

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK DAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SEMANGKA (*CITRULLUS VULGARIS L.*).

Dikfi Durand¹, Feldy Karundeng², Elva pobela², Gabriela Sampelani Joseph³, Ridha Hasanah Purba⁴, Rahmat J Buhang⁵

Fakultas Pertanian Universitas Dumoga Kotamobagu

Email : difkidurand99@gmail.com

*ABSTRACT: This study aimed to determine the effect of compound NPK fertilizer and liquid organic fertilizer (Landaltonic) on the growth and yield of watermelon (*Citrullus vulgaris L.*), as well as to examine the interaction between both fertilizers. The research was conducted in Boroko Village, Kaidipang District, North Bolaang Mongondow Regency, from August to October 2016. The experiment used a Randomized Block Design (RBD) with two factors and three replications. The first factor was NPK compound fertilizer (0, 100, and 150 kg/ha), and the second factor was liquid organic fertilizer (0, 10 ml/L, and 25 ml/L of water). Observed variables included vine length at 20 and 35 days after planting (DAP) and fruit weight at harvest. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Least Significant Difference (LSD) test at 5% level. The results showed that NPK fertilizer alone did not significantly affect growth and yield. Liquid organic fertilizer significantly affected vine length at 35 DAP and fruit weight. No significant interaction was found between NPK and liquid organic fertilizer on yield, although interaction appeared at the growth phase. The application of liquid organic fertilizer improved plant growth and increased watermelon production.*

Keywords : NPK fertilizer, liquid organic fertilizer, watermelon, growth, yield

PENDAHULUAN

Semangka (*Citrullus Vulgaris L*) atau dalam bahasa inggris disebut dengan water mellon masih kerabat dekat dengan buah mellon (*Cucumis Melo Var Cantalupensis naud*) termasuk dalam keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*). buah semangka pada umumnya berasal dari daerah kering tropis dan sup tropis Afrika, tetapi kini telah berkembang pesat ke berbagai Negara Cina, Jepang, Amerika Serikat Dan sebagainya. Tanaman semangka termasuk tanaman semusim yang tumbuh merambat dan dalam pembudidayaannya membutuhkan sinar matahari penuh (**Wihardjo, 2009**).

Di Indonesia ,buah semangka ditanam dengan ketinggian tempat yaitu 100-300 meter diatas permukaan laut. Daerah-daerah penyebaran dan penghasil semangka yang paling banyak di Indonesia adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur Dan Sumatra. Buah Semangka semakin meningkat terlebih saat buah yang didatangkan dari daerah-daerah penghasil tadi relatif sedikit jumlahnya, sehingga harganya pun melonjak beberapa kali lipat. Budidaya semangka memberikan keuntungan cukup besar karena produktivitas tanaman semangka tinggi dengan masa budidaya juga singkat. kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat membuat kualitas dan daya adaptasi tanaman semangka terus meningkat.

Buah semangka mengandung banyak air dan rasa yang manis, oleh karena itu buah semangka digemari oleh segenap lapisan masyarakat terlebih pada cuaca panas, dan cara penyajiannya yang mudah. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan pemeliharaan apabila dilakukan dengan tepat dan baik pada tanah dan tanaman dapat membantu peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pupuk NPK Majemuk Pelangi merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang kandungan unsur utamanya terdiri dari tiga unsur hara sekaligus. Pupuk ini merupakan unsur Makro yang sangat mutlak dibutuhksn tanaman.sesuai dengan namanya unsur-unsur tersebut terdiri dari N (nitrogen), P (fosfor), dan K (kalium). unsur NPK ini adalah unsur penting yang membantu tanaman melangsungkan serangan proses pertumbuhan. Pupuk Organik Cair (Landaltonik) dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak pernah ada masalah pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara tepat. Selain menambah unsur hara makro dan mikro didalam tanah, pupuk ini pun terbukti sangat baik memperbaiki struktur tanah **Marsono (2011)**.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK Majemuk Pelangi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris L*), mengetahui

pengaruh pemberian Pupuk organik cair (Landaltonik) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris L*) serta mengetahui interaksi antara Pupuk NPK dan Pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris L*)

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Semangka

Tanaman semangka (*Citrullus Vulgaris L*) atau dikenal dengan sebutan “water melon” yang termasuk dalam keluarga buah labu-labuan (*Cucurbitaceae*), yang merupakan keluarga dekat buah melon (*Cucumis melo* *cantalupensis* *nout*). Menurut **Rukmana (2010)** Berdasarkan klasifikasinya, tanaman semangka termasuk kedalam :

Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisio	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Cucurbitales</i>
Famili	: <i>Cucurbitaceae</i>
Genus	: <i>Citrullus</i>
Spesies	: <i>Citrullus Vulgaris L</i>

Morfologi Tanaman Semangka

Secara morfologi, bagian organ-organ penting tanaman semangka sebagai berikut :

Akar

Tanaman Semangka memiliki akar tunggang dengan akar lateral yang menyebar tidak jauh dari permukaan tanah. oleh karena itu, lahan yang diolah harus gembur dan porous walaupun akar secara visual tidak nampak merupakan komponen pokok dari tanaman, baik dalam fungsi maupun dalam jumlah besarnya. Akar telah beradaptasi strukturnya untuk tugas pokok yaitu, absorpsi pengkuhan tegaknya tanaman dan tempat penyimpanan. Wihardjo (2009).

Batang

Batang tanaman semangka bersegi, dan berambut. Panjang batang antara 1,5 sampai 5,0 meter dan seluruhnya bercabang menjalar dipermukaan tanah atau dirambatkan pada turus bilah bambu. Rukmana (2010).

Daun

Daun tanaman berbentuk cuping, terletak berseberangan beraturan sepanjang sulur tanaman. Panjang sulur dapat mencapai 5-6 meter atau lebih, tergantung kondisi disekeliling tanaman itu sendiri (kesuburan tanah). Wihardjo (2009).

Bunga

Tanaman semangka menghasilkan 3 macam bunga yaitu, bunga jantan, betina dan bunga sempurna. Bunga jantan tidak memiliki bakal buah bentuknya seperti terompet memiliki 3 benang sari tersusun dalam tangkai sari dan ruang sari berbentuk S tumbuh diantara ruas-ruas batang. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk bulat terletak dibawah mahkota bunga, dan tersusun dalam tangkai bunga. Bunga sempurna mempunyai bakal buah, kepala putik dan benang sari yang dapat menghasilkan buah. Bunga semangka keluar dari ketiak – ketiak daun mulai umur 40 HST. Bunga yang lebih dahulu muncul adalah bunga jantan dalam jumlah banyak kemudian bunga betina yang letaknya pada ketiak lain. Kuntum bunga yang dapat menghasilkan buah, umumnya terjadi pada setiap 7 ruas. Rukmana (2010).

Buah

Umur buah sampai siap dipanen tergantung varietasnya, tetapi umumnya pada kisaran 80-90 hari setelah tanam benih atau 65-75 hari setelah pindah tanam. Bentuk buah semangka sangat bervariasi, pada umumnya dibedakan dalam 3 bentuk buah yaitu Oval, bulat memanjang dan silinder. Berdasarkan klasifikasi warna kulit buah dibedakan menjadi 3 macam warna yakni hijau muda, hijau tua, dan kuning baik yang polos maupun bergaris-garis. Rukmana (2010)

Syarat Tumbuh

Iklim

Secara teoritis curah hujan yang ideal untuk areal penanaman semangka adalah 40-50 mm per bulan, kelembaban udara sekeliling cenderung apabila sinar matahari mampu menyinari areal penanaman. apabila udara mempunyai kelembaban yang rendah berarti udara kering karena miskin uap air kondisi seperti ini cocok untuk pertumbuhan tanaman semangka. Tanaman

semangka membutuhkan sinar matahari penuh sejak terbit sampai tenggelam. Tanaman semangka akan dapat tumbuh berkembang serta berbuah optimal pada suhu sekitar 25 derajat Celcius. Kekurangan sinar matahari dapat menyebabkan terjadinya kemunduran waktu panen mengingat proses fotosintesis hanya dapat berlangsung sempurna bila matahari mengenai klorofil tanaman. Ketinggian tempat yang ideal untuk tanaman semangka adalah 100-300 meter diatas permukaan laut. Walaupun idealnya demikian, pada kenyataannya tanaman semangka dapat juga ditanam didaerah dekat pantai yang ketinggiannya kurang dari 100 meter diatas permukaan laut. Demikian juga di daerah yang memiliki ketinggian lebih dari 300 meter diatas permukaan laut pun masih dapat ditanami semangka. (Wihardjo 2009).

Tanah

Semangka dapat tumbuh ditanah yang gembur dan kaya bahan organik, tanah sebaiknya bukan tanah asam. Tanaman ini sangat cocok ditanam ditanah geluh berpasir dengan Ph 6-6,7. Semangka dapat tumbuh didataran rendah hingga ketinggian 600 m diatas permukaan laut. Nixon (2009).

Teknik Budidaya Tanaman Semangka

Adapan tahapan yang perlu diperhatikan dalam pembudidayaan tanaman semangka untuk meningkatkan produksi meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

Penyiapan lahan

Areal penanaman yang telah kita tentukan, harus dipersiapkan dengan baik. Ada pun hal-hal yang perlu diperhatikan pada tahapan ini adalah sebagai berikut :

1. Bersihkan lahan dari gulma dan sisa-sisa tanaman. Pembersihan dilakukan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman semangka tidak terganggu.
2. Lahan yang ditanam harus dilakukan pembalikan tanah baik dibajak atau dicangkul, untuk dijadikan bongkahan-bongkahan yang merata dan memperbaiki struktur tanah.
3. Buat bedengan sesui jumlah baris tanam yang dikehendaki dengan tinggi bedengan minimum 20 cm.
4. Tentukan kebutuhan pupuk dengan standar dan dosis untuk satu hektar lahan pada penanaman semangka hibrida.

Pemilihan benih

Dalam konteks budidaya semangka, benih dituntut memiliki mutu tinggi sebab benih harus mampu menghasilkan tanaman yang produksi maksimum. Benih yang baik memiliki daya tumbuh tinggi, pertumbuhannya cepat dan seragam, sehingga apabila ditanam akan menghasilkan bibit yang produksinya baik. Jenis bibit hibrida import, terutama benih jenis Triploid (Non biji) mempunyai kulit biji yang cukup keras, sehingga bila langsung disemaikan terkadang tudung akarnya tidak mampu membuka kulit biji dan tidak bisa berkecambah. Maka untuk mempertinggi daya perkecambahan benih, perlu dilakukan peregangan biji menggunakan alat bantu berupa gunting kuku bentuk segitiga panjang berukuran kecil (Wihardjo 2009).

Persiapan dan Penanaman Benih

Sebelum dilakukan penanaman, biji yang telah dipersiapkan dibuka wadah kemasannya, dan ditampung dalam suatu wadah kecil berpermukaan lebar. Biji dipegang pangkalnya (bagian biji yang membulat) dengan ibu jari dan telunjuk tangan kiri. Ujung biji dijepit dengan sisi gunting kuku. Dengan tekanan tuas gunting secukupnya hingga terdengar bunyi tanda meretaknya kulit biji. Untuk mencegah terjadinya tekanan yang berlebihan, jari telunjuk tangan kanan diletakan dibawa tuas gunting kuku seolah-olah menjadi semacam bumper penggeram. Sebelum dilakukan penanaman, benih direndam dengan air hangat hal ini bertujuan untuk untuk menghilangkan sumber penyakit yang ada di permukaan benih. Pilih benih tanaman semangka yang sehat dan subur. Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanaman menggunakan tongkat atau tugal. Kedalaman lubang tanam sekitar 4 – 5 cm. pada tiap lubang tanaman 1 butir benih lalu ditutup dengan tanah tipis-tipis. Benih semangka biasanya akan berkecambah 4 – 5 hari setelah tanam (Wihardjo, 2009).

Pemupukan

Tujuan pemupukan adalah untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga dapat tumbuh secara optimal. Berdasarkan cara pemberiannya pemupukan susulan terdiri dari dua macam yakni pupuk daun dan pupuk akar. Dan ada dua macam cara aplikasi pemberian pupuk yaitu, ditugalkan diantara tanaman dan disebar merata kemudian disiram dengan air agar cepat larut dalam tanah. Pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah sedangkan pupuk NPK diberikan secara bertahap sesuai kebutuhan tanaman itu sendiri.

Adapun spesifikasi dari pupuk NPK Majemuk pelangi sebagai berikut :

1. Spesifikasi :
 - a. Nitrogen (N) : 20%
 - b. Fosfat (P) : 10%
 - c. Kalium (K) : 10%
2. Keunggulan dan Manfaat pupuk NPK Majemuk Pelangi
 - a. Mengandung unsur hara makro N, P, dan K.
 - b. Komposisinya dapat diubah sesuai jenis kesuburan tanah dan jenis tanaman.
 - c. Cocok untuk segala jenis tanaman.
 - d. Mempercepat pertumbuhan tanaman, pembentukan akar, tinggi tanaman, dan daun.
 - e. Menjadikan daun tanaman lebih hijau sehingga menjamin berlangsungnya fotosintesis yang baik.
 - f. Merangsang pertumbuhan akar tanaman.
 - g. Menjadikan batang tanaman lebih kokoh sehingga mengurangi resiko rebahnya tanaman.
 - h. Meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit
 - i. Memacu pembungaan, pembentukan dan pemasakan biji / buah sehingga, buah lebih cepat panen.
 - j. Meningkatkan kandungan protein, gula dan minyak / lemak tanaman.

Pupuk Organik Cair Landaltonik adalah bahan yang ditambahkan kepada tanah dengan tujuan memperbaiki sifat fisik, Sifat Kimia dan Sifat Biologi Tanah sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Upaya terbaik untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan penggunaan pupuk organik, seperti yang beredar dipasaran sangatlah beragam, salah satunya adalah pupuk Landaltonic dengan spesifikasi sebagai berikut :

Landaltonik adalah pupuk organic cair yang mengandung unsur hara Makro dan Mikro yang juga mengandung Vitamin , Protein dan Mineral yang diformulasikan untuk merangsang pertumbuhan daun, bunga dan buah serta keseluruhan kesuburan tanaman.

1. Spesifikasi
 1. Nitrogen (N) : 0,87%
 2. Fosfat (P₂O₅) : 0,09 %
 3. Kalium (K₂O): 46 %
 4. Ph : 4,52 %
 5. C-organik : 8,96 %
 6. Bentuk Cair
 7. Dikemas dalam 1 dan 5 Liter
2. Khasiat
 1. Daun hijau segar dan sehat.
 2. Batang kokoh, kuat sehingga tidak mudah roboh.
 3. Meningkatkan proses fotosintesis.
 4. Memperkaya pertumbuhan bunga dan daun.
 5. Buah/umbi besar, padat dan timbangan tinggi.
 6. Mencegah gugurnya daun, bunga dan buah.
 7. Meningkatkan daya tahan terhadap penyakit.
 8. Meningkatkan produksi dan kualitas buah/umbi.
 9. Tanpa efek samping pada tanaman dan lingkungan.
 10. Dapat digunakan pada semua jenis tanaman.

Pemeliharaan Meliputi :

- a. PenyiramanPenyiraman tanaman semangka relatif tergantung pada kondisi lingkungan dan cuaca. Penyiraman tanaman semangka dibagi menjadi dua (2) kelompok yaitu:
 - 1) Penyiraman RinganPenyiraman ringan dilakukan pada tanaman apabila pada lubang tanam terlihat tanah kekeringan, padahal tanah di sekeliling areal penanaman masih terlihat cukup basah. Banyaknya air yang digunakan untuk tiap tanaman sebanyak 1-2 Liter untuk tiap tanaman.
 - 2) Penyiraman MasalPenyiraman Masal dilakukan bila areal penanaman tanah sudah mengering. Penyiraman ini mutlak diperlukan tanaman apabila tanah yang ditanami tidak mendapatkan cukup air, maka tanaman akan tumbuh tidak sempurna.
- b. Penyulaman

Penyulaman dilakukan bertujuan untuk menggantikan tanaman yang tidak tumbuh atau mati. Penyulaman dilakukan dengan mengganti bibit baru yang telah disiapkan dari bibit cadangan yang sudah disiapkan sebelumnya.

c. Penyiangan

Perlu penyiangan pada ranting yang tidak berguna, ujung cabang sekunder dipangkas dan disisikan dua helai daun. Cabang sekunder yang tumbuh pada ruas yang ada buahnya ditebang karena mengganggu pertumbuhan buah. Pengaturan cabang utama dan cabang primer agar semua daun pada tiap cabang tidak saling menutupi, sehingga pembagian sinar merata, yang mempengaruhi pertumbuhan baik pohon atau bauhnya.

d. Pemangkasan Cabang

Tujuan pemangkasan cabang yang berlebihan adalah untuk memusatkan hasil tenaga internalnya demi perkembangan buah. Pertumbuhan batang (Sulur) utama dan cabang lateralnya perlu diatur dan dibatasi sedemikian rupa agar, buah yang dihasilkan bermutu baik (Berukuran besar, dan Berbentuk sempurna).

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Sesungguhnya apabila kita rajin melakukan penyemprotan tanaman dengan menggunakan obat pencegahan, areal paling tidak 80% telah bebas hama dan penyakit. Sedangkan 20% biasanya hanyalah gangguan hama yang tahan terhadap pestisida. Beberapa penyakit yang menyerang tanaman semangka diantaranya : Kutu daun, Ulat daun dan juga ulat Tanah. Hama-hama ini dapat dikendalikan dengan menggunakan pestisida.

Panen dan Pasca Panen

Panen buah semangka dapat dilakukan pada waktu tanaman berumur 70-100 hari setelah tanam (HST), tergantung kondisi cuaca dan bibit yang ditanam. Ketika dipetik warna daging buah masih mudah, tetapi setelah beberapa hari daging buah akan bertambah tua warnanya tetapi berat buah akan sedikit mengalami penusutan. Pemetikan dilakukan pada saat cuaca cerah, tidak berawan hingga buah terpetik dalam kondisi kering permukaan kulit buahnya. Buah yang sudah tua (Matang) dapat ditandai dengan tangkai buah mengecil hingga tidak sesuai dengan ukuran buah, warna kulit buah mengkilat, dan bila ditepuk cenderung mengeluarkan nada tinggi. Gunakan pisau atau gunting untuk memotong tangkai buah. Selepas panen, perlu penanganan pasca panen yang memadai untuk mempertahankan kesegaran, rangkaian kegiatan pasca panen yang dilakukan secara benar akan menjaga dan bahkan meningkatkan kualitas buah.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan Desa Boroko Kecamatan Kaidipang Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Waktu penelitian selama tiga (3) bulan sejak bulan agustus, september dan oktober 2016. alat-alat yang digunakan dalam penelitian meliputi Camera, Parang, Cangkul, Meter, Kalkulator, Triplex, Tali Rafia , Timbangan Digital, Gembor , Timbangan dan Alat tulis. bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi Benih Semangka , Pupuk Kandang , Pupuk NPK Pelangi dan Pupuk Organik cair

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor, dengan tiga (3) Kelompok. Adapun faktor yang diteliti yaitu :

Faktor A (Pupuk NPK)

A0 = Kontrol (tanpa Pupuk NPK Majemuk Pelangi)

A1 = 100 Kg/Ha

A2 = 150 Kg/Ha

Faktor B (Pupuk Organik Cair)

B0 = Kontrol (Tanpa Pupuk Organik Cair (Landaltonik).

B1 = 10 ml/ Liter air

B2 = 25 ml/ Liter air

Variabel yang diamati

1. Panjang sulur diukur mulai dari pangkal batang, hingga pucuk tanaman pada umur 20 dan 35 hari setelah tanam (HST).
2. berat buah dihitung dengan menimbang masing-masing buah pada tanaman tiap petak (kg) saat panen.

Prosedur Penelitian

Prosedur kerja dalam penelitian meliputi :

Penyiapan Lahan

Bersihkan lahan dari tanaman pengganggu atau gulma. kemudian buat jarak dari tepi bedengan 20-30 cm dan jarak antara lubang sekitar 80-100 cm tergantung tebal tipisnya bedengan.

Penyiapan benih

Benih yang digunakan harus benar-benar yang baik. Benih yang baik memiliki daya tumbuh tinggi, pertumbuhan cepat dan seragam sehingga akan menghasilkan produksi yang baik. Jenis benih hibrida impor, terutama jenis bibit triploid dipilih dan disiapkan alat bantu berupa gunting kuku untuk meregangkan benih.

Penanaman

Pilih bibit semangka yang baik dan sehat kemudian siram medianya hingga cukup basah. Lalu setiap lubang ditanami satu persatu benih semangka lalu ditutup dengan tanah tipis-tipis.

Pemeliharaan tanaman

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor, disesuaikan dengan kondisi lapangan. Adapun dua cara penyiraman terhadap tanaman semangka yaitu : Penyiraman ringan, dan Penyiraman massal.

b. Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati atau tumbuhnya lemah dengan bibit baru dari persemaian.

c. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga dapat tumbuh optimal. Pemupukan susulan terdiri dari dua (2) macam yakni pupuk Daun, dan Pupuk akar. Dan ada dua macam cara aplikasi pemberian yaitu : Ditugalkan diantara tanaman dan Disebar merata.

d. Pengajiran

Pemakaian ajir pada budidaya semangka bertujuan untuk memudahkan perawatan tanaman dan meningkatkan produksi. Selain menopang tanaman, ajir juga menopang buah semangka yang dihasilkan.

e. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi agar gulma yang tumbuh tidak mengganggu pertumbuhan tanaman.

f. Pembubunan

Pembubunan dilakukan untuk memperbaiki aerasi tanah disekitar akar yang menjadi padat akibat air siraman hujan atau air siraman tanaman.

g. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan bertujuan agar tanaman tidak terlalu rimbun sehingga tidak menutupi tanaman dan memusatkan hasil tenaga internalnya demi perkembangan dan hasil buah.

Panen

Tanaman semangka dapat dipanen pada waktu tanaman berumur 70-100 hari setelah tanam (HST) tergantung dari kondisi cuaca dan jenis bibit yang ditanam. Tanaman yang berbuah serempak dapat dipanen sekaligus, tetapi tanaman yang berbuah tidak bersamaan biasanya dipetik dua kali. Buah yang sudah tua, ketika dipetik warna daging buahnya masih berwarna mudah. Tetapi setelah satu dua hari daging buah akan bertambah tua warnanya tetapi berat buah akan sedikit mengalami penyusutan. Buah semangka yang berukuran 4 kg keatas berbentuk sempurna menurut jenis bibitnya tidak cacat atau keropos.

Analisis Data

Data yang didapat dari penelitian ini di analisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan bila terdapat pengaruh akan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf nyata 5% (Hanafiah. 2005).

PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Panjang Sulur

Pertumbuhan tanaman semangka pada penelitian ini yakni pengamatan pada panjang sulur tanaman yang diukur pada 20 dan 35 hari setelah tanam (HST) dan. Hasil pengukuran tanaman yang dilakukan dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata-rata panjang sulur tanaman semangka pada umur 20 dan 35 HST.

PERLAKUAN	RAT-RATA PANJANG SULUR (cm)	
	20 HST	35 HST
A0B0	57,83	103,33
A0B1	64,17	106,50
A0B2	45,00	110,17
A1B0	43,33	93,17
A1B1	54,83	107,33
A1B2	76,67	130,50
A2B0	58,50	99,17
A2B1	55,50	110,33
A2B2	66,83	127,33
BNT 5 %	20,537	31,956

Tabel 2. Analisis JK Faktorial Data pengamatan 20 HST.

Faktor	B0	B1	B2	Jumlah	RATA ²
A0	173,50	192,50	135,00	501,00	167,00 b
A1	148,00	164,50	230,00	542,50	180,83 a
A2	175,50	166,50	200,50	542,50	180,83 a
Jumlah	497	523,5	565,5	1586	
BNT 5%			20,537		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda berdasarkan uji BNT 5%

Tabel 3. Analisis JK faktorial Data pengamatan 35 HST.

Faktor	B0	B1	B2	Jumlah	RATA ²
A0	310,00	319,50	330,50	960,00	480,00
A1	279,50	322,00	391,50	993,00	496,50
A2	297,50	331,00	382,00	1010,50	505,25
Jumlah	887	972,5	1104	2963,5	
BNT 5%			31,956		

Berdasarkan analisis data sidik ragam pada pengamatan panjang sulur 20 HST menunjukkan Faktor A dan Faktor B tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman semangka, Sedangkan ada pengaruh interaksi antara factor A dan B. Tidak adanya pengaruh tersebut dapat dijelaskan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam membutuhkan unsure hara makro dan unsure hara mikro dan kesemuanya itu terdapat 16 unsur hara yang esensial tidak mencapai unsure-unsure tersebut. (Marsono Dalam Siki N 2014). Artinya bila salah satu unsure tidak tersedia maka tanaman tersebut tidak dapat memenuhi daur hidupnya. Begitu pula meskipun ke 16 unsur hara tersebut tersedia tapi tidak cukup dan seimbang jumlahnya, meskipun dapat memenuhi daur hidupnya tetapi pertumbuhan dan produksi tidak akan maksimal.

Dengan tidak berpengaruhnya pemberian pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair ini menunjukkan bahwa pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair tidak dapat mencukupi kebutuhan unsure hara yang dibutuhkan tanaman semangka, sehingga tidak ada respon dari tanaman semangka terhadap pemupukan ini. Sedangkan faktor lain yang dapat menyebabkan tidak berpengaruhnya Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair, kemungkinan dosisnya masih terlalu rendah dan faktor cuaca selama dilaksanakan penelitian ini. Sedangkan pengamatan panjang sulur 35 HST menunjukkan hasil Faktor A tidak ada pengaruh nyata, dan Faktor B ada pengaruh nyata namun tidak ada interaksi antara factor A dan B. Berdasarkan uji lanjut pada panjang sulur 35 HST B0 berbeda nyata dengan B1 dan B2, begitu pula dengan B1 berbeda nyata dengan B2.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi tanaman Semangka

Berdasarkan hasil panen pada tanaman semangka menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair tidak ada pengaruh terhadap faktor A sedangkan pada faktor B ada pengaruh sangat nyata namun tidak ada interaksi terhadap faktor A dan faktor B. Hasil uji beda nyata

menunjukkan B0 berbeda nyata dengan B1 dan B2 dan B1 berbeda nyata dengan B2. Rata-rata berat buah semangka saat panen (kg) dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4. Rataan berat buah semangka perpetak (kg)

Perlakuan	Berat buah (kg)
A0B0	2,60
A0B1	3,53
A0B2	3,73
A1B0	2,63
A1B1	3,73
A1B2	4,03
A2B0	2,60
A2B1	4,33
A2B2	4,77
BNT 5%	1,076

Tabel 5. Analisis JK Faktorial data panen berat buah semangka perpetak (kg)

Faktor	B0	B1	B2	Jumlah	RATA ²
A0	7,80	10,60	11,20	29,60	14,80
A1	7,90	11,20	12,10	31,20	15,60
A2	7,80	13,00	14,30	35,10	17,55
Jumlah	23,5	34,8	37,6	95,90	
BNT 5%				1,076	

Berdasarkan analisis statistic dengan sidik ragam pada pengamatan panjang sulur 20 hari setelah tanam (HST) menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman semangka. Sedangkan pengamatan panjang sulur 35 hari setelah tanam (HST) menunjukkan hasil faktor A tidak ada pengaruh nyata, dan faktor B berpengaruh nyata namun tidak ada interaksi antara faktor A dan B. Tidak adanya pengaruh pertumbuhan tanaman semangka pada pengamatan 20 hari setelah tanam (HST) dapat dijelaskan bahwa saat pengamatan pupuk yang diberikan belum semuanya diserap oleh tanaman. Dan adapun faktor laim yang menyebabkan tidak adanya pengaruh karena cara pemupukan yang kurang tepat dengan mengaplikasikan kedua faktor tersebut dengan waktu yang bersamaan sehingga tidak diserap dengan baik oleh tanaman dan juga waktu pemberian harus diperhatikan, baiknya pemupukan dilakukan pada pagi hari sampai dengan jam 9 pagi ketika STOMATA (Mulut Daun) masih terbuka atau jam 3 sore. Artinya bila salah satu unsure tidak tersedia maka tanaman tidak dapat memenuhi daur hidupnya, begitupula meskipun ke 16 unsure hara tersebut tersedia tetapi tidak cukup dan seimbang jumlahnya meskipun dapat memenuhi daur hidupnya tetapi pertumbuhan dan produksinya tidak akan maksimal (Novisan, 2010).

Dengan tidak berpengaruhnya pemberian Pupuk NPK Majemuk Pelangi pada panjang sulur tanaman semangka 20 dan 35 hari setelah tanam (HST) ini menunjukkan bahwa pupuk tersebut belum dapat mencukupi kebutuhan tanaman semangka sehingga tanaman belum memberikan pengaruh terhadap pemberian pupuk NPK Majemuk Pelangi. **Mul Mulyadi (2010)** Mengatakan bahwa semakin bertambah umur pertumbuhan tanaman semakin bertambah pula unsure hara yang dibutuhkan. Hal ini memungkinkan dimana pemberian dosis pupuk semakin tinggi menyebabkan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman terutama pertumbuhan vegetative dan hal ini juga akan berpengaruh pada produksi.

Selanjutnya berdasarkan hasil panen tanaman semangka menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK Majemuk Pelangi dan Pupuk Organik Cair tidak ada pengaruh terhadap faktor (A) yaitu Pupuk NPK sedangkan pada faktor (B) Organik Cair Berpengaruh nyata namun tidak ada interaksi terhadap faktor A dan faktor B, dan hasil uji bedanya menunjukkan B0 berbedanya dengan B1 dan B2 dan B1 berbedanya dengan B2. Tidak adanya pengaruh produksi berat buah (kg) terhadap faktor (A) NPK Majemuk Pelangi karena belum dapat mencukupi kebutuhan unsure hara yang dibutuhkan tanaman. Sedangkan berpengaruhnya berat buah semangka ini disebabkan karena landaltonik adalah pupuk cair lengkap yang mengandung unsure hara makro dan unsure hara mikro, zat penyangga dan zat pembasah yang sangat diperlukan tanaman.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian Pupuk NPK Majemuk Pelangi secara mandiri tidak memberikan pengaruh kepada pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
2. Pupuk Organik Cair (Landaltonik) secara mandiri terlihat memberikan pengaruh kepada pertumbuhan maupun produksi tanaman semangka.
3. Terlihat adanya interaksi antara Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair pada fase pertumbuhan tanaman umur 35 HST.

Hasil analisis uji lanjut menunjukkan adanya pengaruh nyata pada semua perlakuan Pupuk Organik Cair (B0, B1, B2).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini untuk Pupuk NPK Majemuk Pelangi tidak memberikan pengaruh nyata sedangkan Pupuk Organik Cair (Landaltonik) menunjukkan adanya pengaruh nyata pada semua perlakuan. Maka dari itu disarankan untuk perlu dilakukan penelitian secara mandiri pada masing-masing faktor dengan memperhatikan metode penyemprotan dan waktu pemberiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006. Budidaya Semangka Hibrida. kanisius. Yogyakarta.
- Bata, j. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman semangka terhadap pupuk pelengkap cair petrovita. Penebar Universitas Dumoga Kotamobagu.
- Hendarsin.Srijono 2005.Pupuk Organik. PT Musi Perkasa Utama. Jakarta
<http://www.tanijogonegoro.com/2013/pupuk-organik.html>
- Nixon M, 2009.Budidaya Tanaman Buah Unggul Indonesia. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Novisan Setyamidjadja, 2010 . Bercocok Tanam Semangka. PT Rineka. Solo.
- Pinus Lingga, 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sutedjo Mul Mulyadi, 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Rahmat rukmana, 2010 Budidaya Semangka Hibrida. Penerbit kanisius Yogyakarta.
- Wiharjo S, 2009. Bertanam Semangka. Kanisius. Yogyakarta.