

PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) NASA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt)

M. Syufrin Pasaribu, Wan Arfiani Barus dan Heri Kurnianto  
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Email: herikurnianto@gmail.com

*Absrtact*

*The study aims to evaluate the growth response and production of sweet corn with the treatment concentration and time interval giving NASA POC at a different level. Group Randomized Factorial Design (RAK-F) with two factors were studied, namely: Liquid Organic Fertilizer Concentration Factors NASA (N) is divided into four standard No = No provision, N<sub>1</sub> = 1.13 ml / 0.5 l of water / plot, N<sub>2</sub> = 2.26 ml / 0.5 l of water / plot, N<sub>3</sub> = 3.39 ml / 0.5 l of water / plot, Giving time and interval factors NASA POC (I) is divided into 3 time ie I<sub>1</sub> = 1-week, I<sub>2</sub> = 2 weeks and I<sub>3</sub> = 3 weeks. While the parameters observed were plant height (cm), number of leaves (pieces), cob length (cm), production per plot (kg), and contains a number of seeds per cob (seeds). The results showed that the concentration of POC NASA administration significantly influenced the parameters plant height, cob length, yield per plot, and contains a number of seeds per cob, but not significant different in the parameters of the leaf. As for the interval timing of NASA POC is not a real effect on all parameters of the observations. For the interaction between concentration and interval timing of NASA POC significant effect only on the cob and different length parameter is not significant at the other observation parameters.*

*Keywords: Zea mays saccharat Sturt, concentraion dan time interval*

*Abstrak*

*Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis dengan perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA pada taraf yang berbeda. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK-F) dengan 2 faktor yang diteliti, yaitu : Faktor Konsentrasi Pupuk Organik Cair NASA (N) terbagi 4 taraf yaitu No = Tanpa Pemberian, N<sub>1</sub> = 1,13 ml/ 0,5 l air/ plot, N<sub>2</sub> = 2,26 ml/ 0,5 l air/ plot, N<sub>3</sub> = 3,39 ml/ 0,5 l air/ plot, dan Faktor Interval Waktu Pemberian POC NASA (I) terbagi 3 waktu yaitu I<sub>1</sub> = 1 minggu sekali, I<sub>2</sub> = 2 minggu sekali dan I<sub>3</sub> = 3 minggu sekali. Sedangkan parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang tongkol (cm), produksi per plot (kg), dan jumlah biji berisi per tongkol (biji). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi pemberian POC NASA berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, panjang tongkol, produksi per plot, dan jumlah biji berisi per tongkol, namun berbeda tidak nyata pada parameter jumlah daun. Sedangkan untuk interval waktu pemberian POC NASA berpengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan. Untuk interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA berpengaruh nyata hanya pada parameter panjang tongkol dan berbeda tidak nyata pada parameter pengamatan yang lainnya.*

*Kata kunci: Zea mays saccharat Sturt, konsentrasi, interval waktu*

A. PENDAHULUAN

Jagung manis (sweet corn) sudah sejak lama dikenal oleh bangsa Indian, Amerika. Hal ini terbukti ketika tahun 1779 Sullivar melakukan ekspedisi melawan Suku Indian, dan dalam perjalanannya ia menemukan ladang jagung manis. Pada tahun 1832, sweet corn telah banyak ditanam di Amerika<sup>1</sup>.

Dalam perekonomian nasional, jagung penyumbang terbesar ke-2 setelah padi dalam subsektor tanaman pangan. Sumbangan jagung terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) terus meningkat setiap tahun, sekalipun pada saat krisis ekonomi. Pada tahun 2000, kontribusi jagung dalam perekonomian nasional mencapai Rp. 9,4 trilyun dan pada tahun 2003 meningkat menjadi 18,2 trilyun. Kondisi demikian mengindikasikan besarnya peranan jagung dalam memacu pertumbuhan subsektor tanaman

pangan dan perekonomian nasional secara umum<sup>2</sup>.

Permintaan pasar nasional dan internasional terhadap jagung manis cenderung meningkat, seiring dengan munculnya negara yang senantiasa membutuhkan dalam jumlah besar. Potensi tanaman jagung manis tiap hektarnya yang masih rendah sedang permintaan pasar terus meningkat, sehingga budidaya jagung manis merupakan hal yang tepat dan mempunyai peluang pasar yang sangat bagus<sup>3</sup>.

Mengingat akan hal tersebut, perlu dilakukan usaha untuk membudidayakan jagung manis secara intensif dan komersial, sehingga kualitas, kuantitas, dan kontinuitas produksinya pun dapat memenuhi standart permintaan konsumen (pasar). Caranya dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, misalnya dengan

meningkatkan penggunaan pupuk, melakukan pengaturan jarak tanam atau menggunakan berbagai macam zat pengatur tumbuh untuk mengatur pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

Pupuk organik cair merupakan salah satu yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosa sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara.

Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian melalui tanah<sup>4</sup>. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu juga dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman<sup>5</sup>.

Oleh karena itu, pemilihan dosis yang tepat perlu diketahui oleh para peneliti dan hal ini dapat diperoleh melalui pengujian-pengujian di lapangan. Hal inilah yang menjadi latar belakang dari penelitian ini. Karena diduga sampai batas tertentu, kombinasi antara konsentrasi yang diberikan dengan frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan merupakan faktor yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan September 2011, terhitung sejak persiapan lahan hingga tanaman jagung manis dipanen. Tempat penelitian di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl. Tuar Kecamatan Medan Amplas, dengan ketinggian tempat  $\pm 27$  meter diatas permukaan laut.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih jagung manis varietas sugar 75, pupuk organik cair (POC) NASA, Pupuk Urea, TSP, KCl (sebagai pupuk dasar), Fungisida Dithane M-45, Fungisida Saramyl 35 (bahan aktif metalaksil), Insektisida

Sevin 85 SP, Nematicida Carboter, air. Dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, babat, gembor, tali rafia, hand sprayer, meteran, gunting, papan sampel, timbangan analitik, kalkulator, alat tulis dan peralatan lain yang mendukung selama penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK-F) dengan dua perlakuan, yaitu : Konsentrasi Pupuk Organik Cair NASA (N) terbagi atas 4 taraf, yaitu  $N_0$  = Tanpa perlakuan (kontrol),  $N_1$  = 1,13 ml/0,5 l air/plot,  $N_2$  = 2,26 ml/0,5 l air/plot,  $N_3$  = 3,39 ml/0,5 l air/plot. Interval Waktu Pemberian Pupuk Orgnik Cair NASA (I) terbagi atas 3 waktu, yaitu :  $I_1$  = Aplikasi 1 minggu sekali,  $I_2$  = Aplikasi 2 minggu sekali,  $I_3$  = Aplikasi 3 minggu sekali.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data rata-rata hasil uji lanjut Duncan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis dengan perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA dapat dilihat pada Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) NASA

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi POC NASA berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, panjang tongkol, produksi per plot, dan jumlah biji berisi per tongkol, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun. Rekapitulasi hasil uji beda rata-rata penelitian pengaruh konsentrasi dan waktu penyemprotan pupuk organik cair NASA serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, produksi per plot, dan jumlah biji berisi per tongkol jagung manis tertera pada Tabel 1. Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemberian POC NASA dengan konsentrasi 2,26 ml/0,5 l air ( $N_2$ ) menghasilkan tanaman tertinggi, jumlah daun terbanyak, tongkol terpanjang, produksi tertinggi dan jumlah biji berisi per plot yang lebih tinggi dibandingkan tanpa POC NASA ( $N_0$ ), perlakuan konsentrasi 1,31 ml/0,5 l air ( $N_1$ ) dan 3,39 ml/0,5 l air ( $N_3$ ). Hal ini disebabkan pemberian pupuk POC NASA dengan konsentrasi 2,26 ml/0,5 l air ( $N_2$ ) sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman dan kemudian dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman dan menghasilkan produksi yang lebih baik. Seperti dinyatakan oleh Yulianti (2010) bahwa kegunaan POC NASA adalah mempercepat proses pertumbuhan tanaman, memacu dan meningkatkan pembungaan, pembuahan, mengurangi kerontokan bunga dan buah, membantu pertumbuhan tunas, membantu pertumbuhan akar, memacu pembesaran umbi serta meningkatkan keawetan hasil panen.

PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL

Tanaman jagung dengan menggunakan POC NASA menunjukkan bahwa untuk analisis hasil usaha taninya, penggunaan POC NASA lebih menguntungkan, karena dari segi produksinya lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa menggunakan Hormonik dan POC NASA<sup>3</sup>.

Hasil penelitian (Tabel 1) memperlihatkan bahwa pemberian POC NASA dengan konsentrasi 1,13 ml/0,5 l air (N<sub>1</sub>) dan 3,39 ml/0,5 l air (N<sub>3</sub>) berbeda tidak nyata pada parameter jumlah biji berisi per tongkol jika dibandingkan dengan tanpa POC NASA (N<sub>0</sub>), bahkan dengan pemberian 3,39 ml/0,5 l air (N<sub>3</sub>) cenderung menurunkan pertumbuhan tinggi tanaman dan komponen tongkol jagung manis yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena konsentrasi POC NASA yang diberikan tidak sesuai dengan tuntutan/ kebutuhan tanaman (terlalu rendah atau terlalu pekat), sehingga

tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tanaman jagung manis. Agar pemberian pupuk daun dapat memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan, maka konsentrasi yang diberikan tidak melebihi konsentrasi yang dianjurkan<sup>6</sup>. Kemungkinan lain yang menyebabkan hasil berbeda tidak nyata antara N<sub>1</sub> dan N<sub>3</sub> dibandingkan dengan N<sub>0</sub> adalah penyakit bulai yang menyerang tanaman jagung itu sendiri. Penyakit bulai sangat mengganggu proses pertumbuhan tanaman jagung manis terutama pada tinggi tanaman. Pada tanaman jagung berumur 3-5 minggu, tanaman yang terserang bulai mengalami gangguan pertumbuhan, daun berubah warna dan perubahan warna ini dimulai dari bagian pangkal daun, tongkol berubah bentuk dan isi. Sedangkan pada tanaman dewasa, terdapat garis-garis kecoklatan pada daun tua<sup>7</sup>.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Beda Rataan Pengamatan Terakhir Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis dengan Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) NASA serta Interaksinya.

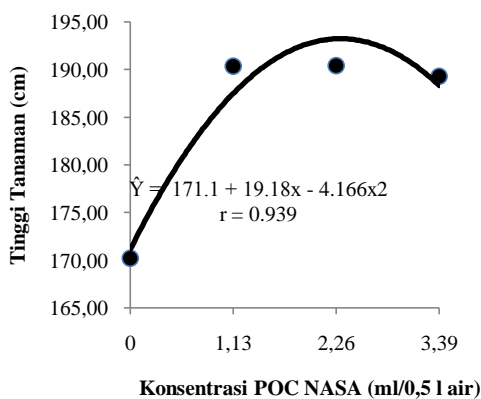
| Perlakuan                     | Tinggi Tanaman (cm) | Jumlah Daun (helai) | Panjang Tongkol (cm) | Produksi Per Plot (kg) | Jumlah Biji Berisi Per Tongkol (bulir) |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--|
| <b>POC NASA (N)</b>           |                     |                     |                      |                        |  |
| N <sub>0</sub>                | 170,24 a            | 12,67               | 19,17 a              | 2,56 a                 | 433,14 a                               |
| N <sub>1</sub>                | 190,38 b            | 12,69               | 21,06 b              | 3,04 b                 | 459,78 a                               |
| N <sub>2</sub>                | 190,43 b            | 13,11               | 21,14 b              | 3,28 b                 | 503,89 b                               |
| N <sub>3</sub>                | 189,29 b            | 12,75               | 21,11 b              | 3,13 b                 | 443,54 a                               |
| <b>Interval Waktu (I)</b>     |                     |                     |                      |                        |  |
| I <sub>1</sub>                | 185,89              | 12,77               | 20,93                | 3,05                   | 469,36                                 |
| I <sub>2</sub>                | 185,43              | 12,88               | 20,41                | 2,91                   | 457,14                                 |
| I <sub>3</sub>                | 183,93              | 12,77               | 20,53                | 3,05                   | 453,77                                 |
| <b>Kombinasi (N x I)</b>      |                     |                     |                      |                        |  |
| N <sub>0</sub> I <sub>1</sub> | 168,50              | 12,67               | 18,87 a              | 2,43                   | 472,43                                 |
| N <sub>0</sub> I <sub>2</sub> | 171,37              | 13,00               | 19,20 ab             | 2,43                   | 446,07                                 |
| N <sub>0</sub> I <sub>3</sub> | 170,87              | 12,33               | 19,43 abc            | 2,80                   | 380,93                                 |
| N <sub>1</sub> I <sub>1</sub> | 195,17              | 12,92               | 22,83 e              | 3,23                   | 456,73                                 |
| N <sub>1</sub> I <sub>2</sub> | 185,77              | 12,83               | 20,33 bcd            | 3,00                   | 440,20                                 |
| N <sub>1</sub> I <sub>3</sub> | 190,20              | 12,33               | 20,00 abcd           | 2,90                   | 482,40                                 |
| N <sub>2</sub> I <sub>1</sub> | 192,23              | 12,58               | 21,33 de             | 2,97                   | 498,20                                 |
| N <sub>2</sub> I <sub>2</sub> | 192,73              | 13,00               | 20,77 cde            | 3,67                   | 510,63                                 |
| N <sub>2</sub> I <sub>3</sub> | 186,33              | 13,75               | 21,33 de             | 3,20                   | 502,83                                 |
| N <sub>3</sub> I <sub>1</sub> | 187,67              | 12,92               | 20,67 cde            | 3,57                   | 450,07                                 |
| N <sub>3</sub> I <sub>2</sub> | 191,87              | 12,67               | 21,33 de             | 2,53                   | 431,67                                 |
| N <sub>3</sub> I <sub>3</sub> | 188,33              | 12,67               | 21,33 de             | 3,30                   | 448,90                                 |
| <b>KK (%)</b>                 | <b>2,99</b>         | <b>4,60</b>         | <b>4,73</b>          | <b>2,36</b>            | <b>8,92</b>                            |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf uji 5%, sedangkan angka yang t=tidak bernotasi berbeda tidak nyata menurut DMRT

Berbeda dengan respon yang menunjukkan tinggi tanaman dan komponen tongkol jagung manis akibat konsentrasi pemberian POC NASA yang menunjukkan hasil berbeda nyata, pada parameter jumlah daun justru memberikan hasil berbeda tidak nyata, hal ini disebabkan jumlah daun khususnya tanaman jagung memiliki jumlah daun yang tidak signifikan di setiap tanamannya. Hal ini dipengaruhi oleh faktor genetik dari tanaman jagung itu sendiri. Jumlah daun pada tanaman jagung dipengaruhi oleh tiap varietas jagung yang ditanam, dan umumnya berjumlah antara 8 – 48 hela<sup>8</sup>.

Namun jika mempertimbangkan dari segi ekonomisnya maka konsentrasi pemberian POC NASA terbaik ditunjukkan pada ( $N_1$ ) 1,13 ml/0,5 l air dibandingkan dengan konsentrasi yang lainnya terutama pada konsentrasi 2,26 ml/0,5 l air ( $N_2$ ) yang secara fisiologis menunjukkan hasil yang lebih tinggi pada tiap parameter pengamatan. Hal ini dikarenakan setelah dilakukan uji lanjut Duncan pada taraf signifikansi 5% antara  $N_1$  dan  $N_2$  memberikan hasil berbeda tidak nyata. Apabila perlakuan dengan konsentrasi yang lebih rendah tetapi mempunyai pengaruh yang sama dengan perlakuan dengan konsentrasi yang lebih tinggi dalam meningkatkan hasil, maka perlakuan konsentrasi yang lebih rendah tersebut lebih baik daripada konsentrasi yang lebih tinggi di atasnya. Maka dalam hal ini konsentrasi pemberian POC NASA terbaik adalah 1,13 ml/0,5 l air<sup>9</sup>.

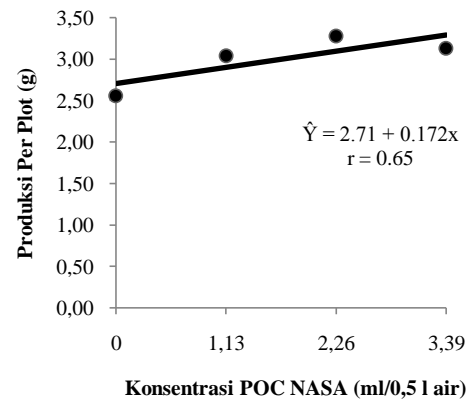
Pada Gambar 1 ditampilkan hubungan tinggi tanaman jagung manis umur 7 MST dengan pemberian berbagai konsentrasi POC NASA. Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa antara tinggi tanaman jagung manis dengan konsentrasi pemberian POC NASA membentuk hubungan kuadratik positif dengan persamaan  $\hat{Y} = 171.1 + 19.18x - 4.166x^2$  dan nilai  $r = 0,939$ .



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 7 MST dengan Berbagai Konsentrasi Pemberian POC NASA

Dengan demikian maka tinggi tanaman jagung manis akan mengalami peningkatan sampai pada batas konsentrasi maksimum. Peningkatan konsentrasi melebihi konsentrasi maksimum pemberian POC NASA akan menyebabkan penurunan. Adapun konsentrasi maksimum pemberian POC NASA adalah 2,30 ml/ 0,5 l air

Pada Gambar 2 ditampilkan hubungan produksi jagung manis per plot dengan pemberian berbagai konsentrasi POC NASA



Gambar 2. Hubungan Produksi Per Plot Jagung Manis dengan Berbagai Konsentrasi Pemberian POC NASA

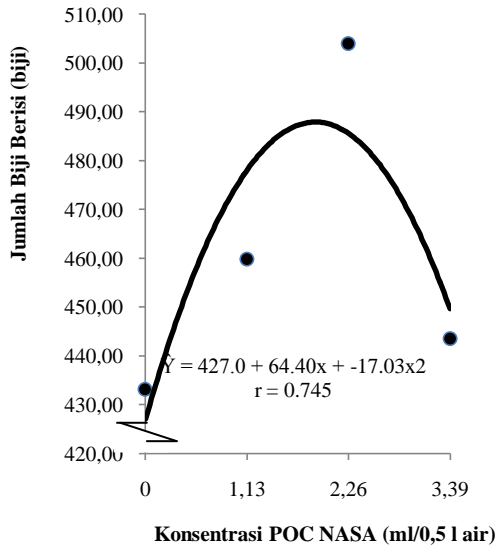
Pada Gambar 2 memperlihatkan adanya hubungan linier positif antara konsentrasi pemberian POC NASA dengan produksi jagung manis per plot, dimana berat produksi jagung manis per plot akan mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan perlakuan tanpa pemberian POC NASA ( $N_0$ ) sampai konsentrasi 2,26 ml/0,5 l air ( $I_2$ ). Namun secara perlahan mulai mengalami penurunan pada konsentrasi pemberian di atas 2,26 ml/0,5 l air. Hubungan jumlah biji berisi per tongkol dengan pemberian beberapa konsentrasi POC NASA dapat dilihat pada Gambar 3.

Dari Gambar 3 memperlihatkan adanya hubungan kuadratik positif antara jumlah biji berisi jagung manis per tongkol dengan konsentrasi pemberian POC NASA, dimana jumlah biji berisi akan mengalami peningkatan sampai pada batas konsentrasi maksimal. Adapun konsentrasi maksimal pemberian POC NASA adalah 1,89 ml/0,5 l air.

#### Pengaruh Waktu Penyemprotan Pupuk Organik Cair (POC) NASA

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh waktu penyemprotan POC NASA berbeda tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, produksi per plot, dan jumlah biji berisi per tongkol. Meskipun berbeda tidak nyata, namun secara umum hasil penelitian

Tabel 1 memperlihatkan adanya kecenderungan bahwa perlakuan waktu penyemprotan POC NASA 1 minggu sekali ( $I_1$ ) dan 2 minggu sekali ( $I_2$ ) menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan waktu penyemprotan POC NASA 3 minggu sekali ( $I_3$ ).



Gambar 3. Hubungan Jumlah Biji Berisi Jagung Manis Per Tongkol dengan Berbagai Konsentrasi Pemberian POC NASA

Tidak adanya perbedaan yang nyata diantara ketiga perlakuan waktu penyemprotan POC NASA tersebut disebabkan karena interval waktu penyemprotan yang tidak jauh berbeda, sehingga memberikan pengaruh yang tidak nyata. Dalam penyemprotan pupuk daun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu selain jenis pupuk daun yang digunakan, kandungan hara pupuk daun dan konsentrasi larutan yang diberikan, juga waktu penyemprotan<sup>6</sup>. Kebutuhan tanaman akan bermacam-macam unsur hara selama pertumbuhan dan perkembangannya adalah tidak sama, membutuhkan waktu yang berbeda dan tidak sama banyaknya<sup>10</sup>. Sehingga dalam hal pemupukan, sebaiknya diberikan pada saat tanaman memerlukan unsur hara secara intensif agar pertumbuhan dan perkembangannya berlangsung dengan baik.

Pengaruh Interaksi antara Konsentrasi dengan Interval Waktu Penyemprotan POC NASA

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara faktor konsentrasi POC NASA dengan waktu pengaplikasiannya berbeda nyata hanya pada parameter panjang tongkol, serta berbeda tidak nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, produksi per plot dan jumlah biji berisi per tongkol.

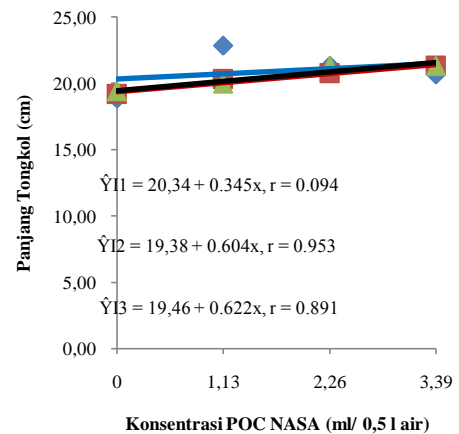
Hasil berbeda nyata yang ditunjukkan akibat interaksi antara konsentrasi dengan

waktu penyemprotan POC NASA dikarenakan kombinasi perlakuan tersebut sesuai dengan kebutuhan tanaman dalam menyerap unsur hara. Data tabel 7 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan terbaik ditunjukkan pada pemberian POC NASA dengan konsentrasi 1,13 ml/0,5 ml air ( $N_1$ ) yang disemprotkan dengan interval waktu 1 minggu sekali ( $I_1$ ).

Sedangkan hasil yang berbeda tidak nyata keadaan ini menunjukkan bahwa antara faktor konsentrasi POC NASA dengan faktor waktu penyemprotan POC NASA tidak secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis atau dengan kata lain kedua faktor perlakuan tersebut memberikan pengaruh secara terpisah.

Seperti pada parameter panjang tongkol dan produksi per plot misalnya, konsentrasi POC NASA memberikan hasil yang berbeda nyata sedangkan interval waktu penyemprotan POC NASA memberikan hasil berbeda tidak nyata, namun pada interaksi konsentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA memberikan hasil yang nyata. Dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya<sup>11</sup>. Selanjutnya dinyatakan bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lainnya<sup>12</sup>.

Interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA terhadap panjang tongkol jagung manis dapat dilihat pada Gambar 4.

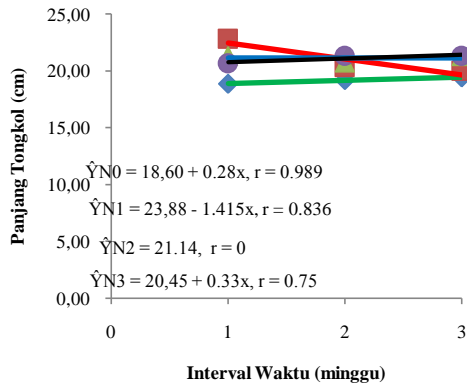


Gambar 4. Hubungan Panjang Tongkol Jagung Manis dengan Berbagai Konsentrasi POC NASA pada Interval Waktu Pemberian yang Berbeda

Dari Gambar 4 memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian POC NASA 1 minggu sekali ( $I_1$ ), 2 minggu sekali ( $I_2$ ) dan 3 minggu sekali ( $I_3$ ) dengan berbagai konsentrasi POC NASA membentuk grafik linier positif terhadap

panjang tongkol jagung manis, dimana panjang tongkol akan terus bertambah seiring dengan penambahan konsentrasi POC NASA.

Interaksi antara interval waktu dan konsentrasi pemberian POC NASA terhadap panjang tongkol jagung manis dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Panjang Tongkol Jagung Manis dengan Berbagai Interval Waktu Aplikasi pada Berbagai Konsentrasi Pemberian POC NASA

Dari Gambar 5 memperlihatkan bahwa hubungan perlakuan tanpa pemberian POC NASA (N<sub>0</sub>) dengan interval waktu pemberian yang berbeda membentuk grafik linier positif terhadap panjang tongkol jagung manis, dimana panjang tongkol mengalami peningkatan seiring dengan semakin lamanya waktu penyemprotan. Pada konsentrasi POC NASA 1,13 ml/ 0,5 l air (N<sub>1</sub>) dengan interval waktu pemberian yang berbeda membentuk grafik linier negatif, dimana panjang tongkol akan semakin menurun (pendek) seiring dengan semakin lamanya waktu pemberian/ penyemprotan. Pada konsentrasi POC NASA 2,26 ml/ 0,5 l air (N<sub>2</sub>) dengan interval waktu pemberian yang berbeda membentuk grafik linier. Pada konsentrasi POC NASA 3,39 ml/ 0,5 l air (N<sub>3</sub>) dengan interval waktu pemberian yang berbeda membentuk grafik linier positif, dimana panjang tongkol jagung manis akan mengalami peningkatan (panjang) seiring dengan semakin lamanya waktu penyemprotan.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan merujuk pada hipotesanya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh konsentrasi pemberian pupuk POC NASA berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman (konsentrasi terbaik 2,26 ml/ 0,5 l air (N<sub>1</sub>) yaitu 190,43

cm), panjang tongkol (konsentrasi terbaik 2,26 ml/0,5 liter air (N<sub>1</sub>), yaitu 21,14 cm), produksi per plot (konsentrasi terbaik 2,26 ml/0,5 liter air (N<sub>1</sub>) yaitu 3,28 kg), dan jumlah biji berisi per tongkol (konsentrasi terbaik 2,26 ml/0,5 liter air (N<sub>2</sub>) yaitu 503,89 biji), namun berbeda tidak nyata pada parameter jumlah daun. Dan adapun konsentrasi terbaik dalam pemberian POC NASA adalah 2,26 ml/0,5 l air (N<sub>1</sub>)

2. Pengaruh interval waktu penyemprotan POC NASA berbeda tidak nyata terhadap semua parameter, namun dari data hasil pengamatan penyemprotan dengan interval waktu 1 minggu sekali (I<sub>1</sub>) dan 2 minggu sekali (I<sub>2</sub>) menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan penyemprotan dengan interval waktu 3 minggu sekali (I<sub>3</sub>). Dan adapun interval waktu terbaik dalam melakukan pemberian POC NASA adalah 1 minggu sekali (I<sub>1</sub>).
3. Pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian POC NASA berbeda nyata hanya pada parameter panjang tongkol (interaksi terbaik terdapat pada konsentrasi 1,13 ml/0,5 l air yang diberikan dengan interval waktu 1 minggu sekali (N<sub>1</sub>I<sub>1</sub>) yaitu 22,83 cm).

##### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam hal penggunaan pupuk POC NASA dengan taraf konsentrasi dan interval waktu yang berbeda agar dapat memberikan peningkatan pertumbuhan dan produksi jagung manis, terutama pada interval waktu penyemprotan perlu diberikan interval waktu yang lebih jauh. Hal ini mengingat hasil yang ditunjukkan berbeda tidak nyata terhadap semua parameter pada penelitian ini.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

1. Pulungkun dan Budiarti. 1991. Sweet Corn Baby Corn. Yrama Widya. Yogyakarta.
2. Akil, M dan Dahlan, I. Budidaya Jagung dan Desimini Teknologi. Balai Penelitian Tanaman Serealia. <http://www.docstoc.com/docs/20905979/Wilayah-Produksi-dan-Potensi-Pengembangan-Jagung/05/04/2011>.
3. Yulianti, D. 2010. Pengaruh Hormon Organik dan Pupuk Organik Cair (POC) Super Nasa Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata Sturt). <http://penelitian-organik->

- [penelitian.blogspot.com/2010/03/pengaruh-hormon-organik-dan-pupuk.html](http://penelitian.blogspot.com/2010/03/pengaruh-hormon-organik-dan-pupuk.html).05/04/2011.
4. Hasibuan, B. E. 2010. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
  5. Rizqiani, N. F, Ambarawi, E. dan Yuwono, N. W. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) Dataran Rendah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan.<http://soil.faperta.ugm.ac.id/jitl/7.1%204353%20Rizqiani.%20Pengaruh%20Dosis.pdf>
  6. Lingga, P. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
  7. Komunitas Agrobisnis. 2009. Penyakit Pada Tanaman Jagung. [http://www.agromaret.com/penyakit\\_pada\\_tanaman\\_jagung.htm](http://www.agromaret.com/penyakit_pada_tanaman_jagung.htm)
  8. Purwono dan Hartono, R. 2005. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 10.
  9. Syahid, A. 2009. Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT). <http://abdulsyahid-forum.blogspot.com/>(diakses 22-09-2011)
  10. Sutedjo, M.M dan Kartasapoetra, A.G. 1995. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rieneka Cipta. Jakarta.
  11. Gomez, K.A dan Gomez, A.A. 1995. Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian.(Terjemahan A. Sjamsuddin dan J. S. Baharsyah). Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
  12. Steel, R.G.D dan Torrie, J.H. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika : Suatu Pendekatan Biometrik (Terjemahan oleh Bambang Sumantri). Gramedia. Jakarta.

