



AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Conference Info:

Event: Seminar, Ekspo dan Diskusi (SEEDs) Perbenihan Nasional 2017
Tempat: Gedung serba guna Soetrisno Widjaja, Politeknik Negeri Jember
Tanggal: 27 November 2017 (07.00 – 16.00 WIB)

Publisher:

Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
Online Ver. <https://jpp.polije.ac.id/conference>
Jl. Mastrip Po. Box 164 Sumbersari, Kab. Jember 68121

UJI EFEKTIVITAS PUPUK AN-ORGANIK AMMONIUM KLORIDA “BUMI IJO” TERHADAP TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*, L.)

Emma Trinurani¹, M.P, Yulianti Machfud¹, Oviyanti Mulyani¹, Dadang Gusyana¹, Ricardo Parningotan Rajagukguk¹

¹Tim Peneliti Jurusan Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor 45363

²Tim Agronomist PT Lautan Luas Tbk, Graha Indramas Lt.8, Jl. AIP II K.S Tubun Raya No.77, Jakarta, 11410, Indonesia.

E-mail: Ricardo.Rajagukguk@lautan-luas.com

ABSTRACT

Seed quality determined by seed physiological ripening, right time in the fruit post-harvest handling such as curing time. The purpose was to study physiological maturity and curing time seed of eggplant. This research was conducted in January – August 2017 at PT. BISI International, Tbk Farm Karangploso, Malang, using Factorial Randomized Block Design (RBDF) with 3 replications. The results showed there were an interaction between harvest age and curing time on moisture content and germination percentage variable.

Keyword:

*Feasibility,
Business,
Seed*

Kata Kunci:

umur panen,
curing,
viabilitas

ABSTRAK

Pengujian Pupuk Ammonium Klorida BUMI IJO ini dilakukan di Kebun Percobaan Ciparanje, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Kampus Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Lokasi penelitian memiliki ketinggian 820 m di atas permukaan laut, dan analisis laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor. Bahan yang digunakan dalam pengujian ini adalah media tanam berupa tanah mineral Inceptisols. Benih jagung manis (*Zea mays* L.); Pupuk Anorganik Hara Makro “BUMI IJO” Ammonium Klorida; Pupuk Anorganik Tunggal Urea (45 % N), SP-36 (36 % P₂O₅), dan KCl (60 % K₂O). Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaplikasian pupuk anorganik “BUMI IJO” dengan $\frac{3}{4}$ dosis anjuran menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dengan perlakuan kontrol. Berdasarkan analisis statistik bobot tongkol dan konversi bobot hasil per hektar tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan E ($\frac{3}{4}$ dosis anjuran) dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Nilai Nilai Relativitas Agronomi (RAE) tertinggi 171% dicapai oleh perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran. Dilihat dari perhitungan “index benefit cost ratio” (IBCR), yaitu berdasarkan bandingan antara penerimaan yang memperoleh perlakuan dikurangi control terhadap pengeluaran yang memperoleh perlakuan dikurangi kontrol, maka pemberian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” memperlihatkan nilai-nilai yang relatif tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Berdasarkan perhitungan B/C, usahatani jagung manis dengan penggunaan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” dapat memberikan keuntungan bersih rata-rata 108 sampai 296 persen. Bila dihitung dengan biaya produksi per hektar pada musim penghujan sejak Februari - Juni 2016 dapat memberikan keuntungan bersih 1,08 – 2,96 kali dari modal yang ditanam. Pendapatan usahatani yang relatif tinggi diperoleh pada perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran (E) diikuti oleh perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran (F) dan kemudian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran (G) lalu yang terakhir adalah perlakuan NPK Standard (B). Masing-masing sebesar Rp 60.480.000; Rp 54.038.880; Rp 53.760.000; dan Rp 47.488.560, selama 4 sampai 5 bulan (termasuk waktu persiapan tanam).

I. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan setiap rumah tangga yang tercermin dari ketersediaan pangan dalam jumlah dan mutu, merata dan terjangkau oleh masyarakat (UU No. 7 tahun 1996). Jagung merupakan suatu pangan alternative yang kini banyak dikembangkan dalam rangka memenuhi program ketahanan pangan pada pemerintahan Presiden Joko Widodo. Jagung-sweet corn (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting. Tanaman ini menjadi sumber karbohidrat utama di Amerika Tengah dan Selatan, selain itu di Amerika Serikat, jagung merupakan sumber pangan alternative.

Penduduk di beberapa daerah di Indonesia (misalnya di Maduradan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai pangan pokok. Selain menjadi sumber karbohidrat, jagung juga ditanam sebagai pakan ternak, diambil minyaknya, menjadi bahan pembuatan tepung, dan bahan baku industri. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Survey Sosial Ekonomi Nasional, 2007-2013, sebagian besar permintaan jagung terdiri dari jagung basah berkulit dan jagung pipilan.

Untuk jagung basah berkulit dari rentang waktu 2009 sampai dengan tahun 2013 rata-rata pertumbuhan konsumsi perkapita mengalami peningkatan yang masi terbilang tipis, yaitu sebesar 2,08%. Dimana permintaan tertinggi terjadi pada tahun 2010 dengan rata-rata permintaan per kapita sebesar 0,939 kg. dan mengalami penurunan pada tahun 2011 menjadi 0,626 kg per kapita dan pada tahun 2012 sampai 2013 menjadi 0,574 kg per kapita.

Indonesia pada tahun 2009 mampu memproduksi jagung sebesar 17.629.748 ton. Pada tahun 2010 Indonesia mengalami peningkatan produksi menjadi sebesar 18.327.636 ton. Tahun 2011 mengalami penurunan menjadi 17.643.250 ton hingga tahun 2012 mengalami peningkatan kembali mencapai 19.387.022 ton. Namun untuk tahun 2013 Indonesia mengalami penurunan produksi hingga mencapai angka 18.510.435 ton.

Jika diperhatikan secara umum produktivitas jagung di Indonesia dari tahun 2009 hingga tahun 2015 terus mengalami fluktuasi di setiap daerah. Fluktuasi ini disebabkan oleh banyak hal, seperti faktor internal dan juga faktor eksternal. Faktor internal

masing-masing daerah berbeda satu sama lain karena setiap daerah memiliki keunikan dan kondisi geografis. Sedangkan untuk faktor eksternal dipengaruhi oleh cuaca, harga jual dan lainnya.

Upaya yang telah dilakukan dalam meningkatkan produksi jagung salah satunya melalui program intensifikasi yang tidak terlepas dari kontribusi dan peranan sarana produksi pertanian khususnya pupuk. Penggunaan pupuk sebagai bagian dari produksi pertanian akan meningkat dari tahun ke tahun, maka sangat diperlukan regulasi dan peraturan mengenai persyaratan yang harus dipenuhi oleh produsen agar hasil dari kegiatan produksi mampu memberikan manfaat maksimal bagi pertumbuhan tanaman serta mendukung kelestarian lingkungan. Salah satu ketetapan pemerintah yang telah berjalan saat ini adalah sertifikasi pupuk melalui tahap uji efektivitas.

Uji Efektivitas

Uji efektivitas pupuk merupakan salah satu prosedur yang wajib dilaksanakan oleh setiap produsen pupuk sebelum produk tersebut dapat dipasarkan. Hasil uji efektivitas merupakan ketentuan dari Kementerian Pertanian yang dimaksudkan untuk melindungi konsumen dalam hal ini petani dari pengaruh buruk akibat penggunaan pupuk. Penilaian keefektifan pupuk lebih ditekankan pada aspek teknis-agronomis.

Saat ini telah ditemuka berbagai jenis formula pupuk baru hasil rekayasa teknologi yang persyaratan mutu dan pengujian efektivitasnya belum dibuktikan, salah satunya formula pupuk An-organik hara makro "BUMI IJO" yang diedarkan oleh PT. Lautan Luas Tbk. Pupuk "BUMI IJO" memiliki kandungan unsur hara makro nitrogen sebesar 26,26% dan kandungan logam berat dibawah ambang batas yang di syaratkan sepagai pupuk An-organik.

Pengujian dilakukan pada tanah Inceptisol Jatinangor. Inceptisol merupakan jenis tanah terluas di Indonesia. Luasnya mencapai hingga sekitar 70,52 juta ha atau 37,5 % dari total luas area daratan di Indonesia (Soil survey staff, 2014). Tanah dengan ordo Inceptisol mempunyai potensi yang cukup baik untuk dikembangkan di daratan Indonesia. Jawa barat luasnya sekitar 2,119 juta hektar (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 2000).

Berdasarkan uraian di atas, maka pengujian efektivitas Pupuk An-organik “BUMI IJO” dari PT. Lautan Luas Tbk terhadap tanaman Jagung akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Apakah pemberian “BUMI IJO” dapat meningkatkan efektivitas pupuk anorganik yang selama ini dianjurkan, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman Jagung yang lebih tinggi.
2. Apakah dengan peningkatan hasil jagung yang diperoleh dapat meningkatkan keuntungan yang lebih besar, sehingga aplikasi “BUMI IJO” dapat dianjurkan sebagai anjuran pupuk An-organik.

Pengujian efektivitas Pupuk An-organik “BUMI IJO” ini bertujuan sebagai berikut:

1. Menguji efektivitas (pengaruh) dan manfaat pupuk An-organik Hara Makro “BUMI IJO” terhadap hasil Jagung (*Zea mays*, L.)
2. Memperoleh gambaran manfaat pupuk An-organik Hara Makro “BUMI IJO” dari hasil percobaan ditinjau dari analisis produksi dan ekonomi usahatani berkenaan dengan penggunaan pupuk konvensional dalam skala usahatani.

II. METODE PENELITIAN

a. Lokasi dan Waktu Pengujian

Pengujian ini dilakukan di Kebun Percobaan Ciparanje, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Kampus Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Lokasi penelitian memiliki ketinggian 820 m di atas permukaan laut, dan analisis laboratorium

dilaksanakan di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor. Percobaan ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2016 yang terdiri atas percobaan lapangan sampai dengan Agustus 2016, sedangkan untuk analisis laboratorium dilaksanakan dari bulan Agustus 2016 hingga September 2016.

b. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pengujian ini adalah media tanam berupa tanah mineral Inceptisols. Benih jagung manis Hibrida Bonanza (*Zea mays* L.); Pupuk Anorganik Hara Makro “BUMI IJO” Ammonium Klorida; Pupuk Anorganik Tunggal Urea (45 % N), SP-36 (36 % P₂O₅), dan KCl (60 % K₂O); Insektisida Decis 25 EC, Antracol, dan Furadan.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polibeg volume 10 kg; sekop kecil; timbangan analitik; plang perlakuan; kertas label; penggaris, meteran dan jangka sorong; alat tulis; emrat (sebagai alat penyiram); peralatan di laboratorium.

c. Rancangan Percobaan dan Perlakuan

Pengujian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri 5 perlakuan dosis pupuk An-organik Hara Makro “BUMI IJO” serta 1 perlakuan dosis pupuk rekomendasi dan 1 sebagai kontrol untuk tanaman jagung sebagai pembanding. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga total plot percobaan berjumlah 21 polibeg.

Table 3.1 Susunan Perlakuan Uji Efektivitas Pupuk Anorganik “BUMI IJO” Terhadap Tanaman Jagung manis Hibrida Bonanza

	Perlakuan	Dosis BUMI IJO (kg)	Takaran Pupuk NPK Standar per ha (kg)		
			Urea	SP-36	KCL
A	Kontrol	0	0	0	0
B	NPK Standart	0	300	150	50
C	BUMI IJO dosis anjuran	525,50	0	150	50
D	BUMI IJO ½ dosis anjuran	262,75	150	150	50
E	BUMI IJO ¼ dosis anjuran	394,12	75	150	50
F	BUMI IJO 1¼ dosis anjuran	656,87	0	150	50
G	BUMI IJO 1½ dosis anjuran	788,25	0	150	50

Keterangan:

- a. Kontrol adalah perlakuan tanpa pupuk hara makro “BUMI IJO” dan tanpa pupuk N,P, dan K
- b. Pupuk N P K standar adalah perlakuan pupuk anorganik dosis anjuran setempat untuk tanaman jagung (300 kg Urea, 150 kg SP-36, dan 50 kg KCL per hektar)
- c. Perlakuan dosis anjuran “BUMI IJO” diberikan sesuai dengan dosis anjuran yaitu sebanyak 525,50 kg/ha

Data hasil pengamatan diuji dengan uji F untuk mengetahui adanya perbedaan respons terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung dari setiap perlakuan yang dicobakan. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata antar perlakuan, dilakukan uji statistika lanjutan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%. Persamaan model linier untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

di mana :

- Y_{ij} = nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dalam kelompok ke j
- μ = nilai rata-rata populasi
- τ_i = pengaruh aditif dari perlakuan ke-i
- β_j = pengaruh aditif dari kelompok ke-j
- ε_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i pada kelompok ke j

Berdasarkan model linier untuk Rancangan Acak Kelompok di atas, diperoleh bentuk analisis ragam sebagai berikut:

Tabel 3.2 Analisis Ragam untuk Rancangan Acak Kelompok

Sumber Ragam	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hit}
Kelompok	r - 1	JKK = $(\sum_j Y_j^2/t) - (Y^2../rt)$	KTK = JKK / (r-1)	KTK / K''
Perlakuan	t - 1	JKP = $(\sum_j Y_j^2/r) - (Y^2../rt)$	KTP = JKP / (t-1)	KTP / K''
Galat	(r - 1)(t - 1)	JKG = JKT - JKK - JKP	KTG = JKP / (r-1)(t-1)	
Total	rt - 1	JKP = $(\sum_{ij} Y_{ij}^2) - (Y^2../rt)$		

Sumber : Gasperz (1995)

d. Pelaksanaan Pengujian

Pelaksanaan pengujian merupakan rangkaian dari kegiatan di lapangan maupun di laboratorium. Kegiatan di lapangan adalah mempersiapkan media tanam. Kegiatan di laboratorium dilakukan dengan menguji hasil pengujian di lapangan untuk mengetahui efektivitas dari pupuk yang diaplikasikan.

Tanah yang akan dilakukan adalah tanah Inceptisols asal Jatinangor yang diambil pada kedalaman 0-20 cm. Tanah disaring dengan saringan 2 mm untuk memperoleh butir tanah yang seragam. Tanah yang telah disaring dimasukkan ke dalam polibeg sebanyak 5 kg. Kemudian dimasukkan ke dalam polibeg dan disusun sesuai dengan tata letak percobaan.

e. Penanaman dan Pemupukan

Benih jagung ditanam dengan cara ditugal pada kedalaman ± 3 cm, masing-masing polibeg ditanami 1 benih. Benih yang sudah dimasukkan ke dalam polibeg segera ditutup kembali dengan media tanam. Pemupukan dasar (Urea, SP-36, KCl) tidak dilakukan saat penanaman berlangsung, karena pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh "BUMI IJO" terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

Pemberian pupuk diberikan sesuai dengan dosis pada masing-masing perlakuan yang dapat dilihat pada Tabel 1. Pupuk Urea (45% N) diberikan sebanyak 5,62 g/polibeg, pupuk SP-36 (36% P₂O₅) sebanyak 2,81 g/polibeg dan pupuk KCl (50% K₂O) sebanyak 0,94 g/polibeg. Pemberian pupuk N (Urea), P (SP-36), dan K

(KCl) dilakukan dengan cara dibenamkan sedalam ± 5 cm secara terpisah di samping kiri dan kanan tanaman. Jarak lubang tanam dengan lubang pupuk adalah 5 cm, dengan kedalaman ± 5 cm.

f. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan di lapangan meliputi: penyiraman, penyulaman, penjarangan, penyiangan, dan pengendalian hama maupun penyakit. Penyiraman dilakukan setiap hari jika tidak ada hujan, yaitu pada pagi atau sore hari yang bertujuan agar tanaman terhindar dari kekeringan serta untuk menjaga kelembaban tanah. Penyiraman dilakukan sampai kondisi media tanam dalam kondisi lembab. Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati, kegiatan ini dilakukan dengan mengambil tanaman dari perlakuan yang sama pada ulangan yang berbeda agar tanaman dapat tumbuh pada kondisi media yang sama.

Penjarangan dilakukan pada umur 2 MST dengan menyisakan satu tanaman yang pertumbuhannya paling baik dan tanaman lainnya dibenamkan kembali ke dalam masing-masing polibeg sebagai tambahan bahan organik bagi media tanam. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman, kemudian dihancurkan dan dibenamkan kembali ke dalam polibeg agar unsur hara yang telah diserap gulma tidak hilang.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara fisik maupun kimiawi. Pengendalian hama secara fisik adalah dengan

mengambil hama secara langsung yang terlihat di lokasi pengujian, sedangkan pengendalian secara kimiawi adalah dengan menyemprotkan insektisida berbahan aktif profenofos (Curacron 500 EC) pada tanaman yang terkena serangan serangga di lahan percobaan. Pengendalian penyakit hanya dilakukan secara kimiawi dengan menyemprotkan fungisida (Dithane M-45) dengan konsentrasi 2 CC L-1 pada tanaman yang terkena gejala penyakit hawar daun di lahan pengujian.

g. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan, yaitu mengukur tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm) dan jumlah daun (helai) yang diamati setiap interval 2 minggu. Pengamatan pertumbuhan tinggi dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi. Pengamatan pertumbuhan jumlah daun dilakukan secara manual dengan menghitung helai daun dari daun pertama (bagian atas) sampai daun terakhir (bagian bawah). Pengamatan diameter batang dilakukan secara manual, yaitu dengan mengukur batang tanaman secara melintang dengan menggunakan jangka sorong.

Pengambilan sampel media untuk dianalisis, dilakukan saat tanaman memasuki fase vegetatif maksimum dengan tanda keluarnya bunga, yaitu pada umur 48 hari setelah tanam (HST). Sampel adalah tanah yang berada pada daerah sekitar perakaran (rizosfer) yang diambil sebanyak ± 100 g yang selanjutnya dianalisis di laboratorium sesuai dengan parameter yang diuji,

yaitu analisis N, P, K serta analisis serapan N, P, dan K tanaman yang diambil seluruh bagian atas tanaman (batang dan daun) dari setiap polibeg.

h. Panen, Kriteria Efektivitas dan Keragaan Ekonomi Usahatani

Hasil setiap polibeg dipanen setelah berumur ± 83 HST. Selanjutnya bobot hasil per polibeg ditimbang kemudian dikonversikan ke dalam hasil per hektar dengan koreksi faktor 15%. Efektivitas didasarkan pada tingkat pertumbuhan vegetatif tanaman, komponen hasil dan hasil tanaman jagung setiap perlakuan dibandingkan dengan kontrol dan rekomendasi pemupukan. Kemudian analisis dari segi teknis agronomis dan usaha taninya. Untuk menghitung keragaan ekonomi usahatani, hasil tanaman dikonversi ke hasil per hektar dengan faktor koreksi sebesar 15%. Faktor koreksi ini dibutuhkan untuk menutupi kemungkinan dan kegunaan lain dari areal pertanaman, seperti untuk jalan pengangkutan sarana dan hasil panen, tempat penyimpanan sarana dan prasarana produksi pertanian, serta ketidakseragaman pertumbuhan dan panen dalam satu hektar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada 14, 21, 28, 35, 42 HST dan saat Vegetatif Maksimum (49 HST) dapat dilihat pada Tabel 4.1. Semua perlakuan menunjukkan tidak ada pengaruh nyata pada tinggi tanaman hingga 35 HST dengan perlakuan E memiliki rerata yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

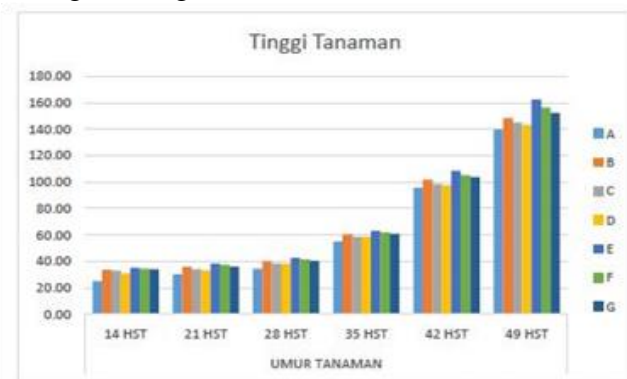
Tabel 4.1 Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 14, 21, 28, 35, 42 HST dan Saat Vegetatif Maksimum (49 HST)

PERLAKUAN	UMUR TANAMAN					
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST
A= Kontrol	25.07 a	30.1 a	34.37 a	54.87 a	95.6 a	139.6 a
B= NPK Standart	33.4 b	35.77 bc	39.93 bc	60.44 bc	101.8 cd	148.37 c
C= BUMI IJO dosis anjuran	32.87 b	34.1 bc	38.1 ab	58.6 bc	98.5 bc	144.9 bc
D= BUMI IJO $\frac{1}{2}$ dosis anjuran	30.83 b	33.07 ab	37.83 ab	58.33 ab	97.43 ab	143.07 ab
E= BUMI IJO $\frac{3}{4}$ dosis anjuran	35.07 b	38.1 c	42.47 c	62.97 c	108.63 f	162.53 e
F= BUMI IJO $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran	34.34 b	37.47 bc	41.33 bc	61.83 bc	105.17 e	156.17 d
G= BUMI IJO $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran	34.17 b	35.94 bc	40.27 bc	60.77 bc	103.8 de	152.47 d

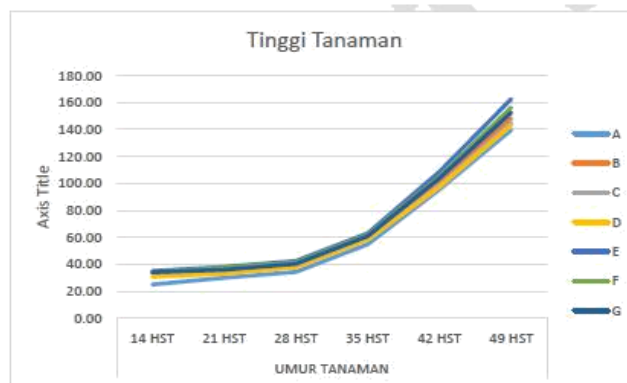
Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf yang sama tidak memberikan perbedaan nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Namun mulai pada 42 HST hingga 49 HST mulai menunjukkan perbedaan yang cukup nyata terutama pada perlakuan E dengan BUMI IJO $\frac{3}{4}$ dosis anjuran yang berpengaruh nyata pada tinggi tanaman dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Hal tersebut disebabkan karena dengan bertambahnya umur tanaman, maka kebutuhan unsur hara semakin besar dan keadaan tersebut tidak dapat dipenuhi oleh tanah tempat tumbuhnya, sehingga dengan pemberian unsur nitrogen (N) yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman dapat berpengaruh pada tinggi tanaman jagung, hal tersebut sejalan dengan pendapat Safei, dkk (2014) bahwa unsur hara N diperlukan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif tanaman terutama batang, cabang dan daun.



Gambar 4.1. Histogram Tinggi Tanaman



Gambar 4.2. Grafik Tinggi Tanaman

Histogram dan grafik tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan 4.2. Pada gambar tersebut terlihat bahwa secara umum laju tumbuh tegakan paling tinggi ditunjukkan oleh perlakuan E dan yang terendah diperlihatkan pada perlakuan kontrol atau A. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaplikasian pupuk anorganik “BUMI IJO” dengan $\frac{3}{4}$ dosis anjuran menunjukan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan perlakuan kontrol.

b. Jumlah Daun

Pengaruh perlakuan kombinasi pupuk Anorganik “BUMI IJO” terhadap jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah Daun Jagung 14, 21, 28, 35, 42 HST dan Saat Vegetatif Maksimum (49 HST)

PERLAKUAN	UMUR TANAMAN					
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST
A= Kontrol	4 a	5.67 a	6.67 a	8.33 a	9 a	9 a
B= NPK Standart	5 bc	7 bc	8 bc	9.33 a	10 cd	10 bc
C= BUMI IJO dosis anjuran	5 c	7.33 bc	8.33 c	9.33 a	9.67 bc	9.97 bc
D= BUMI IJO $\frac{1}{2}$ dosis anjuran	4.43 ab	6.33 ab	7.33 ab	8.67 a	9.33 ab	9 ab
E= BUMI IJO $\frac{3}{4}$ dosis anjuran	4.67 b	7.66 e	8.67 c	11.67 c	13 e	12.67 d
F= BUMI IJO $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran	5 c	7.33 e	8 bc	10 b	10.67 d	11 c
G= BUMI IJO $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran	5 c	7.33 e	8.33 c	9.42 a	10.33 d	10.67 c

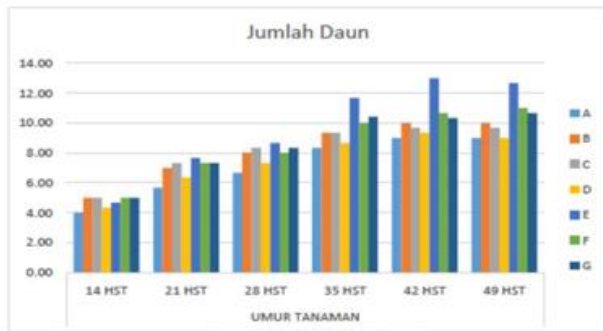
Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf yang sama tidak memberikan perbedaan nyata berdasarkan Uji Berganda Duncan pada taraf 5%

Pada saat umur tanaman 14 HST dan 28 HST tidak menunjukkan adanya perbedaan pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun. Hal tersebut dikarenakan tanaman jagung masih dalam tahap awal pertumbuhan dan pertumbuhan daun tanaman tersebut didominasi oleh karakter pertumbuhan daun tanaman jagung itu sendiri. Seperti dinyatakan oleh Safei, dkk (2014) bahwa pertumbuhan tanaman selain ditentukan oleh faktor pertumbuhan eksternal dan juga oleh

faktor pertumbuhan dalam tanaman itu sendiri. Pada umur 35 HST pengaruh kombinasi pupuk Anorganik “BUMI IJO” mulai terlihat terhadap jumlah daun tanaman jagung.

Hal tersebut dikarenakan tanaman jagung dengan pesat dan membutuhkan unsur hara terutama N, sehingga dengan pemberian pupuk anorganik “BUMI IJO” dapat meningkatkan persediaan unsur N secara langsung yang berpengaruh terhadap pertumbuhan daun. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Lakitan (2011)

bahwa unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah unsur N, kadar unsur N yang banyak umumnya menghasilkan daun yang lebih banyak dan lebih besar.



Gambar 4.3. Histogram Jumlah Daun



Gambar 4.4. Histogram Jumlah Daun

Dari data yang dihasilkan terlihat bahwa nilai parameter jumlah daun cenderung meningkat pada fase vegetatif akhir sejalan dengan peningkatan dosis pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik hara makro “BUMI IJO”, meskipun pada saat 35 HST dan 42 HST tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata, namun apabila dilihat dari data jumlah daun, perlakuan E dengan “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran memiliki jumlah daun yang mayoritas lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain, sedangkan untuk perlakuan A dari awal masa tanam memiliki respon pertumbuhan daun yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lain. Histogram dan Grafik jumlah daun dapat dilihat pada gambar 4.3 dan 4.4.

c. Diameter Batang

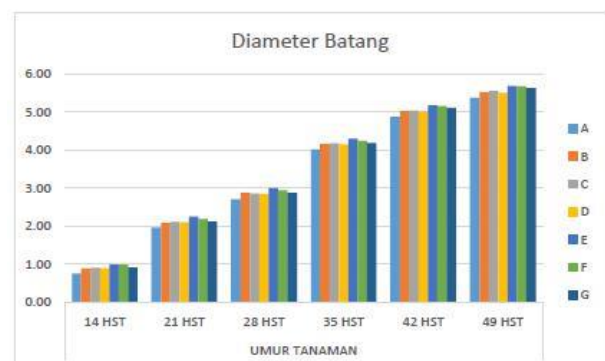
Pengaruh perlakuan kombinasi pupuk Anorganik “Bumi Ijo” terhadap diameter batang diamati pada saat 14, 21, 28, 35, 42 MST dan saat vegetative maksimum (49MST). Dari hasil percobaan terlihat bahwa pengaruh pupuk anorganik “BUMI IJO” tidak berbeda nyata antar perlakuan terhadap diameter batang.

Tabel 4.3 Diameter Batang Jagung 14, 21, 28, 35, 42 MST dan Saat Vegetatif Maksimum (49 HST)

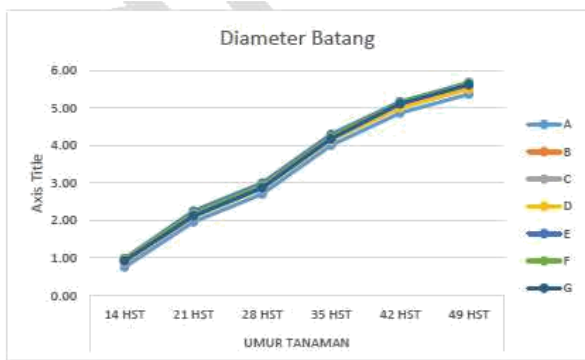
PERLAKUAN	UMUR TANAMAN					
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST
A= Kontrol	0.76 a	1.96 a	2.71 a	4.01 a	4.87 a	5.37 a
B= NPK Standart	0.89 a	2.09 a	2.87 b	4.16 b	5.02 b	5.52 b
C= BUMI IJO dosis anjuran	0.91 ab	2.11 a	2.86 b	4.17 b	5.03 b	5.55 bc
D= BUMI IJO $\frac{1}{2}$ dosis anjuran	0.9 b	2.10 a	2.85 ab	4.15 ab	5.01 ab	5.51 ab
E= BUMI IJO $\frac{3}{4}$ dosis anjuran	0.99 b	2.25 b	3 b	4.3 b	5.17 c	5.68 c
F= BUMI IJO $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran	0.99 b	2.19 b	2.94 b	4.24 b	5.15 bc	5.67 c
G= BUMI IJO $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran	0.92 b	2.12 ab	2.87 b	4.18 b	5.11 b	5.62 c

Keterangan angka rerata yang diikuti huruf yang sama tidak memberikan perbedaan nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Dari data tersebut terlihat bahwa tanaman dengan perlakuan control, atau yang tidak menggunakan pupuk anorganik “BUMI IJO” menunjukkan perkembangan diameter yang relative lebih lambat dibandingkan dengan tanaman dengan perlakuan lainnya. Hal tersebut dikarenakan pupuk terutama pada hal ini pupuk hara makro N dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman terutama dalam merangsang pembentukan tinggi tanaman dan pembesaran diameter batang.



Gambar 4.5. Histogram Diameter Batang



Gambar 4.6. Grafik Diameter Batang

Pada awal pertanaman unsur hara akan tertuju pada pertumbuhan tinggi tanaman kemudian unsur hara akan diserap untuk pertumbuhan tinggi tanaman kemudian unsur hara akan diserap untuk pertumbuhan diameter batang (Puspawati dkk, 2014). Diameter batang akan berpengaruh terhadap ketahanan tegakan

tanaman agar tidak mudah roboh ketika menghasilkan tongkol. Diameter batang jagung yang besar biasanya menghasilkan tongkol yang besar dan sebaliknya, diameter batang yang kecil juga biasanya menghasilkan tongkol jagung yang kecil. Diameter batang juga berpengaruh terhadap bobot berangkasan dan tinggi tanaman, semakin besar diameter batang semakin berat bobot berangkasan dan semakin tinggi tanaman pula.

d. Komponen Hasil

Komponen hasil yang diamati meliputi: bobot tongkol, diameter tongkol, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelebot. Hasil perhitungan statistik menunjukkan adanya perbedaan pengaruh perlakuan terhadap komponen hasil tanaman jagung manis (Tabel 4.4).

Tabel 4.4 Bobot Tongkol, Diameter Tongkol, Panjang Tongkol dan Bobot Tongkol Berkelebot

PERLAKUAN	PARAMETER			
	TONGKOL	PANJANG	DIAMETER	BERKELOBOT
A= Kontrol	175 a	17 a	5.06 a	360 a
B= NPK Standart	282.67 b	18.5 b	5.24 bd	390 bc
C= BUMI IJO dosis anjuran	278.33 b	18.33 ab	5.24 ab	365 ab
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	195.33 a	19.5 b	5.46 cd	393.67 cd
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	360 d	23 c	5.93 e	544.67 e
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	321.66 c	20.33 b	5.67 d	468.67 d
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	320 c	20.5 b	5.51 d	443.67 d

Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf yang sama tidak memberikan perbedaan nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Pengaruh perlakuan terhadap bobot tongkol, diameter tongkol, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelebot merupakan komponen hasil jagung yang berpengaruh terhadap hasil secara keseluruhan. Bobot tongkol sangat erat kaitannya dengan diameter dan panjang tongkol. Tongkol yang panjang dengan diameter yang besar, dan baris biji yang banyak akan menghasilkan bobot tongkol yang besar, sehingga hasil tanaman jagung manis akan meningkat sejalan dengan sifat tongkol tersebut.

Berdasarkan bobot tongkol, diameter tongkol, panjang tongkol dan bobot berkelebot,

maka perlakuan dengan menggunakan pupuk anorganik "BUMI IJO" menunjukkan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan perlakuan yang tanpa menggunakan pupuk anorganik "BUMI IJO". Perlakuan E dengan pupuk anorganik "BUMI IJO" ¾ dosis anjuran menunjukkan hasil yang paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lain. Sebagai gambaran hasil tongkol segar kupasan akibat mesing-masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Tabel 4.5 Bobot Tongkol Segar Per Polibag dan Konversi Hasil Perhektar

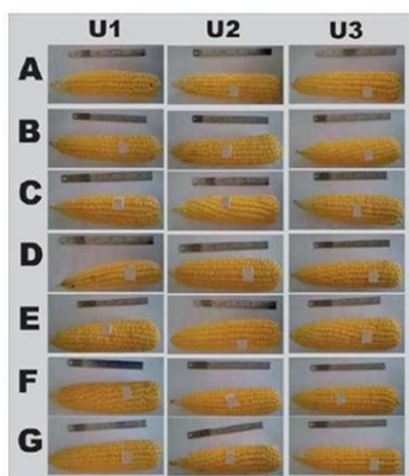
PERLAKUAN	PARAMETER		
	BOBOT TONGKOL PER POLYBAG	BOBOT TONGKOL PER HEKTAR (kg)	BOBOT TONGKOL PER POLYBAG (ton)
A= Kontrol	175 a	7.350	7.35
B= NPK Standart	282.67 b	11.872	11.87
C= BUMI IJO dosis anjuran	278.33 b	11.690	11.69
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	195.33 a	8.240	8.20
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	360 d	15.120	15.12
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	321.66 c	13.510	13.51
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	320 c	13.440	13.44

Keterangan: Perpolbag terdapat 1 tanaman jagung jarak tanam 60 cm x 40 cm, asumsu tanaman jagung 1 ha adalah 42000 tanaman

Berdasarkan analisis statistic bobot tongkol per polybag dan konversi bobot hasil per hektar tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan E (3/4 dosis anjuran) dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik “BUMI IJO” dapat meningkatkan hasil dengan nyata dibandingkan dengan perlakuan-perlakuan lainnya.

e. Pengaruh Uji Efektivitas Terhadap Kualitas Tanah

Berdasarkan hasil pengujian perlakuan pupuk anorganik “BUMI IJO” terhadap N-total tanah menunjukkan perbedaan yang nyata, sedangkan untuk P-potensial dan K-potensial tanah tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata di antara perlakuan. Data disajikan pada Tabel 4.6 dibawah ini.



Gambar 4.7. Tongkol Kupas Segar Masing-Masing Perlakuan Pada Saat Panen

Tabel 4.6. Beberapa Sifat Tanah Akibat Perlakuan Pada Uji Efektifitas Pupuk Anorganik Hara Makro “BUMI IJO”

PERLAKUAN	N-Total	P-Potensial	K-Potensial
A= Kontrol	0.12a	66.60a	23.86a
B= NPK Standart	0.14b	87.24a	41.83a
C= BUMI IJO dosis anjuran	0.15c	74.86a	20.34a
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	0.15c	74.27a	34.48a
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	0.17d	104.59a	34.09a
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	0.17d	65.34a	33.63a
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	0.18e	62.40a	36.17a

Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf yang sama tidak memberikan perbedaan nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Bila dilihat dari kandungan hara dalam tanah yang dianalisis setelah akhir penanaman, data menunjukkan bahwa unsur hara N menunjukkan kecenderungan peningkatan seiring dengan penambahan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” sedangkan untuk unsur hara P dan K tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap perlakuannya.

f. Analisis Produksi

Apabila dikonversi ke dalam hektar, hasil dari percobaan aplikasi Pupuk Anorganik

“BUMI IJO” maka bobot tongkol segar (hasil panen jagung manis) per hektar seperti tersaji pada Tabel 4.5, dan turunannya tersaji pada table 5.1. perhitungan konversi ini dimaksudkan untuk menghitung biaya usahatani dan pendapatan serta keuntungan usahatani tanaman jagung manis setiap hektarnya dihubungkan dengan harga jual kepada konsumen atau pasar. Dengan demikian dapat mengevaluasi usahatani tanaman jagung dilihat dari aspek ekonomi dan rasio keuntungan terhadap biaya produksi.

Tabel 5.1. Konversi Hasil Bobot Tongkol Segar per Hektar (Hasil Koversi)

PERLAKUAN	BOBOT TONGKOL PERHEKTAR (kg)
A= Kontrol	7350
B= NPK Standart	11872.14
C= BUMI IJO dosis anjuran	11689.86
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	8203.86
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	15120
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	13509.72
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	13440

g. Nilai Relativitas Agronomi (RAE)

Dilihat dari urutan hasil tersebut, maka dapat disusun Nilai Relativitas Agronomi (RAE) antara hasil tanaman yang mendapat perlakuan kombinasi kombinasi anorganik hara makro “BUMI IJO” dengan kontrol dan hasil pupuk standar dengan kontrol seperti pada Tabel 5.2. Nilai relativitas agronomi dihitung berdasarkan bandingan hasil tanaman yang mendapat perlakuan alternatif Pupuk Anorganik hara makro “BUMI IJO” dikurangi hasil pada kontrol terhadap hasil tanaman pupuk standar dikurangi kontrol kali seratus persen.

$$RAE = \frac{\text{Hasil pupuk alternatif} - \text{kontrol}}{\text{Hasil pupuk standar} - \text{kontrol}} \times 100 \%$$

Nilai RAE tertinggi dicapai oleh perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” ¾ dosis anjuran (E), diikuti oleh perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” 1 ¼ dosis anjuran (F) dan kemudian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” 1 ½ dosis anjuran (G) lalu yang terakhir adalah perlakuan NPK Standard (B). Nilai RAE perlakuan lainnya di bawah 100 %. Dengan demikian dilihat dari nilai relativitas agronomi, perlakuan E, F dan G lebih efektif dibanding perlakuan standar.

Tabel 5.2. Nilai Relativitas Agronomi (RAE)

PERLAKUAN	Hasil per Hektar	Hasil Alternatif Hasil Kontrol	Hasil Pupuk Standart – Kontrol	RAE (%)
A= Kontrol	7350	0	0	0
B= NPK Standart	11872,14	4522,14	4522,14	100
C= BUMI IJO dosis anjuran	11689,86	4339,86	4522,14	95,97
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	8203,86	853,86	4522,14	18,88
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	15120	7770	4522,14	171,82
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	13509,72	6159,72	4522,14	136,21
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	13440	6090	4522,14	134,67

Berdasarkan besaran hasil tersebut dapat disusun rekapitulasi biaya pupuk dan hasil tongkol segar dari pengujian efektivitas Pupuk

Anorganik “BUMI IJO” sebagaimana tertera pada Tabel 5.3. Perhitungan ekonomi

berdasarkan harga sarana produksi pertanian yang digunakan dalam uji efektivitas ini, yaitu:

- a. Harga 1 Kemasan (50 kg) BUMI IJO sampai di tempat Rp 140.000.-
- b. Harga 1 kg Urea sampai di tempat Rp 4.000.-
- c. Harga 1 kg SP-36 sampai di tempat Rp 4.000.-
- d. Harga 1 kg KCl sampai di tempat Rp 4.000.-
- e. Dosis anjuran Urea: 300 kg per hektar.
- f. Dosis anjuran SP -36: 150 kg per hektar.
- g. Dosis anjuran KCl: 50 kg per hektar.
- h. Dosis anjuran BUMI IJO: 525,5 Kg per hektar.
- i. Pestisida: Decis 25 EC, Antracol, harga 1 botol a Rp 50.000.- dan Furadan seharga Rp 50.000 per kg.
- j. Harga ¼ Kg benih jagung manis Hibrida Bonanza Rp 150.000.-k. Harga jual 1 kg jagung Rp 4.000.-

Tabel 5.3. Rekapitulasi biaya Pupuk (Rp)

PERLAKUAN	BUMI IJO	UREA	SP	KCL	JUMLAH
A= Kontrol	0	0	0	0	0
B= NPK Standart	0	1,200,000	600,000	200,000	2,000,000
C= BUMI IJO dosis anjuran	1,471,400	0	0	0	1,471,400
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	735,700	0	0	0	375,700
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	1,103,550	0	0	0	1,103,550
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	1,839,250	0	0	0	1,829,250
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	2,207,100	0	0	0	2,207,100

Hubungan antara biaya pemberian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” dan pemupukan, serta hasil jagung manis (tongkol berkelobot) dapat memperlihatkan sampai sejauh mana keuntungan yang akan diperoleh petani jika menggunakan

Pupuk Anorganik yang disertai dengan Pupuk Anorganik “BUMI IJO”. Sebagai bahan bandingan pengaruh biaya perlakuan pupuk tersebut terhadap hasil yang dicapai dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4. Perlakuan Ppupuk, Biaya Pupuk Dan Hasil Tongkol Per Hektar

PERLAKUAN	Biaya Pupuk (Rp)	Hasil Produksi (Kg/Ha)	Pendapatan Kotor (Rp)
A= Kontrol	0	7,350,000	29,400,000
B= NPK Standart	2,000,000	11,872.14	47,488,560
C= BUMI IJO dosis anjuran	1,471,400	11,689.86	46,759,440
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	735,700	8,203.86	32,815,440
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	1,103,550	15,120.00	60,480,000
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	1,839,250	13,509.72	54,038,880
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	2,207,100	13,440.00	53,760,000

h. Analisis Ekonomi Usaha Tani

Berdasarkan biaya pupuk dan hasil (Tabel 5.4), dan perhitungan biaya kerja serta sarana produksi selain Pupuk Anorganik “BUMI IJO” (Tabel 5.5), dapat diturunkan analisis usaha tani seperti tertera pada Tabel 5.6. Rincian biaya usaha tani tersebut didasarkan pada harga setempat.

Berdasarkan perhitungan sebagaimana tertera pada Tabel 5.5, menunjukkan bahwa kenaikan biaya untuk pupuk dapat diimbangi

oleh peningkatan hasil, namun dengan peningkatan dosis diatas 1 dosis anjuran terjadi anti klimaks dalam hasil berbanding terbalik dengan biaya pengeluaran yang meningkat seiring dengan meningkatnya dosis. Dilihat dari bandingan hasil terhadap biaya (R/C) dan bandingan keuntungan terhadap biaya (B/C), maka pemberian Pupuk anorganik “BUMI IJO” dapat meningkatkan hasil, penerimaan, dan keuntungan bersih.

Tabel 5.5. Perhitungan Biaya Kerja dan Sarana Produksi Selain Pupuk (Rp)

No.	Uraian	Perlakuan	satuan	Nilai (Rp)
1	Biaya benih dan pertisida 1. Benih 2. Pestisida	Semua	¼ Kg	650000
		Perlakuan	4 Botol	450000
2	Biaya tenaga kerja Pria Rp 70.000/Hari Wanita Rp 50.000/Hari	Semua perlakuan		200000
		Pengolahan tanah	75 hok pria 5 hok wanita	7510000 5250000
		Pemupukan saat akan tanam	15 hok wanita	750000
		Penanaman		
		Penyiangan dan Pemupukan Urea 2x (wanita)		210000
Penyemprotan Pestisida	3 kali 15 hok	1030000		
	Panen dan Pembersihan			
3	Biaya sewa lahan dan pengairan per hektar		Paket	6000000
4	Total biaya (termasuk biaya pupuk)	A	PAKET/Ha	14160000
		B		16160000
		C		15631400
		D		14495700
		E		15263500
		F		15999250
		G		16367100

Demikian juga apabila dilihat dari perhitungan “index benefit cost ratio” (IBCR), yaitu berdasarkan bandingan antara penerimaan yang memperoleh perlakuan dikurangi kontrol terhadap pengeluaran yang memperoleh

perlakuan dikurangi kontrol, maka pemberian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” memperlihatkan nilai-nilai yang relatif tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

$$IBCR = \frac{\text{Penerimaan Pupuk Uji} - \text{Kontrol}}{\text{Pengeluaran Pupuk Uji} - \text{Kontrol}}$$

Tabel 5.6. Biaya Produksi, Hasil, Pendapatan Kotor, Pendapatan Bersih

PERLAKUAN	Biaya Pupuk (Rp)	Hasil (Kg)	Pendapatan Kotor (Rp)	Keuntungan (Rp)	R/C	B/C
A= Kontrol	14160000	73500,00	29400000	15240000	2.08	1.08
B= NPK Standart	16160000	11872,14	47488560	31328560	2.94	1.94
C= BUMI IJO dosis anjuran	15631400	11872,14	46759440	31128040	2.99	1.99
D= BUMI IJO ½ dosis anjuran	14895700	8203,86	32815440	17919740	2.20	1.20
E= BUMI IJO ¾ dosis anjuran	15263550	15120,00	60480000	45216450	3.96	2.96
F= BUMI IJO 1 ¼ dosis anjuran	15999250	13509,72	54038880	38039630	3.38	2.38
G= BUMI IJO 1 ½ dosis anjuran	16367100	13,440,00	53760000	37392900	3.28	2.28

Keterangan: Harga jual Jagung manis Rp 4000 per Kg

Dengan demikian penggunaan pupuk anorganik “BUMI IJO” berfungsi komplementer terhadap efektivitas pupuk NPK yang lazim diberikan. Hasil perhitungan nilai IBRC dapat dilihat pada Tabel 5.7. Berdasarkan perhitungan Tabel 5.7, kenaikan biaya untuk Pupuk Anorganik “BUMI IJO” dapat diimbangi oleh kenaikan hasil, sehingga nilai hasil usaha dan pendapatan juga meningkat. Hasil dan nilai hasil tertinggi diperlihatkan oleh perlakuan Pupuk

Anorganik “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran (E) diikuti oleh perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran (F) dan kemudian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran

(G) lalu yang terakhir adalah perlakuan NPK Standard (B). Masing-masing sebesar Rp 60.480.000; Rp 54.038.880; Rp 53.760.000; dan Rp 47.488.560, selama 4 sampai 5 bulan (termasuk waktu persiapan tanam).

Tabel 5.7. Perhitungan Nilai IBRC Biaya Produksi, Hasil, Pendapatan Kotor, Pendapatan Benih

PERLAKUAN	Revenue (Rp)	Pengeluaran (Rp)	Penerimaan pupuk uji kontrol (Rp)	Penerimaan pupuk uji kontrol (Rp)	IBRC
A= Kontrol	29400000	14160000	0	0	-
B= NPK Standart	47488560	16160000	18088560	2000000	9,04
C= BUMI IJO dosis anjuran	46759440	15631400	17359440	17359440	1,00
D= BUMI IJO $\frac{1}{2}$ dosis anjuran	32815440	14895700	3415440	735700	4,64
E= BUMI IJO $\frac{3}{4}$ dosis anjuran	60480000	15263550	31080000	1103550	28,16
F= BUMI IJO $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran	54038880	15999250	24638880	1839250	13,40
G= BUMI IJO $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran	53760000	16367100	24360000	2207100	11,04

Berdasarkan perhitungan B/C, usahatani jagung manis dengan penggunaan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” dapat memberikan keuntungan bersih rata-rata 108 sampai 296 persen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian efektivitas Pupuk Anorganik “BUMI IJO” terhadap tanaman jagung manis (*Zea mays*, L.) varietas Hibrida Bonanza dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil. Bila dihitung dengan biaya produksi per hektar pada musim penghujan sejak Februari - Juni 2016 dapat memberikan keuntungan bersih 1,08 – 2,96 kali dari modal yang ditanam.

2. Pemberian pupuk Anorganik “BUMI IJO” meningkatkan hasil yang berbeda bila dibandingkan terhadap tanaman kontrol. Hasil tertinggi dicapai pada perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran.

3. Pendapatan usahatani yang relatif tinggi diperoleh pada perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $\frac{3}{4}$ dosis anjuran (E)

diikuti oleh perlakuan Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $1\frac{1}{4}$ dosis anjuran (F) dan kemudian Pupuk Anorganik “BUMI IJO” $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran (G) lalu yang terakhir adalah perlakuan NPK Standard (B). Masing-masing sebesar Rp 60.480.000; Rp

54.038.880; Rp 53.760.000; dan Rp 47.488.560, selama 4 sampai 5 bulan (termasuk waktu persiapan tanam).

4. Pupuk anorganik hara makro “BUMI IJO” memenuhi syarat sebagai Pupuk Anorganik yang layak digunakan sebagai komplemen terhadap pupuk anorganik yang lazim digunakan dan tidak bisa digunakan sebagai pupuk yang berdiri sendiri.