

PENGARUH DOSIS NPK DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN SEMANGKA DI GUNUNG SELAMAT, KECAMATAN BILAHHULU, KABUPATEN LABUHAN BATU

INFLUENCE THE LEVEL OF NPK FERTILIZER TO IMPROVING THE GROWTH OF WATERMELON ON GUNUNG SELAMAT, BILAH HULU, LABUHANBATU REGENCY

¹Toni Suganda¹, Siti Hartati Yusida Saragih², Fitra Syawal Harahap³, Dini Hariyati Adam⁴
¹²³⁴*Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu*

ABSTRACT

This experiment was carried out on an experimental station on Gunung Selamat, Bilah hulu Labuhanbatu on January 2023 until completion. application of NPK fertilizer was given at 2 WAP using 4 treatment levels, namely: P1:80 g/plant P2:120 g/plant P3:160 g/plant. Parameters observed were plant length, number of leaves, flowering age, were observed at 2 WAP until the end of the vegetative period using a meter from the base of the stem to the tip of the root. From the results of this study the growth of watermelon plants, plant length and amount of leaves were calculated from the age of 2, and 4 WAP and the flowering age was taken when the plants began to flower and from this study shows that the correct dose of NPK fertilizer for the growth and yield of watermelon plants is 160 g/plant. This research showed that of NPK fertilizer the growth of watermelon plants both from plant length, number of leaves is 160 g/plant.

Keywords: Fertilizer, Horticulture, Plant

INTISARI

Penelitian ini akan dilaksanakan di kebun percobaan Gunung Selamat, Bilah hulu, Labuhanbatu pada bulan Januari 2023 sampai selesai. pengaplikasian pupuk NPK diberikan pada 2 MST dengan menggunakan 4 taraf perlakuan yaitu: P₁ :80 g/tanaman P₂:120 g/tanaman P₃:160 g/tanaman. Pada penelitian ini menggunakan nilai panjang batang, jumlah daun, umur bunga pada 2 MST hingga akhir vegetatif alat ukur panjang dari pangkal akar ke ujung batang. Dari hasil penelitian ini pertumbuhan tanaman semangka panjang tanaman dan jumlah daun dihitung sejak umur 2, dan 4 MST dan umur berbunga diambil pada saat tanaman mulai berbunga. Hasil melaporkan bahwa perlakuan 160 g/tanaman memberikan hasil terbaik dari seluruh parameter.

Kata Kunci: Pupuk, Hortikultura, Tanaman

PENDAHULUAN

Tanaman semangka (*Citrullus vulgaris*) merupakan hortikultura yang memiliki beberapa komponen yang berguna bagi kesehatan seperti air 92%, dan sisanya adalah vitamin serta karbohidrat (Delia Yusfarani, Zaleha Tw. 2020). Dalam melakukan budidaya semangka perlu keadaan iklim dengan curah hujan 100-150 mm tiap bulan dengan kelembaban yang rendah dan temperatur tinggi sehingga dapat memperoleh pencahayaan penuh saat proses budidaya (Manurung, et.al., 2018).

Gunung Selamat merupakan desa yang ada di Kabupaten Labuhan batu Sumatera Utara. Tanah di Gunung Selamat didominasi oleh ultisol. Hal ini menyebabkan cukup sulitnya petani di desa Gunung Selamat untuk bercocok tanam seperti menanam semangka. Perkembangan tanaman semangka di desa Gunung Selamat pada tanah ultisol memperlambat pertumbuhan tanaman semangka, karena tanah ultisol memiliki kandungan bahan organik yang rendah. Pemberian pupuk sintetis dengan sifat majemuk seperti NPK dapat menyediakan nutrisi tanaman terutama kation esensial secara lengkap dan seimbang

sehingga pemakaian pupuk ini dinilai lebih efektif dan efisien dalam melakukan budidaya semangka (Hutasoit, et.al., 2018).

Salah satu kegiatan perawatan tanaman adalah melakukan pemberian pupuk sesuai dosis dan jadwal serta melihat keadaan tanah yang mengalami kekahat unsur hara. Sumber pemupukan yang diberikan dapat berasal dari pupuk anorganik karena sifatnya lebih mudah tersedia oleh tanaman (Hidayat, 2020). NPK merupakan produk pupuk sintetis yang tergolong majemuk karena terdiri dari lebih satu unsur hara yaitu hidrofosfat, ammonium dan kalium yang merupakan hara mikro esensial primer dan sangat berfungsi dalam pertumbuhan vegetatif tanaman.

NPK merupakan pupuk yang bersifat slow release atau lambat tersedia sehingga mampu terhindar dari proses leaching, evaporasi sehingga lebih dominan diserap oleh larutan tanah. Hal ini dikarenakan NPK merupakan pupuk yang bersifat higroskopis atau dapat menyimpan air (Andriani, D. 2021). Sebagian besar tanaman sangat memerlukan pupuk ini untuk melakukan proses pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pembentukan jaringan tanaman dan akhirnya mampu menghasilkan produktivitas yang baik jika

¹ Correspondence author: Toni Suganda. Email : tonisuganda521@gmail.com

dibandingkan tanaman yang tidak diberikan pupuk (Yanuarda,et,al.,2017). Plikasi NPK perlu dilakukan penelitian lanjut untuk mengetahui dosis yang tepat terutama di tempat yang berbeda pula. Sehingga peneliti bertujuan untuk meneliti pengaruh pupuk NPK dalam meingkatkan pertumbuhan semangka di Gunung Selamat, Bilah hulu, Labuhanbatu.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Riset ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan yang ada di Gunung Selamat, Bilah Hulu Labuhanbatu pada bulan Jnuari 2023 sampai dengan Juni 2023. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah meteran dan ATK serta bahannya adalah benik semangka dn pupuk NPK.

Prosedur Penelitian

Untuk pengaplikasian pupuk NPK diberikan pada 2 MST dengan menggunakan 3 taraf perlakuan yaitu: P₁ :80 g/tanaman P₂:120 g/tanaman P₃:160 gram/tanaman.

Pengamatan Tanaman

Pengamatan yang dilakukan berupa tinggi tanaman dalam cm dari 2 MST hingga akhir vegetatif pada ujung batang hingga pangkal akar, jumlah daun, masa berbunga, umur panen, masa buah, masa kering dan masa akar.

Uji Statistik

Riset ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan taraf di bawah ini. Dari rancangan ini menggunakan 3 ulangan sehingga diperoleh 32 unit percobaan.

- P₀= Kontrol
- P₁= 80 g/tanaman
- P₂= 120 g/tanaman
- P₃= 160 g/tanaman

Adapun pemodelan RAK sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + ri + \beta j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan sebagai berikut:

Y_{ij} = Hasil pengamatan dari faktor pemberian pupuk NPK pada taraf ke -j dan ulanganke -i

μ = Rataan umum

ri = Pengaruh ulangan

βj = Pengaruh dosis pupuk NPK pada perlakuan ke -j dan ulangan ke -i

ε_{ij} = Pengaruh galat pemberian dosis pupuk NPK ke -i dengan ulangan -j .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pupuk NPK dalam meningkatkan Tinggi Tanaman Semangka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pengaruh pemberian beberapa dosis NPK terhadap tinggi tanaman semangka pada 2 hingga 8 MST disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Tinggi tanaman dn Jumlah daun pada 2-8 MST setelah diaplikasikan NPK

Perlakuan	Parameter							
	Tinggi tanaman				Total Daun			
	2MST	4MST	6MST	8MST	2MST	4MST	6MST	8MST
Kontrol	22	89	143	183	8	32	68	87
80 g/tanaman	23	149	243	288	8	72	125	152
120 g/tanaman	20	188	297	348	7	89	156	181
160 g/tanaman	22	208	306	359	8	110	161	186



Tabel 2. Pengaruh aplikasi NPK dalam meningkatkan umur bunga, panjang buah, diameter dan berat buah

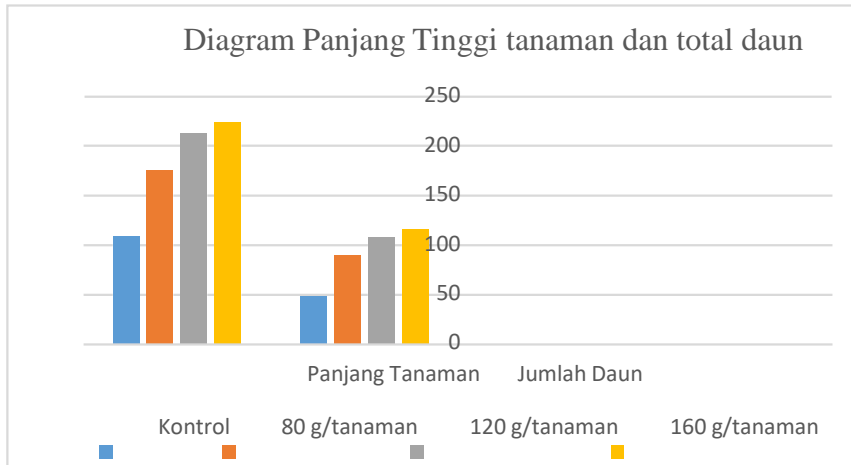
Perlakuan	Parameter buah			
	Waktu berbunga (hari)	Panjang (cm)	Diameter (cm)	Berat (kg)
0 g/tanaman	32	20,7	16	1,5
80 g/tanaman	30	23,7	17,1	1,9
120 g/tanaman	30	26,1	18,3	2,4
160 g/tanaman	29	33,6	18,5	3,1



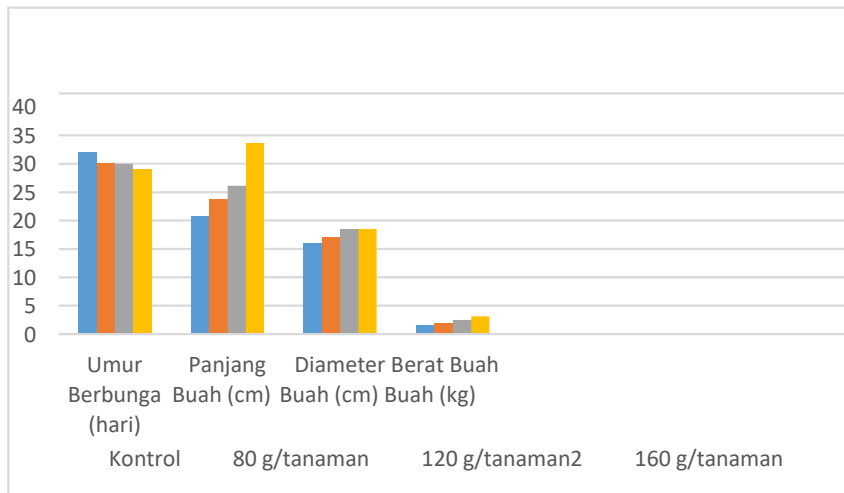
Hasil tanaman semangka untuk panjang buah, diameter buah, dan berat buah di ambil pada 10 MST atau 70 HST dan dari penelitian ini diperoleh bahwa

aplikasi hingga 160 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada proses pembuahan pada tanaman semangka.

Gambar. 1 Diagram Rata-rata Tinggi tanaman dan total daun



Gambar 2. Diagram waktu berbunga, panjang, diameter dan berat buah



Rata-rata Antar Perlakuan pada parameter tinggi tanaman dan total daun

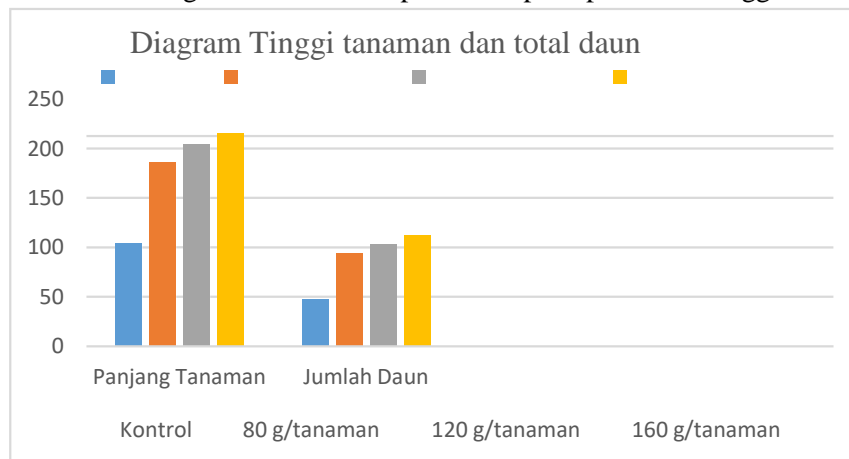
Tabel 3. Rerata antar perlakuan pada parameter tinggi tanaman dan total daun pada 2-8 MST

Perlakuan	Parameter							
	Tinggi tanaman				Total daun			
	2MST	4MST	6MST	8MST	2MST	4MST	6MST	8MST
Kontrol	18	78	137	183	6	29	65	88
80 g/tanaman	20	153	262	307	6	74	135	161
120 g/tanaman	17	175	289	337	6	83	149	175
160 g/tanaman	18	191	302	349	8	101	157	181

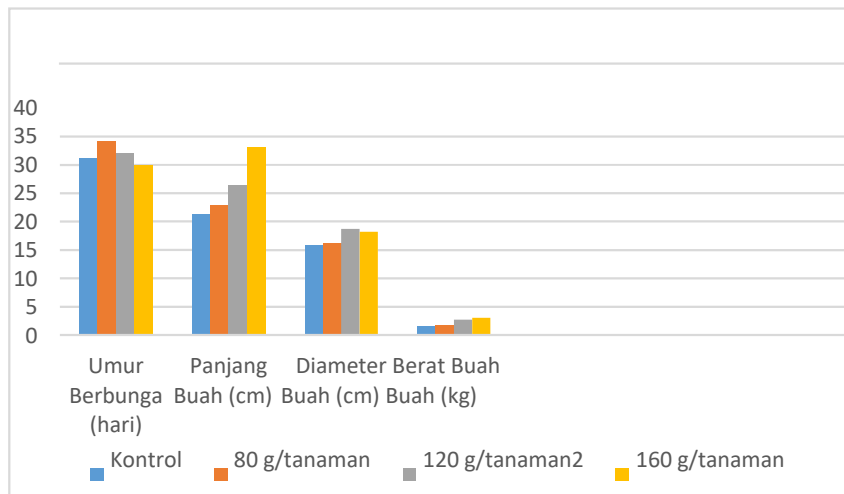
Tabel 4. Rerata antarperlakuan pada parameter waktu berbunga, panjang, diameter dan berat buah pada 2-8 MST

Perlakuan	Parameter			
	Waktu bunga (hari)	Panjang (cm)	Diameter (cm)	Berat (kg)
0 g/tanaman	31	21,3	15,8	1,5
80 g/tanaman	34	22,8	16,2	1,8
120 g/tanaman	32	26,4	18,7	2,7
160 g/tanaman	30	33,1	18,2	3,0

Gambar. 3 Diagram Rerata antar perlakuan pada parameter tinggi tanaman dan total daun pada 2-8 MST



Gambar 2. Diagram Rerata antar perlakuan pada parameter waktu berbunga, panjang, diameter dan berat buah pada 2-8 MST



Berdasarkan Tabel dan Grafik di atas dapat dilihat bahwa rerata tiap perlakuan pada saat diaplikasikan NPK baik pada parameter vegetatif dan generatif, dosis terbaik adalah 160 g/tanaman atau pada perlakuan maksimum.

KESIMPULAN

Berdasarkan riset yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk NPK meningkatkan pertumbuhan tanaman semangka. Dosis terbaik pada penggunaan NPK adalah 160 g/tanaman baik dari segi tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah, berat akar, dan berat kering tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Delia Yusfarani, Zaleha TW. 2020. Budidaya Tanaman Semangka Desa Simpang Tais Kecamatan Talang Ubi Kapupaten Penukal Abab Lematang Ilir Provinsi Sumatera Selatan. pISSN: 2654-4032 Vol. 3, No. 1, Desember 2020 Hal. 432 - 439.
- Manurung, M., Sokip, A., & Puspitorini, P. (2018). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard) Di Musim Hujan. *Viabel: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(1), 37-52. <https://doi.org/10.35457/viabel.v10i1.112>
- Hutasoit, M. G. P., Yetti, H. dan Silvina, F. 2018. Pengaruh Pupuk Kascing Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Schard). *Jurnal Agroteknologi Universitas Riau*. Vol. 5 No. 2 hal 12.
- Hidayat, R. (2020). Study of growth and yield of several sources of indonesiankonjac (*Amorphophallus onchophyllus*) seedling by CPPU treatments. Seminar Nasional Magister Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur. NST Proceeding. Pages 132138. doi:10.11594/nstp.2020.061.
- Andriani, D. (2021) 'Pengaruh Sistem Pengolahan Tanah Dan Pemberian Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buah Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) Di Upt Puspa Lebo'. Uin Sunan Ampel Surabaya.
- Yanuarta, L., Abdul Gofur, Sri Endah Indriwati. (2017). Pengembangan Karakter dan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Pembelajaran Think Talk Write Dipadu Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan*, 2 (2), 192-198.
- Sutedjo, M dan A. G. Kartasapoetra. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukannya. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rahim, I dan Sukarni. 2011. Pertumbuhan dan produksi melon pada dua jenis bokashi dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair. *Jurnal Agronomika*. 1(2):87-91