

Pengaruh Penggunaan Mol Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Wortel (*Daucus Carota L.*) Varietas New Kurado

Afra Andre Pasanda¹, Dwi Prasetyawati Thana², Yanni Sakkung³
Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja

Abstrak

Penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Mol Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Wortel (*Daucus corata L.*) Varietas New Kurado. dilakukan pada bulan April- Juli 2019 di Kelurahan Manggau, Kecamatan Makale kabupaten Tana Toraja. Tempat penelitian berada pada ketinggian 800 mdpl dengan tipe iklim A (Scmidt Ferguson) dengan Ph tanah 6,00. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman wortel terhadap pemberian MOL keong mas. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan factor tunggal yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK). Sebagai perlakuan yang digunakan Mol keong mas yang terdiri 5(lima) taraf perlakuan yaitu K0 =Kontrol (tanpa perlakuan), K1=150 cc/ltr air, K2=300 cc/ltr air, K3=450 cc/ltr air, K4= 600 cc/ltr air dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahawa perlakuan K4 dengan dosis pupuk 600 cc/ltr air memberi respon terbaik terhadap jumlah daun, panjang umbi, diameter pangkal umbi, berat umbi pertanaman, berat umbi perpetak.

Kata kunci: Keong mas, MOL, wortel.

PENDAHULUAN

Wortel (*Daucus carota L.*) merupakan tanaman sayuran yang mempunyai prospek pengembangannya sangat menjanjikan di Indonesia karena selain keadaan agroklimatologis wilayah nusantara yang sangat cocok untuk pengembangan wortel, juga berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan keluarga petani, perbaikan gizi masyarakat, pengembangan agribisnis, serta melalui pengurangan impor sangat membantu petani wortel untuk memasarkan hasil pertaniannya ke pasar. Wortel adalah salah satu sayuran yang paling banyak digemari mulai dari anak-anak hingga orang dewasa karena tekstur dan warnanya yang kemerah-merahan serta rasanya sedikit manis.

Wortel merupakan tanaman umbi semusim, berbentuk semak yang dapat tumbuh sepanjang tahun, baik pada musim hujan maupun kemarau. Adapun kandungan vitamin yang ada dalam tanaman wortel yaitu betakaroten (vitamin A) dari sayur tersebut tergolong tinggi yang dipercaya dapat menjaga kesehatan manusia, khususnya kesehatan mata. Selain itu wortel juga

mengandung vitamin B(B1,B3,B6,B9) vitamin C dan mineral (Setiawan dalam Pohan,2008).

Berdasarkan data produksi wortel dari BPS Kabupaten Tana Toraja dengan luas tanam 4,5 Ha yaitu 354,83 kuintal dengan produktivitas 78,85 Ton/Hektare (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2017).

Selain diolah untuk membuat masakan sup, capcai, bistik, kari, mie (Cahyono,2002), tanaman wortel juga dapat dikonsumsi secara langsung bahkan sebagai produk makanan ringan. Wortel juga sudah dapat diolah menjadi produk camilan berupa lumpia ataupun permen jelly demi meningkatkan animo masyarakat dalam mengkonsumsi wortel.

Penggunaan pupuk yang berasal dari bahan alami merupakan alternatif meningkatkan kemampuan tanah. Mikro Organisme Lokal (MOL) keong mas termasuk sumber pupuk organik yang banyak tersedia di alam tetapi belum dimaksimalkan pemanfaatannya. MOL keong mas berfungsi sebagai pupuk hayati, perangsang pertumbuhan dan sebagai pengurai dalam pengomposan. Kandungan auksin pada keong mas

berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman selain itu keong mas juga mengandung *protein, azobacter, azospirillum, mikroba pelarut phospat, staphylococcus, pseudomonas, auksin* dan *enzim* yang sangat berguna bagi tanaman . (Azzamy, 2015).

Penggunaan Mol keong mas diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan meningkatnya aktivitas mikroorganisme tanah serta menyediakan zat perangsang tumbuh yang dapat memicu pertumbuhan wortel, yang pada akhirnya mendukung peningkatan produksi wortel. Berdasarkan apa yang telah di uraikan di atas maka perlu di lakukan penelitian mengenai hasil analisis pengaruh pemberian pupuk MOL keong mas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman wortel.

METODE

Penelitian di laksanakan dari bulan April 2019 - Juli 2019. Di kelurahan manggau, kecamatan Makale. Tempat penelitian ini berada pada ketinggian sekitar 1.000 m dpl. Tipe iklim A (Schidt dan Fergusson), dengan pH tanah 5,2.

Bahan yang di gunakan dalam penelitian adalah benih wortel, pupuk mol keong mas, pupuk kandang, dan air. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian yaitu cangkul, ember, timbangan digital, camera, alat tulis, mistar, sprayer. Variabel pengamatan terdiri dari jumlah daun pertanaman, jumlah daun, panjang umbi (cm) diukur pada saat panen, bobot umbi pertanaman (g) diukur pada saat panen, dan bobot umbi per petak (g) diukur pada saat panen. Hasil pengukuran akan dianalisis sidik ragam (ANNOVA) dan apabila berpengaruh nyata akan dilanjutkan dengan uji BNJ taraf 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun

Hasil pengamatan terhadap jumlah helai daun pada umur 2, 4, 6 dan 8 mst dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa pemberian pupuk Mol keong mas berpengaruh nyata terhadap jumlah helai

daun. Hasil uji ortogonal polinomial terhadap jumlah daun menunjukkan pola hubungan yang linear.

Hasil uji BNJ 0,05 pada tabel 1 terhadap jumlah helai daun menunjukkan bahwa tanaman yang di berikan Mol Keong Mas 600 cc/ltr air (K4) menghasilkan jumlah daun tanaman terbanyak (9.44 helai) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 1 Jumlah Daun pada Umur 8 mst

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun	NP BNJ 0,05
K0	8.44 a	
K1	8.58 ab	
K2	8.67 bc	0.17
K3	8.75 c	
K4	9.44 d	

Panjang Umbi (cm)

Hasil pengamatan terhadap panjang umbi pada saat panen dan sidik ragamnya di tampilkan pada Tabel 2. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan Mol Keong Mas berpengaruh sangat nyata terhadap panjang umbi. Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 2 terhadap panjang umbi menunjukkan bahwa tanaman yang di berikan Mol Keong Mas 600 cc/ltr air (K4) menghasilkan umbi terpanjang (14.80 cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 2 Panjang Umbi (cm)

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Umbi	NP BNJ 0,05
K0	9.33 a	
K1	10.83 b	
K2	12.15 c	0.39
K3	13.95 d	
K4	14.80 e	

Bobot Umbi Pertanaman (g)

Hasil pengamatan terhadap berat umbi pertanaman pada saat panen dan sidik ragamnya di tampilkan pada Tabel 3. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan Mol Keong Mas berpengaruh sangat nyata terhadap berat umbi pertanaman.

Hasil uji BNJ 0,05 pada tabel 3 terhadap berat per umbi menunjukkan bahwa tanaman yang di berikan Mol Keong Mas 600 cc/ltr air (K4) menghasilkan berat umbi pertanaman (95, 36 g) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 3 Bobot Umbi Pertanaman (g)

Perlakuan	Rata-Rata Umbi Pertanaman	NP BNJ 0,05
K0	23.23 a	
K1	35.51 b	
K2	47.57 c	3.51
K3	62.34 d	
K4	95.36 e	

Berat Umbi per Petak (kg)

Hasil pengamatan terhadap berat umbi per petak pada saat panen dan sidik ragamnya di tampilkan pada Tabel 4. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan Mol Keong Mas berpengaruh sangat nyata terhadap berat umbi per petak.

Hasil uji BNJ 0,05 pada tabel 4 terhadap berat umbi per petak menunjukkan bahwa tanaman yang di berikan Mol Keong Mas 600 cc/ltr air (K4) menghasilkan berat umbi per petak tertinggi (6.81 kg) yang berbeda sangat nyata dengan tanaman yang tidak diberi pupuk dan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4 Berat Umbi per Petak (kg)

Perlakuan	Berat Umbi Per Petak	NP BNJ 0,05
K0	1.49a	
K1	1.50 b	
K2	1.55c	0.09
K3	2.27d	
K4	2.32 e	

Pembahasan

Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk Mol keong mas berpengaruh terhadap semua komponen pertumbuhan dan produksi tanaman wortel. Hal ini mengidentifikasikan unsur hara pada Mol keong mas mampu mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman wortel lebih baik di banding dengan tanpa kontrol.

Produksi hasil sidik ragam terhadap panjang umbi menunjukkan bahwa dengan konsentrasi Mol keong mas 600 cc/ltr air memperlihatkan tanaman lebih cepat pertumbuhan dan pembentukan umbi yang berpengaruh dengan tanpa perlakuan dan perlakuan lainnya.

Hal ini karena kandungan auksin yang terdapat dalam Mol keong mas mendukung pembelahan sel sehingga memicu pertumbuhan dan perkembangan daun. Selain itu Mol keong mas juga menjadi mikroba pelarut fospat sehingga meningkatkan ketersediaan fosfor bagi tanaman. Fospat penting untuk pertumbuhan akar dan sumber energi bagi pertumbuhan tanaman. Perakaran yang baik berkorelasi dengan penyerapan air dan hara bagi tanaman.

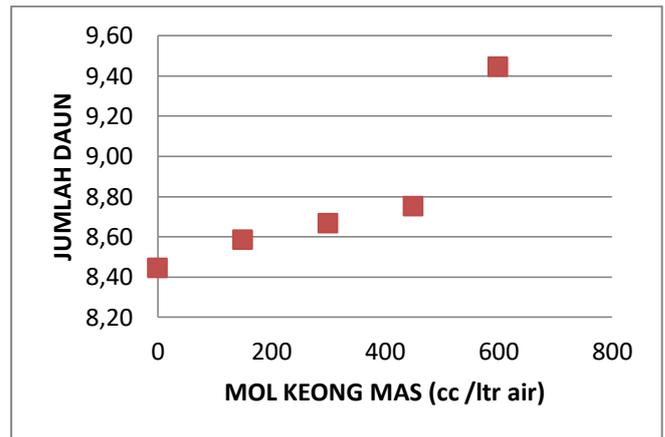
Hasil analisis statistik terhadap komponen produksi wortel dengan pemberian Mol keong mas pada konsentrasi 600 cc/ltr air menghasilkan panjang umbi, diameter umbi, berat umbi, dan berat umbi per petak yang terbaik. Hal ini karena Mol keong mas sudah mengandung bakteri dekomposer sehingga mempercepat aktivitas

penguraian bahan organik tanah, yang berguna meningkatkan ke suburan tanah baik secara fisik maupun kimia tanah. Tanah yang lebih subur mendorong pertumbuhan dan perkembangan umbi yang lebih baik (Azzamy,2015).

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa Mol keong mas dengan konsentrasi 600 cc/ltr air berpengaruh sangat nyata terhadap berat umbi pada tanaman dan berat umbi pada petak yang lebih baik. Ini menunjukkan bahwa dengan konsentrasi tersebut Mol keong mas sudah mampu memenuhi kebutuhan tanaman. Hal ini karena berat umbi berkorelasi dengan panjang dan diameter umbi yang yang lebih baik dengan konsentrasi tersebut.

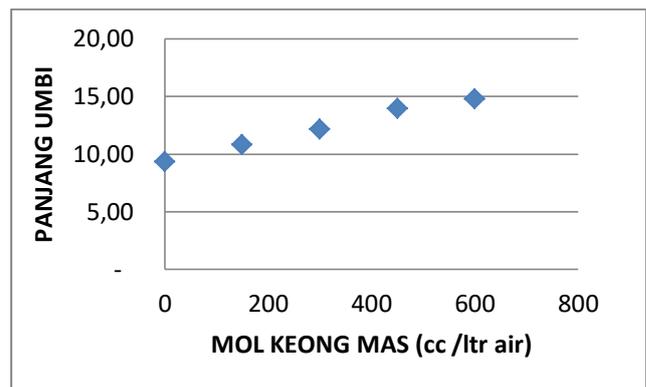
MOL keong mas dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan meningkatnya aktivitas mikroorganisme tanah serta menyediakan zat perangsang tumbuh yang dapat memicu pertumbuhan tanaman, yang pada akhirnya mendukung peningkatan produksi tanaman.

Hasil uji BNJ dan uji orthogonal polimomial terhadap jumlah daun tanaman wortel pada umur 8 mst memberikan hasil maksimal, hal ini di sebabkan karena kandungan unsur N baik yang tersedia didalam tanah maupun unsur N yang diberikan lewat aplikasi pupuk Mol keong mas sudah mencukupi sesuai dengan kebutuhan tanaman. Untuk umur yang di amati menunjukkan pupuk Mol keong mas dengan konsentrasi 600 cc/ltr air (K4) menghasilkan jumlah daun tertinggi.

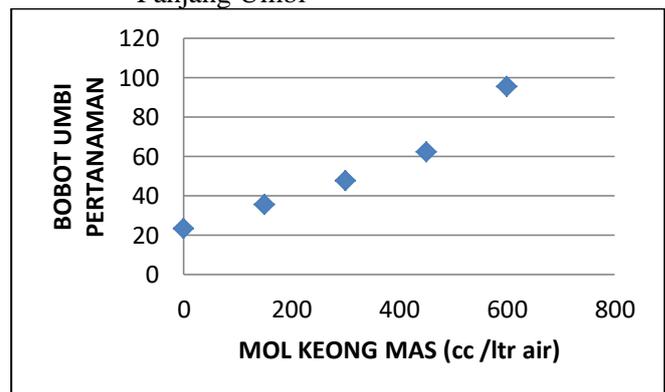


Gambar 1 Grafik Hubungan Mol Keong Mas Dengan Jumlah Daun pada Umur 8 mst

Grafik jumlah daun (Gambar 2) menunjukkan bahwa konsentrasu 600 cc/ ltr air Mol keong mas menghasilkan jumlah daun terbanyak semua tingkat umur.

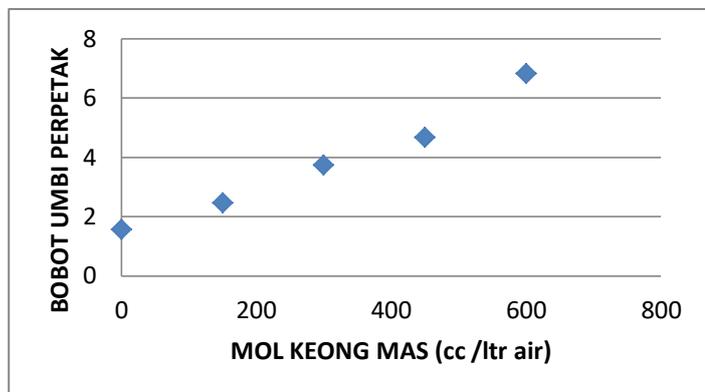


Gambar 2 Grafik Hubungan Mol Keong Mas Dengan Panjang Umbi



Gambar 3 Grafik Hubungan Mol Keong Mas Dengan Bobot Umbi per Tanaman

Grafik bobot umbi pertanaman (Gambar 3) menunjukkan 600 cc/ltr air Mol keong mas (K4) menghasilkan umbi pertanaman tertinggi pada semua tingkat umur.



Gambar 4 Grafik Hubungan Mol Keong Mas Dengan Bobot Umbi per Petak

Grafik bobot umbi perpetak (Gambar 4) menunjukkan 600 cc/ltr air (K4) Mol keong mas menghasilkan umbi terbanyak pada tanaman wortel.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pupuk Mol keong mas berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman wortel.
2. Pupuk Mol keong mas pada dosis 600 cc/ltr air berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman yaitu jumlah helai daun, panjang umbi, diameter pangkal umbi, berat umbi pertanaman, dan berat umbi per petak. Produksi tertinggi 2,32 kg/petak setara dengan 24 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

Azzamy, 2015 *Cara Membuat MOL Keong Mas*. <https://mitalom.com/cara-membuat-mol-keong-mas/>. Diakses pada 03 November 2018.

Cahyono, B. 2002. *Wortel Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta

Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2017. *Produksi Wortel Tana Toraja*. Diakses 12 November 2018

Pohan, R. A. 2008. *Analisis Usaha Tani dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Wortel*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Universitas Sumatera Utara. Medan.