweet corn is increasing over time, Sweet corn imports increased by 42.46% from 517.5 thousand tons in 2021 to 737.2 thousand tons in 2022. Productivity in Indonesia can be increased by efforts to meet this demand, one of which is by improving cultivation techniques. Potassium fertilization plays an important role in plant growth, especially during the ripening period of the plant because it affects photosynthesis in the formation of chlorophyll, seed filling and in the formation of carbohydrates.

The research was conducted from October 2024 to January 2025 at the Field Laboratory of the Islamic University of Kadir-Kediri. This research method was carried out using a factorial Randomized Block Design (RAK). The first factor is the application time which consists of 3 levels and is symbolized by (W), namely W1, W2, W3. And the second factor is the type of nanopotassium fertilizer which consists of 4 levels and is symbolized by (S), namely S1, S2, S3, S4. Repeated 3 times with a total of 36 treatments. The data obtained were analyzed using ANOVA. If there is a significant difference between treatments, it will be continued with a 5% BNT test.

The results of the study showed that the treatment of the effect of application time and type of nanopotassium fertilizer from ultrasonography showed that there was an interaction with the observation variable of plant height. At plant height 42 HST (K_2SO_4 non-sonicator with application time 28 HST) with an average value of 157.50 cm.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY.....	vii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi jagung manis.	4
2.2 Morfologi Jagung Manis	4

2.2.1 Akar	4
2.2.2 Batang	5
2.2.3 Daun.....	6
2.2.4 Bunga	7
2.2.5 Tongkol dan Biji	8
2.3 Syarat Tumbuh	9
2.4 Pupuk kalium	10
2.5 Sonikasi.....	10
2.6 Pupuk hasil Ultrasonikasi.....	11
2.7 Pemupukan Kalium.....	11
2.8Nanokalium	12
2.9 Faktor-faktor yang mempengaruhi pemupukan.....	13
2.10 Jumlah ion K	13
2.11 Waktu pemupukan	14
BAB III METODOLOGI.....	16
3.1 Tempat dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.2 Bahan	16
3.3 Metode Pelaksanaan	17

3.4 Prosedur Pelaksanaan	18
3.4.1 Persiapan lahan	18
3.4.2 Penyiraman	18
3.4.3 Pemupukan	18
3.4.4 Penyulaman dan penjarangan	19
3.4.5 Penyulaman dan penjarangan	19
3.4.6 Pengendalian Hama dan Penyakit	19
3.4.7 Panen	20
3.5 Variabel Pengamatan	21
3.6 Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Jumlah daun	24
4.2 Tinggi tanaman	25
4.3 Bobot dengan klobot	27
4.4 Bobot tanpa Klobot	28
4.5 Kadar kemanisan (°) <i>brix</i>	29
4.6 Diameter tongkol	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33

DAFTAR PUSTAKA 34

LAMPIRAN 36

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Tabel Jumlah daun <i>sweet corn roots</i>	33
2.	Tabel Tinggi tanaman <i>sweet corn stalks</i>	35
3.	Tabel bobot dengan klobot <i>sweet corn leaves</i>	36
4.	Tabel bobot tanpa klobot <i>sweet corn blossoms</i>	37
5.	Tabel kadar kemanisan <i>sweet corn cob</i>	39
6.	Tabel diameter tongkol <i>sweet corn cob</i>	40

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Akar jagung manis <i>sweet corn roots</i>	16
2.	batang jagung manis <i>sweet corn stalks</i>	17
3.	Daun jagung manis <i>sweet corn leaves</i>	18
4.	Bunga Jagung manis <i>sweet corn blossoms</i>	20
5.	Tongkol jagung manis <i>sweet corn cob</i>	20