



PENGARUH PELET PAKAN ANAK AYAM DAN NPK CAIR GANDASTAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN OYONG (*Luffa Acutangula* L Roxb)

¹Elfin Efendi, ²Zunaida Sitorus,
³Siti Nurafsah, ⁴Sintia, ⁵Arjuna Kasiono.
^{1, 2, 3, 4}Universitas Asahan
¹elfinsuher@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan Kelurahan Kisaran Naga, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Ketinggian tempat ± 100 m dpl dengan tofografi datar. Waktu penelitian pada bulan Januari – April 2021. Bahan yang digunakan benih oyong Anggun F1, pelet pakan anak ayam, NPK Cair Gandastar, insektisida Matador 25 EC (Lamda Sihalotrin 25 g/liter), fungisida Dithane M-45 WP (Mankozeb 80%) dan bahan lain yang mendukung. Alat yang digunakan antara lain cangkul, gembor, meteran, patok sampel, alat tulis timbangan analitik, kalkulator, pisau, gunting dan angkong. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama pemberian pelet pakan anak ayam dengan 4 taraf: A0 = 0 g/plot, A1 = 34,5 g/plot, A2 = 69 g/plot dan A3 = 103,5 g/plot. Faktor kedua pemberian dosis pupuk NPK Cair Gandastar: G0 = 0 ml/l air, G1 = 40,2 ml/l air dan G2 = 80,4 ml/l air/plot). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pemberian pelet pakan anak ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong. Perlakuan terbaik pada dosis 103,5 g/plot (A3) menghasilkan panjang tanaman 92,94 cm, jumlah buah sebesar 4,36 buah, produksi per tanaman 4,62 kg produksi per plot 7,20 kg. Perlakuan pupuk NPK Cair Gandastar berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong. Perlakuan terbaik pada dosis 80,4 ml/l air/plot (G2) menghasilkan panjang tanaman 87,34 cm, jumlah buah sebesar 2,93 buah, produksi pertanaman 3,00 kg dan produksi per plot 6,96 kg. Interaksi pemberian pelet pakan anak ayam dan NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman dan produksi per tanaman 4 MST.

Kata Kunci : Pakan Anak Ayam, NPK Cair, Oyong

ABSTRACT

The research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Asahan University, Kisaran Naga Village, East Kisaran District, Asahan Regency, North Sumatera Province. The altitude of the place is ± 100 m above sea level with flat topography. The time of the study was January – April 2021. The materials used were Anggun F1 Oyong seeds, organic fertilizer pellets for chick feed, Gandastar Liquid NPK, insecticide Matador 25 EC 0.2% (Lamda Sihalotrin 25 g/liter), fungicide Dithane M-45 WP 0.25% (Mankozeb 80%) and other supporting materials. The tools used include hoes, gembors, meters, sample stakes, analytical balance stationery, calculators, knives, scissors and rickshaws. The study used a factorial randomized block design (RAK) with 2 treatment factors and 3 replications. The first factorial was providing organic fertilizer pellets for chicks with 4 levels: A0 = 0 g/plot, A1 = 34.5 g/plot, A2 = 69 g/plot and A3 = 103.5 g/plot. The second factor is the dosage of Gandastar Liquid NPK fertilizer: G0 = 0 ml/l water, G1 = 40.2 ml/l water and G2 = 80.4 ml/l water/plot). The results showed that the treatment of giving organic fertilizer pellets to chick feed had a significant effect on the growth and production of Oyong plants. The best treatment at a dose of 103.5 g/plot (A3) resulted in a



plant length of 92.94 cm, a number of fruits 4.36, production per plant 4.62 kg, production per plot 7.20 kg. The treatment of Gandastar Liquid NPK fertilizer had a significant effect on the growth and production of Oyong plants. The best treatment at a dose of 80.4 ml/l water/plot (G2) resulted in a plant length of 87.34 cm, a number of fruits 2.93, a crop production of 3.00 kg and a production per plot of 6.96 kg. The interaction of giving organic chick feed pellets and liquid NPK Gandastar showed a significant effect on plant height and production per plant 4 WAP

Keyword :Chick Feed, Liquid NPK, Oyong

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Oyong merupakan tanaman semusim yang tumbuh di dataran tinggi, termasuk jenis sayuran semusim. Buah oyong muda dipercaya dapat menyembuhkan penyakit lever dan luka. Daunnya dapat menyembuhkan penyakit asma dan kencing darah, buah muda dapat dijadikan lalapan sedangkan buah tua yang dikeringkan dapat digunakan sebagai sabut pencuci, bahan penyaring kasar dan bahan pengemas (Rukmana, 2000).

Pelet pakan anak ayam broiler memiliki kandungan yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, yaitu protein, mineral, posfor, kalsium, serat, dan lemak, diibat dari bahan-bahan organik sehingga aman digunakan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman (Fadilla, 2006).

Komposisi pelet pakan anak ayam adalah jagung, dedak, bungkil kedelai, pecahan gandum, tepung daging dan tulang, tepung daun, konola, vitamin, enzim, kalsium, posfor, antioksidan dan *trace* mineral dengan kandungan N berkisar 6%, sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan produsksi. Pelet pakan anak ayam HI-PRO-VITE. mengandung air 13%, protein 18%, lemak 5%, serat 8%, Kalsium 9% dan Posfor 6% (PT Japfa, 2020).

Pupuk NPK cair Gandastar dapat merangsang pertumbuhan dan peningkatan kualitas produksi pada tanaman oyong. Pupuk NPK cair Gandastar merupakan pupuk majemuk lengkap yang dapat mengaktifkan metabolisme tanaman, meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit dan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan serta meningkatkan daya tahan selama transfortasi dan penyimpanan hasil panen.

Kompisisi pupuk NPK cair Gandastar antara lain N 9 %, P₂O₅ 2 %, K₂O 2 %. Pupuk NPK cair Gandastar merupakan pupuk majemuk yang terbuat dari bahan-bahan bermutu dan kualitas. Memberikan reaksi super cepat pada tanaman karena sebagian nitrogen dalam bentuk nitrat yang langsung tersedia bagi tanaman dan dapat merangsang pertumbuhan dan meningkatkan kualitas produksi, mengaktifkan metabolisme tanaman, meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit dan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan dan meningkatkan daya tahan selama transportasi dan penyimpanan hasil panen (PT Maroke Tetap Jaya, 2021)

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pelet pakan ternak ayam dan NPK cair Gandastar terhadap pertumbuhan dan



produksi tanaman oyong (*Luffa acutangula* L Roxb).

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah :

1. Ada pengaruh pelet pakan anak ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong.
2. Ada pengaruh NPK cair Gandastar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong.
3. Ada pengaruh interaksi pelet pakan anak ayam dan NPK cair Gandastar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan Kelurahan Kisaran Naga, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatra Utara, tofografi datar dengan tinggi tempat ± 23 m dpl., pada bulan Januari sampai April 2021.

2.2. Bahan dan Alat

2.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan: benih oyong Anggun F1, pelet pakan anak ayam, NPK cair Gandastar, insektisida Matador 25 EC (Lamda Sihalotrin 25 g/liter, fungisida Dithane M-45 WP (Mankozeb 80%), ajir, tali rafia dan air.

2.2.2. Alat

Alat yang digunakan: cangkul, gembor, meteran, patok sampel, alat tulis timbangan analitik, kalkulator, pisau, gunting, angkong sebagai pengangkut, parang.

2.2.3. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, yaitu :

1. Faktor pertama adalah dosis Pelet Pakan Anak Ayam

A0 = 0 kg/ha : 0 g/plot

A1 = 250 kg/ha : 34,5 g/plot

A2 = 500 kg/ha : 69 g/plot

A3 = 750 kg/ha : 103,5 g/plot

2. Faktor kedua adalah dosis Pupuk NPK Cair Gandastar

G0 = 0 ml/ha : 0 ml/l air/plot

G1 = 335 ml/ha : 40,2 ml/l air/plot

G2 = 670 ml/ha : 80,4 ml/l air/plot

Parameter yang diamati adalah panjang tanaman (cm), jumlah buah per tanaman (buah), produksi per tanaman (g), produksi per plot (kg).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Panjang tanaman (cm)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pelet pakan anak ayam menunjukkan pengaruh nyata pada umur 2 minggu dan sangat berpengaruh nyata pada umur 3 dan 4 minggu setelah tanam. Pemberian pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh tidak nyata pada umur 2 dan 3 minggu setelah tanam dan sangat berpengaruh nyata pada umur 4 minggu setelah tanam.

Interaksi pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh tidak nyata pada umur 2, 3 minggu dan sangat berpengaruh nyata pada umur 4 minggu setelah tanam.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap panjang tanaman oyong umur 4 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.



Tabel 1. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pelet Pakan Anak Ayam dan Pupuk NPK Cair Gandastar Terhadap Panjang Tanaman (cm) Oyong Umur 4 MST.

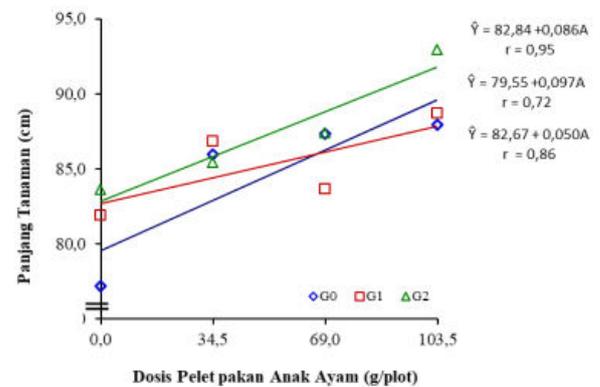
A/G	G ₀	G ₁	G ₂	Rataan
A ₀	77,17 c	81,89 c	83,61 b	80,89 c
A ₁	85,96 ab	86,83 bc	85,43 b	86,08 b
A ₂	87,33 ab	83,65 bc	87,37 ab	86,12 b
A ₃	87,92 ab	88,72 ab	92,94 a	89,86 a
	84,59 b	85,27 b	87,34 a	KK = 2,28%

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % Uji BNT.

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menghasilkan panjang tanaman terpanjang pada perlakuan A3G2 92,94 cm tidak berbeda nyata pada perlakuan A3G1 dengan panjang 88,72 cm, A3G0 dengan panjang 87,92, cm A2G2 dengan panjang 87,37 cm, A2G0 dengan panjang 87,33 cm, A1G0 dengan panjang 85,96 cm berbeda nyata pada perlakuan A1G1 dengan panjang 86,83 cm, A1G2 dengan panjang 85,43 cm, A2G1 dengan panjang 83,65, A0G2 dengan panjang 83,61 cm, dan sangat berbeda nyata pada perlakuan A0G1 dengan panjang 81,89 cm, A0G0 dengan panjang 77,17 cm, tetapi perlakuan A0G1 dan perlakuan A0G0 tidak berbeda nyata.

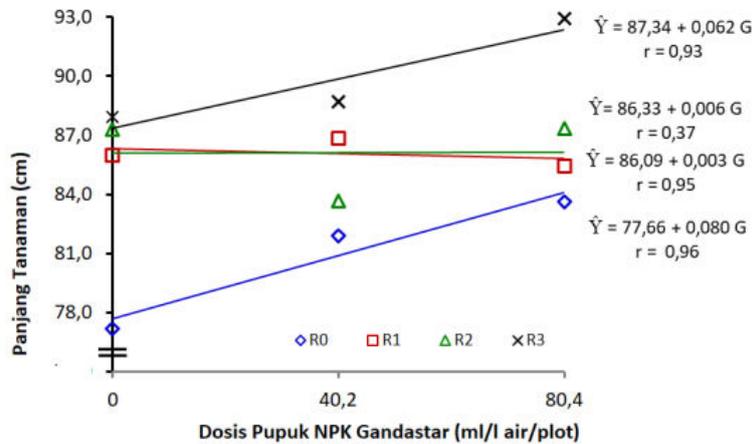
Analisis regresi pengaruh interaksi pemberian pupuk pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair

Gandastar terhadap panjang tanaman oyong diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan interaksi G2 $\hat{Y} = 82,84 + 0,086A$ dengan $r = 0,95$ pada interaksi G1 $\hat{Y} = 79,55 + 0,097A$ dengan $r = 0,72$ dan interaksi G0 diperoleh kurva regresi dengan persamaan linier $\hat{Y} = 82,67 + 0,050A$ dengan $r = 0,86$ seperti dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Kurva interaksi pemberian Dosis pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap panjang tanaman oyong umur 4 minggu setelah tanam.

Analisis regresi pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK Gandastar dan pelet pakan anak ayam terhadap panjang tanaman oyong diperoleh kurva regresi linier positif interaksi dengan persamaan A3 $\hat{Y} = 87,34 + 0,062A$ dengan $r = 0,93$, A2 $\hat{Y} = 86,33 + 0,006A$ dengan $r = 0,37$, A1 $\hat{Y} = 86,09 + 0,003A$ dengan $r = 0,95$, dan A0 $\hat{Y} = 77,66 + 0,080A$ dengan $r = 0,96$ seperti dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Kurva interaksi pemberian dosis pupuk NPK Gandastar dan pelet pakan anak ayam terhadap panjang tanaman oyong umur 4 minggu setelah tanam.

3.1.2. Jumlah buah per tanaman (buah)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk pelet pakan anak ayam sangat berpengaruh nyata terhadap parameter amatan. Pemberian pupuk NPK Cair Gandastar juga menunjukkan pengaruh nyata. Interaksi pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh tidak nyata.

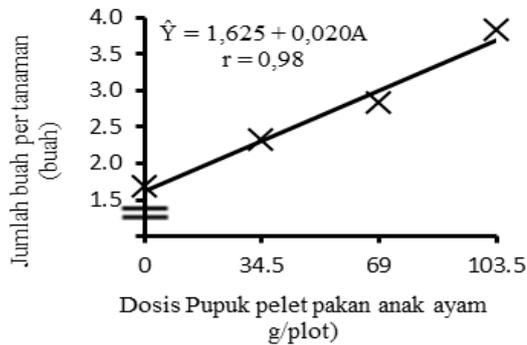
Hasil uji beda rata-rata pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap jumlah buah per tanaman oyong dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pelet Pakan Anak Ayam dan NPK Cair Gandastar Terhadap Jumlah Buah per Tanaman (buah) Oyong.

A/G	G ₀	G ₁	G ₂	Rataan
A ₀	1,06	2,00	2,00	1,69 c
A ₁	2,43	2,10	2,40	2,31 b
A ₂	2,83	2,70	2,97	2,83 b
A ₃	3,37	3,73	4,36	3,82 a
Rerata	2,42 b	2,63 b	2,93 a	KK=15,13 %

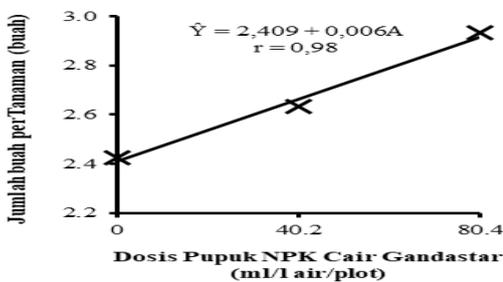
Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% dengan Uji BNJ.

Dari Tabel 2 dilihat bahwa pemberian pelet pakan anak ayam dengan dosis 103,5 g/plot (A₃) memiliki jumlah buah pertanaman terbanyak yaitu 3,82 buah, berbeda nyata dengan perlakuan 69 g/plot (A₂) 2,83 buah, 34,5 g/plot (A₁) 2,31 buah dan perlakuan 0 g/plot (A₀) 1,69 buah sedangkan perlakuan A₂ dan A₁ berbeda nyata pada perlakuan A₀ Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk NPK Cair Gandastar dengan perlakuan 80,4 ml/l air/plot (G₂) memiliki jumlah buah per tanaman terbanyak yaitu 2,93 buah berbeda nyata dengan perlakuan 40,2 ml/l air/plot (G₁) 2,63 buah dan perlakuan 0 ml/l air/plot (G₀) 2,42 buah. Interaksi pemberian dosis pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.



Gambar 3. Kurva Pengaruh Dosis Pelet Pakan Anak Ayam Terhadap Jumlah Buah Tanaman Oyong

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk NPK Cair Gandastar terhadap jumlah buah per tanaman oyong diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 2,409 + 0,006A$ dengan $r = 0,98$ seperti dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 4. Kurva Pengaruh Pupuk NPK Cair Gandastar Terhadap Jumlah Buah per Tanaman Oyong.

3.1.3. Produksi per tanaman (kg)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pelet pakan anak ayam sangat berpengaruh nyata terhadap parameter amatan. Pemberian pupuk NPK Cair juga sangat berpengaruh nyata. Interaksi pelet pakan anak ayam dan NPK Cair Gandastar

menunjukkan pengaruh nyata pada para meter amatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap produksi per tanaman oyong dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pelet Pakan Anak Ayam dan NPK Cair Gandastar Terhadap Produksi per Tanaman (kg) Oyong.

A/G	G ₀	G ₁	G ₂	Rataan
A ₀	0,52 e	1,00 de	1,00 de	0,84 c
A ₁	1,22 cd	1,05 de	1,20 cd	1,16 c
A ₂	1,42 bcd	1,39 bcd	1,49 bcd	1,43 b
A ₃	1,69 bc	1,87 ab	2,13 a	1,95 a
Rerat a	1,21,42 b	1,33 b	1,50 a	KK =14,33%

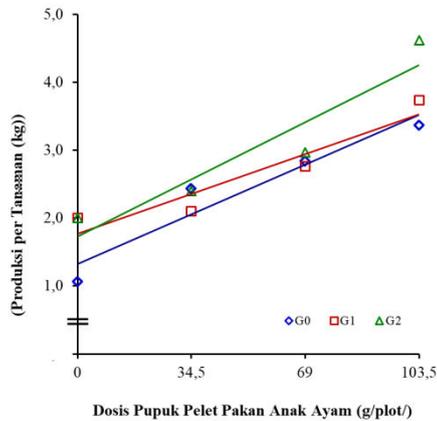
Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% dengan Uji BNJ

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menghasilkan produksi per tanaman tertinggi pada perlakuan A3G2 2,13 kg, tidak berbeda nyata dengan perlakuan A2G1 1,87 kg berbeda nyata dengan perlakuan A3G0 1,69 kg, A2G2 1,49 kg, A2G0 1,42 kg, A2G1 1,39 kg, A1G0 1,22 kg, A2G2 1,20 kg, kemudian berbeda sangat nyata dengan perlakuan A1G1 1,05 kg, A1G2 1,00 kg, A0G1 1,00, berbedanya juga dengan perlakuan A0G0 0,52 kg.

Grafik interaksi antara pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK



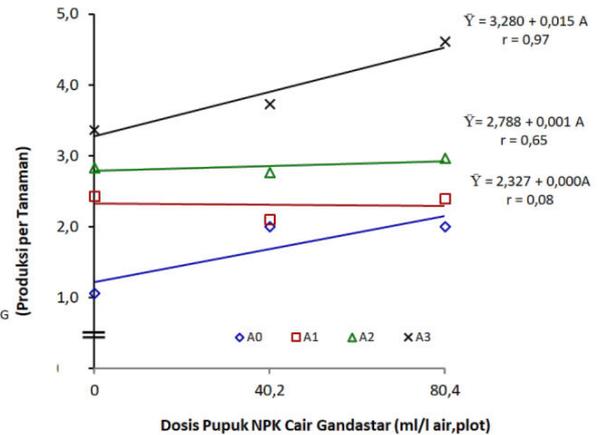
Cair Gandastar pada produksi per tanaman dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Kurva interaksi Pelet Pakan Anak Ayam dan Pupuk NPK Cair Gandastar Terhadap Produksi Per Tanaman Oyong.

Analisis regresi pengaruh pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap produksi per tanaman oyong di peroleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 1,733 + 0,024$ dengan $r = 0,94$, pada interaksi G2 pada G1 $\hat{Y} = 1,327 + 0,021$ dengan $r = 0,94$ dan pada G0 $\hat{Y} = 1,77 + 0,017$ dengan $r = 0,95$ seperti dapat dilihat pada Gambar 5 diatas.

Pengaruh pemberian pupuk NPK Cair Gandastar terhadap produksi per tanaman oyong, dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Kurva Pengaruh Pupuk NPK Cair Gandastar dan Pelet Pakan Anak Ayam Terhadap Produksi Per Tanaman Oyong.

Analisis regresi pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK Cair Gandastar dan pupuk pelet pakan anak ayam terhadap produksi per tanaman oyong diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 3,280 + 0,015$ dengan $r = 0,97$, pada interaksi A3 $\hat{Y} = 2,788 + 0,001$ dengan $r = 0,65$, A2 $\hat{Y} = 2,327 + 0,000$ dengan $r = 0,08$, A1 $\hat{Y} = 2,427 + 0,000$ dengan $r = 0,86$. Seperti dapat dilihat pada Gambar diatas.

3.1.4. Produksi per plot (kg)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat menunjukkan bahwa pemberian pelet pakan anak ayam sangat berpengaruh nyata terhadap parameter amatan. Pemberian pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan sangat berpengaruh nyata pada parameter amatan. Interaksi pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap



produksi per plot oyong dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pelet Pakan Anak Ayam dan NPK Cair Gandastar Terhadap Produksi Per Plot (kg) Tanaman Oyong.

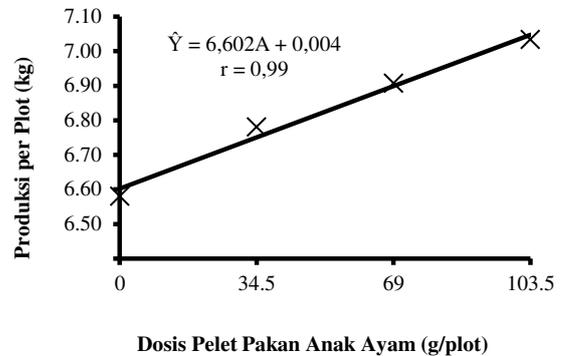
A/G	G ₀	G ₁	G ₂	Rataan
A ₀	6,28	6,68	6,78	6,58 c
A ₁	6,54	6,86	6,94	6,78 bc
A ₂	6,82	7,00	6,90	6,91 ab
A ₃	6,90	7,00	7,20	7,03 a
Rerata	6,64 b	6,89 ab	6,96 a	KK = 2,64%

Keterangan: Angka- angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 4 dilihat bahwa pemberian pupuk pelet pakan anak ayam dengan dosis 103,5 g/plot (A₃) memiliki produksi per plot yaitu 7,03 kg, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 69 g/plot (A₂) 6,91 kg, tetapi berbeda nyata dengan dosis 34,5 g/plot (A₁) 6,78 kg dan perlakuan 0 g/plot (A₀) 6,58 kg, sedangkan padaperlakuan (A₀),(A₁), juga berbeda nyata. Sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk NPK Cair Gandastar dengan perlakuan 80,4 ml/l air/plot (G₂) memiliki produksi per plot terbanyak yaitu 6,96 kg tidak berbeda nyata dengan perlakuan 40,2 ml/l air/plot (G₁) 6,89, tetapi berbeda nyata pada perlakuan 0 ml/l air/plot (G₀) 6,64 kg. Interaksi pemberian dosis pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar menunjukkan pengaruh berbeda nyata.

Pengaruh pemberian dosis pelet pakan anak ayam terhadap produksi

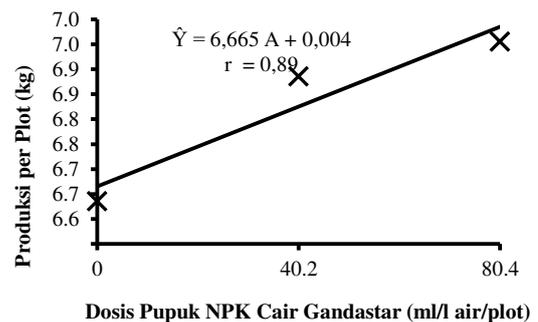
per plot, dapat dilihat pada respon Gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Kurva Pengaruh Dosis Pelet Pakan Anak Ayam Terhadap Produksi Perplot Tanaman Oyong.

Analisis regresi pengaruh pelet pakan anak ayam terhadap produksi per plot tanaman oyong diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 6,602 + 0,004 A$ dengan $r = 0,99$ seperti dapat dilihat pada gambar 7 diatas.

Pengaruh pemberian pupuk NPK Cair Gandastar terhadap produksi per plot tanaman oyong, dapat dilihat pada kurva respon Gambar 8 dibawah ini



Gambar 8. Kurva Pengaruh Pupuk NPK Cair Gandastar Terhadap Produksi per Plot Tanaman Oyong.

Analisis regresi pengaruh pemberian pupuk NPK Cair Gandastar terhadap produksi per plot tanaman



oyong diperoleh kurva regresi linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 6,665 + 0,004 A$ dengan $r = 0,89$ seperti dapat dilihat pada Gambar 8 diatas.

4.2. Pembahasan

4.2.1 Pengaruh pemberian pelet pakan anak ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong.

Dari analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian pelet pakan anak ayam menunjukkan berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 2 MST, serta berpengaruh sangat nyata pada tanaman umur 3, jumlah buah, produksi dan produksi per plot tanaman oyong

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pertumbuhan panjang tanaman oyong pada umur 2,3 dan berpengaruh nyata, yaitu rata rata panjang tanaman pada perlakuan A3 dengan dosis 103,5 g/plot sedangkan rata rata pertumbuhan terendah terdapat pada perlakuan A0 atau 0 g/plot. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan pelet pakan anak ayam sangat baik digunakan untuk meningkatkan jumlah unsur hara di dalam tanah untuk membantu mempercepat pertumbuhan tanaman, dan mempercepat pencapaian panjang tanaman.

Sejalan dengan pernyataan Rajiman (2020), menyimpulkan bahwa pertumbuhan panjang tanaman nampak pada setiap tingkat perlakuan dosis pupuk yang diberikan. Hasil ini menjelaskan bahwa perlakuan pelet pakan anak ayam pada umur 2,3 dan 4 minggu setelah tanam dengan dosis 103,5 g/plot dapat menghasilkan pertumbuhan panjang tanaman 20,33cm dan 90,57 helai.

Berbeda nyata terhadap jumlah buah, diduga karna pelet pakan anak ayam yang diaplikasikan ke tanah hal ini diduga pelet pakan anak ayam sudah bereaksi oleh tanaman dan daun yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh pertumbuhan panjang tanaman, sehingga pertumbuhan panjang tanaman akan lebih dominan terhadap perkembangan daun, akibat terjadinya persaingan dalam pemanfaatan hasil fotosintesis antara batang dan cabang.

Unsur hara makro NPK merupakan unsur hara esensial yang di butuhkan tanaman dalam pertumbuhannya. Unsur N merupakan unsur yang sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu batang, daun dan akar. Menurut Lakitan (2010) peningkatan klorofil akan meningkatkan aktifitas fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak, maka pertumbuhan batang juga meningkat.

Secara fisik, dapat dibedakan dalam bentuk curah dan pelet. pelet pakan anak ayam ini memiliki beberapa keunggulan mampu mengurangi overdosis (kelebihan unsur hara) pada tanaman. Kemudian pengaplikasian pupuk pelet pada penelitian oyong ini dilakukan dengan cara di kocor atau dilarutkan untuk mengurangi kerugian dalam pengaplikasian agar dapat cepat terserap kedalam tanah dan tanaman. kemudian adanya hal-hal yang harus diperhatikan yaitu ketika hujan datang pelet pakan anak ayam tersebut tidak hilang atau terbawa air hujan dan tidak mengundang hama contohnya seperti ayam dan burung, dan untuk penelitian ini peneliti menggunakan pupuk pelet pakan anak ayam HI-PRO-VITE. Karna kandungan yang



terdapat didalamnya terbukti sangat bagus bagi pertumbuhan dan produksi tanaman oyong. Karena pupuk pelet pakan anak ayam HI-PRO-VITE ini sangat tinggi akan unsur N nya sehingga membuat pertumbuhan dan perkembangan tanaman oyong sangat pesat (PT Japfa 2020).

Untuk meningkatkan keuntungan dalam memperoleh hasil dan memperkecil pengeluaran biaya dalam penelitian ini yang harus diperhatikan adalah cara pemupukan yang baik dan benar. Kebutuhan pupuk tanaman berbeda-beda, yang terpenting dalam pemupukan yaitu tepat dosis, tepat waktu dan tepat guna. Dan Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat penting sekali untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian Vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar dan untuk penelitian ini peneliti dikatakan tepat dalam memilih dosis pemupukan bagi tanaman oyong (Lingga dan Marsono 2004).

Dari hasil produksi perplot terbaik pada pemberian pelet pakan anak ayam dengan dosis, 10,5 g/plot (A3) menghasilkan produksi/plot tertinggi 7,03 kg atau setara dengan 41,18 ton/ha. Jika dibandingkan dengan potensi produksi tanaman oyong Anggun F1 sebesar 40-45 ton/ha maka pemberian pelet pakan anak ayam dengan dosis 103,5 g/plot (A3) dapat menghasilkan produksi sesuai potensi deskripsi potensi Varietas Anggun F1.

4.2.2. Pengaruh pemberian NPK Cair Gandastar Terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong.

Dari analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian NPK Cair

Gandastar menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman umur 2,3 MST dan jumlah buah, serta berpengaruh sangat nyata pada produksi per plot tanaman oyong.

Adanya pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong diduga karena pemberian pupuk NPK Cair Gandastar sangat respon terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman secara statistik, walaupun dilapangan kurang menunjukkan adanya pengaruh yang nyata.

Adanya pengaruh nyata terhadap pemberian pupuk NPK Cair Gandastar disebabkan karena perkembangan dan pertumbuhan tanaman sudah mulai sempurna terutama morfologi akar yang kerapatan dan jangkauan nya telah tersebar dalam tanah, sehingga unsur hara yang terkandung dalam pupuk NPK lebih banyak terserap oleh akar tanaman, baik dari larutan tanah maupun dari kompleks serapan pada permukaan koloid (Supandie, 2007).

Hal ini sesuai dengan pendapat Syarief, (2005) bahwa banyak nya jumlah unsur hara yang dapat terserap oleh akar tanaman dipengaruhi oleh bentuk morfologi akar yaitu panjang akar, luas sebaran akar, kecepatan tumbuh akar, serta kemampuan akar mengadakan kontak dengan partikel tanah serta keragaman bangun akar.

Selanjutnya Syarief (2005) mengatakan bahwa unsur hara yang cukup tersedia akan dapat memacu pertumbuhan tanaman, merangsang pertumbuhan sistem perakaran, meningkatkan hasil produksi, dan meningkatkan pertumbuhan daun sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis.



Lebih lanjut Sutedjo dan Kartasapoetra (2007) menjelaskan bahwa pemberian K yang cukup akan membantu penyerapan hara N dan P dengan demikian produksi yang tinggi dapat tercapai.

Unsur K dalam tanaman yang berbentuk ion (K^+), hal ini menjadikan K bersifat mobil dalam tubuh tanaman (mudah bergerak), sehingga K berperan untuk memacu translokasi hasil fotosintesis dari daun ke bagian lain. Penimbunan fotosintat didalam daun menghambat fotosintesis, karena pemindahannya keluar daun dapat mempertahankan laju fotosintesis yang tinggi (Supandie, 2007). Laju fotosintesis yang tinggi akan menyebabkan lancarnya suplai makanan (hasil fotosintesis) keseluruhan bagian tanaman sehingga hal ini dapat memacu pertumbuhan dan produksi tanaman (Lakitan, 2004).

Lakitan (2004) menyatakan bahwa keberhasilan dan respon tanaman terhadap pemberian pupuk sangat ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya sifat fisiologis tanaman, tindakan kultur teknis dan bentuk morfologi tanaman.

Pupuk NPK Cair Gandastar disebut sebagai pupuk majemuk lengkap atau complete fertilizer, kandungan-kandungan yang terdapat dalam pupuk ini sangat lah diperlukan. Pemakaian pupuk ini tentunya harus melakukan penyelidikan terlebih dahulu sehingga dapat dipilih mana yang sesuai presentase kandungan N, P Dan K nya untuk kepentingan tanah itu, dengan demikian maka cara yang digunakan termasuk ekonomis, efektifitas dan efisiensi penggunaannya dapat terjamin dalam meningkatkan pertumbuhan dan

produksi tanaman oyong ini (Rosmarkam dan Yuwono 2002).

Kemudian untuk pupuk NPK Cair Gandastar ini memiliki kandungan yang sangat bagus bagi tanaman jenis menjalar seperti oyong karna dapat memperbanyak percabangan bagi tanaman menjalar sehingga semakin banyak nya cabang yang keluar maka bakal calon buah akan semakin banyak dan produksi tanaman oyong semakin meningkat, kemudian untuk daunnya pun akan menjadi lebih banyak, ketika daun menjadi lebih banyak maka fotosintesi akan lebih banyak terserap (Lingga dan Marsono 2004).

Dari hasil produksi per plot terbaik pada pemberian pupuk NPK Cair Gandastar dengan dosis 80,4 ml/l air/plot (G2) menghasilkan produksi/plot tertinggi 6,96 kg atau setara dengan 40,6 ton/ha jika dibandingkan dengan potensi produksi tanaman oyong Anggun F1 sebesar 40-45 ton/ha maka pemberian pupuk NPK Cair Gandastar dengan dosis 80,4 ml/l air/plot (G2) dapat menghasilkan produksi sesuai deskripsi potensi Varietas Anggun F1.

4.2.3. Interaksi pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong.

Interaksi pemberian pelet pakan anak ayam dan NPK Cair Gandastar berpengaruh tidak nyata pada panjang tanaman umur 2,3 MST tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 4 MST dan produksi per tanaman serta berpengaruh tidak nyata juga pada jumlah buah per tanaman, dan produksi per plot.



Adanya interaksi antara pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar hanya di perlakuan panjang tanaman pada umur 4 MST dan produksi per tanaman saja selebihnya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada parameter yang lainnya diduga karena interaksi keduanya tidak saling mendukung.

Kemungkinan lain yang menyebabkan tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap parameter yang di amati diduga interaksi kedua perlakuan kurang saling mendukung satu sama lainnya, sehingga efeknya akar tanaman tidak respon terhadap pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

Dalam hal lain mungkin faktor luar dari tanaman itu sendiri kurang mendukung aktivitas dari kedua perlakuan, sebab kombinasi dari kedua perlakuan tertentu tidak selamanya akan memberikan pengaruh yang baik pada tanaman. Ada kalanya kombinasi tersebut akan mendorong pertumbuhan, menghambat pertumbuhan atau sama sekali tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Dari hasil produksi per tanaman terbaik pada kombinasi pemberian pupuk pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar dengan dosis perlakuan (A3G2) menghasilkan produksi per tanaman tertinggi 2,13 kg atau setara dengan 74,55 ton/ha jika dibandingkan dengan potensi produksi tanaman oyong Anggun F1 sebesar 40-45 ton/ha maka kombinasi pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar pada dosis

perlakuan (A3G2) dapat menghasilkan produksi melebihi deskripsi potensi Varietas Anggun F1.

Kemudian dari hasil produksi per plot terbaik pada kombinasi pada pemberian pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar pada dosis perlakuan (A3G2) menghasilkan produksi per plot tertinggi 7,20 kg atau setara dengan 252 ton/ha. Jika dibandingkan dengan potensi produksi tanaman oyong Anggun F1 sebesar 40-45 ton/ha maka kombinasi pemberian pupuk pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar dengan dosis perlakuan (A3G2) dapat menghasilkan Produksi jauh lebih tinggi dari deskripsi potensi Varietas Anggun F1.

IV. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

1. Perlakuan pelet pakan anak ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong. Perlakuan terbaik diperoleh pada dosis 103,5 g/plot (A3) menghasilkan panjang tanaman 89,86 cm, jumlah buah sebesar 3,82 buah, produksi per tanaman 3,91 kg dan produksi per plot 7,03 kg.
2. Perlakuan pupuk NPK Cair Gandastar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman oyong. Perlakuan terbaik diperoleh pada dosis 80,4 ml/l air/plot (G2) menghasilkan panjang tanaman 87,34, jumlah buah sebesar 2,93 buah, produksi per tanaman 3,00 kg dan produksi per plot 83,46 kg .
3. Interaksi pemberian pupuk pelet pakan anak ayam menunjukkan pengaruh sangat nyata pada panjang tanaman umur 4 MST, dan ada produksi per tanaman selebihnya tidak berpengaruh nyata



pada parameter amatan lainnya. kombinasi perlakuan terbaik pada perlakuan A3G2 menghasilkan panjang tanaman 2,13 kg dan produksi per tanaman A3G2 7,20 kg.

4.2. Saran

Perlu disosialisasikan kepada petani dalam budidaya tanaman oyong pada penggunaan pelet pakan anak ayam dan pupuk NPK Cair Gandastar, disarankan kepada petani agar menggunakan pupuk pelet pakan anak ayam dosis 103,5 g/plot atau pupuk NPK Cair Gandastar dengan dosis 80,4 ml/l air/plot. Yang menghasilkan produksi tanaman oyong sesuai potensi produksi (40-45 ton/ha). Namun jika pemberian keduanya dikombinasikan maka akan menghasilkan produksi tanaman oyong melebihi potensi produksi yaitu 74,55 ton/ha.

- Rosmarkam, A dan N., W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Cetakan ke-5. Kanisius. Yogyakarta
- Rukmana., R. 2000. Budidaya Oyong dan Blustru. Kanisius. Yogyakarta.
- Supandie, D. 2007. Fungsi dan Metabolisme Hara Serta Hubungannya Dengan Produksi Tanaman. Institut Pertanian Bogor.
- Sutedjo. M. M dan A. G. Kartaspoetra. 2007. Pengantar Ilmu Tanah, Terbentuknya Tanah dan Pertanian. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syarief, S. 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, R. 2006. Panduan Pengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Penebar Swadya. Jakarta.
- Lakitan, B. 2010. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P., dan Marsono. 2008. Penunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadya. Jakarta
- PT Japfa COMFEED INDONESIA Tbk. 2020. Broiler 1. Divisa Pakan Ternak Pusat. Jakarta.
- PT Maroke Tetap Jaya Indonesia. 2021. Brosur Pupuk NPK Cair Gandastar. Jakarta.
- Rajiman. 2020. Pengantar Pemupukan. Kanisius. Yogyakarta.