

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAGUNG *BABY CORN***

The Effect Of Biodive Fertilizer Concentration On Vorn Growth
And Production Baby Corn

M. Alan aldiyansah^{(1)*}, Andi Abd Rahman Syafar⁽¹⁾,

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Makassar, 90425

*alanaldi1977@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi jagung *baby corn* yang berlangsung pada bulan Mei sampai Juli 2024. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan kriteria menurut pola rancangan acak kelompok yang terdiri atas 6 taraf perlakuan konsentrasi pupuk hayati yaitu: tanpa perlakuan, 5ml/l air, 10ml/l air, 15ml/l air, 20 ml/l air, dan 25 ml/l air yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hayati dengan konsentrasi 25 ml/l air memperlihatkan hasil yang lebih baik pada parameter pengamatan jumlah daun 45 hst 12,43 helai, bobot tongkol dengan klobot 50,73 g, bobot tongkol tanpa klobot 27,96 g, diameter tongkol 2,10 mm, produksi perpetak 0,55 kg dan produksi ton/ha 9,16 t ha⁻¹ pada masing-masing tanaman sampel.

Kata kunci : *Pupuk hayati, baby corn, konsentrasi*

ABSTRACT

This study aims to evaluate the influence of biofertilizer concentration on the growth and yield of baby corn. Conducted from May to July 2024, the research employed an experimental design following a randomized block pattern with six levels of biofertilizer concentration treatments: no treatment, 5 ml/l water, 10 ml/l water, 15ml/l water, 20 ml/l water, and 25 ml/l water, each treatment replicated three times, resulting in 18 experimental units. The results indicated that a biofertilizer concentration of 25 ml/l water yielded better results in terms of cob diameter, measuring 2,10 mm. Additionally, a concentration of 25 ml/l water showed improved results for other growth parameters, including 12.43 leaves per plant at 45 days after planting (DAP), cob weight with husk (50.73 g), cob weight without husk (27.96g), plot yield (0.55 kg), and an estimated yield of 9.16 tons per hectare.

Keywords: *Biofertilizer, baby corn, concentration*

PENDAHULUAN

Baby corn memiliki peranan dalam kebutuhan gizi karena rendah kalori, tidak mengandung kolesterol dan

memiliki kandungan nutrisi yang cukup banyak. Menurut Rani dkk, (2017) jagung *baby corn* dalam 100 g mengandung nutrisi yakni protein (15–

18%), fosfor (0.6–0.9%), kalium (2–3%), serat (3–5%), kalsium (0.3–0.5%), karbohidrat (0.016–0.020%), dan asam askorbat (75–80 mg). *Baby corn* mengalami perkembangan yang cukup pesat dan mempunyai prospek yang cukup menjanjikan, karena kandungan gizi pada *baby corn* yang tinggi dan rasanya yang manis sehingga permintaan pasar semakin meningkat, akibatnya permintaan pasar swalayan untuk jagung muda meningkat dan industri ini mengalami pertumbuhan yang cepat (Sirait dkk, 2018).

Produksi *baby corn* di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, namun belum mampu mengimbangi permintaan pasar dimana terus meningkat. Meningkatnya permintaan ini disebabkan adanya peningkatan jumlah penduduk dan pola makan masyarakat. Namun masalah yang dihadapi petani dalam menangani produksi pertanian khususnya tanaman jagung, yaitu sulitnya memperoleh hasil terbaik tanpa harus menggunakan pestisida dan pupuk kimia maupun buatan. (Arinong dkk, 2023). Penggunaan pupuk dan pestisida sintesis atau kimia lama kelamaan akan berdampak buruk pada unsur hara tanah maupun sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Kementerian pertanian telah menerbitkan permentan nomor 1 tahun 2019 tentang pendaftaran pupuk organik, pupuk hayati, dan pembinaan tanah sebagai bagian dari upaya guna menanggulangi masalah penggunaan pestisida dan pupuk kimia secara berlebihan. Tujuan dari penerbitan permentan ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan sifat kimia, biologi, dan fisik tanah. Dalam tulisan ini penulis lebih berfokus kepada penggunaan pupuk hayati yaitu produk hayati hidup dimana terbuat dari mikroorganisme

dimana membantu perbaikan bahan organik, penyediaan hara, kesuburan, dan efisiensi pemupukan.

Hal ini menjadi salah satu solusi untuk dapat menormalkan dan meningkatkan kembali produktivitas tanaman. Pupuk hayati mengandung mikroba bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas tanaman melalui peningkatan aktivitas biologi yang akhirnya dapat berinteraksi dengan sifat fisik dan kimia tanah. Muhaniah (2019) menurutnya mikroba bakteri yang dapat menambahkan fosfor, nitrogen, dan kalium sering digunakan untuk menambah aktivitas biologi dalam tanah. Berdasarkan uraian tersebut maka dianggap perlu untuk melaksanakan penelitian mengenai pengaruh pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi jagung *baby corn*.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di halaman Unit pelaksana teknis Balai sertifikasi mutu benih tanaman pangan & hortikultura (UPT BSMBTPH) Kecamatan maros baru kabupaten maros provinsi sulawesi selatan, dari mei sampai juli 2024 dengan ketinggian tempat 4 meter di atas permukaan air laut.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, cangkul, skop, parang, sabit, meteran, tali, tugal, timbangan, label, alat dokumentasi dan alat tulis.

Bahan yang digunakan benih jagung manis varietas Bonanza now f1, pupuk hayati jenis Bio optifarm sebagai bahan penyediaan unsur hara kebutuhan tanaman, dan pupuk kandang sapi digunakan sebagai pupuk dasar.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun secara Rancangan acak kelompok (RAK) dan uji lanjut Beda nyata jujur (BNJ) dengan enam perlakuan (P) dan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 18 unit percobaan yaitu :

- P₀ = Tanpa perlakuan (kontrol)
- P₁ = 5 ml/l air
- P₂ = 10 ml/l air
- P₃ = 15 ml/l air
- P₄ = 20 ml/l air
- P₅ = 25 ml/l air

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan lahan

Persiapan lahan meliputi pengolahan tanah optimal yaitu pembajakan, disisir, kemudian diratakan menjadi halus sampai siap tanam, selanjutnya tahapan pembentukan petak percobaan dengan ukuran 3 m x 2 m dengan jarak tanam 75 cm x 25 cm setiap tanaman.

Penanaman

Pembuatan lubang tanam dengan menggunakan alat tugal dengan kedalaman \pm 5 cm kemudian ditanam 2 biji per lubang tanam satu minggu setelah tanam dilakukan penjarangan tanaman dengan mempertahankan 1 tanaman.

Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pemupukan, penyiangan, pembumbunan. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk kandang sapi satu minggu sebelum penanaman sebagai pupuk dasar, selanjutnya aplikasi pemupukan menggunakan pupuk hayati jenis *bio optifarm* pada saat tanaman berumur 15 hst dan 30 hst dengan konsentrasi sesuai perlakuan.

Penyiangan dan pembumbunan dilakukan pada setiap minggu. 40 hari setelah tanam dilakukan *detasseling* yaitu kegiatan membuang malai atau bunga jantan agar biji tidak terbentuk.

Pemanenan

Ciri-ciri tanaman telah berumur 2 bulan setelah tanam, tongkol telah terbentuk sempurna, dan daun bagian bawah telah menguning.

Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman dilakukan pada 15, 30, 45 hst dengan cara mengukur mulai dari pangkal batang di permukaan tanah sampai ujung batang tanaman tertinggi.

2. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun dilakukan pada 15, 30, 45 hst dengan menghitung jumlah daun yang terbuka sempurna secara manual.

3. Panjang tongkol (cm)

Panjang tongkol dilakukan pada masa setelah panen dengan menghitung panjang tongkol dari pangkal sampai ujung tongkol.

4. Bobot tongkol dengan klobot (g)

Penimbangan bobot tongkol dengan klobot dilakukan pada masa setelah panen dengan menggunakan timbangan digital.

5. Bobot tongkol tanpa klobot (g)

Penimbangan bobot tongkol tanpa klobot dilakukan pada masa setelah panen dengan menggunakan timbangan digital.

6. Diameter tongkol (mm)

Pengukuran tongkol dilakukan pada masa setelah panen, dengan menggunakan jangka sorong pada bagian tengah diameter tongkol.

7. Produksi perpetak (kg)

Penimbangan berat tongkol perpetak dilakukan setelah panen.

8. Produksi t ha⁻¹

Perhitungan produksi jagung *baby corn* dilakukan setelah panen dengan mengkonversikan produksi perpetak kedalam satuan ton.

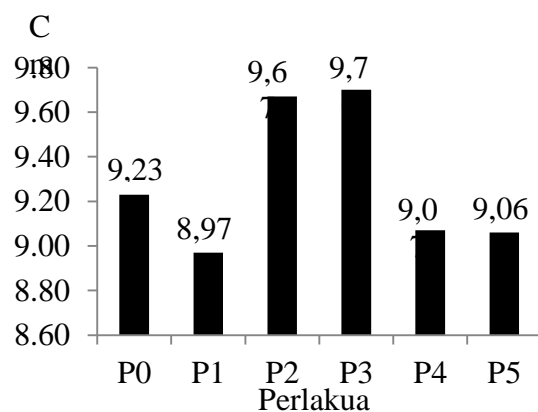
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Tinggi Tanaman (cm)

a. Tinggi Tanaman (cm) 15 hst

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam tinggi tanaman 15 hst menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda tidak nyata.

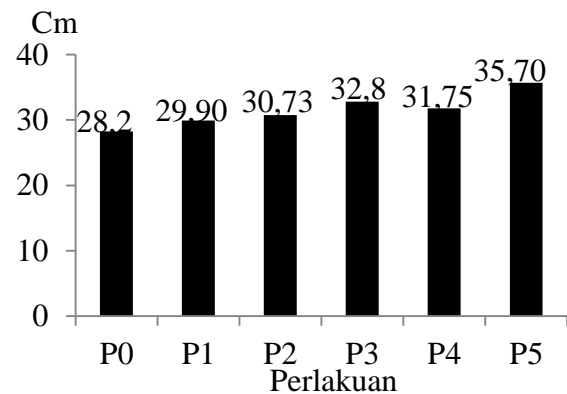


Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) 15 hst pada berbagai konsentrasi pupuk hayati.

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P3 (9,70 cm) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk hayati P1 (8,97 cm) cenderung menunjukkan hasil terendah.

b. Tinggi tanaman (cm) 30 hst.

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam tinggi tanaman 30 hst menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda tidak nyata.

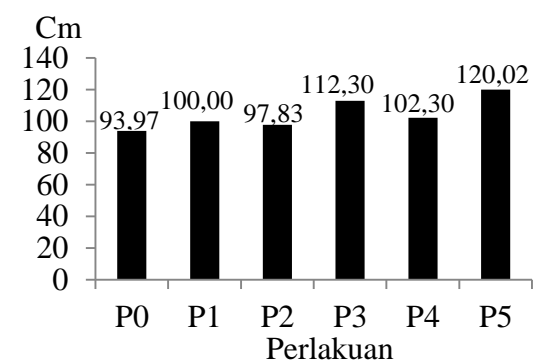


Gambar 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) 30 hst pada berbagai konsentrasi pupuk hayati.

Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (35,70 cm) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk hayati P0 (28,23 cm) cenderung menunjukkan hasil terendah.

c. Tinggi Tanaman (cm) 45 hst.

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam tinggi tanaman 45 hst menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda tidak nyata.



Gambar 3. Rata-rata tinggi tanaman (cm) 45 hst pada berbagai konsentrasi pupuk hayati.

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (120,03 cm) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sedangkan

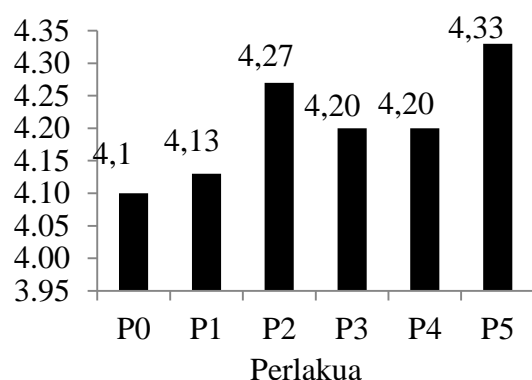
perlakuan konsentrasi pupuk hayati P0 (93,97 cm) cenderung menunjukkan hasil terendah.

2. Jumlah daun (helai)

a. Jumlah daun 15 hst

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam jumlah daun 15 hari setelah tanam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda tidak nyata.

Helai daun



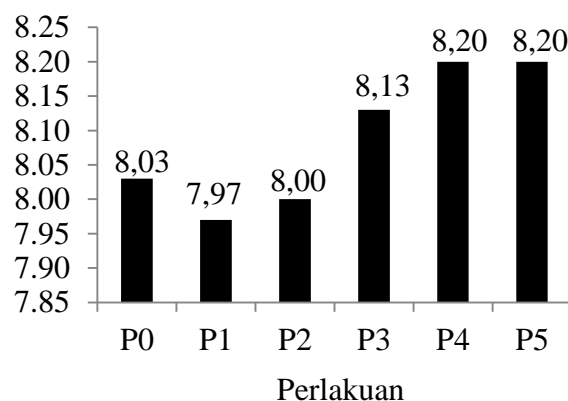
Gambar 4. Rata-rata jumlah daun (helai) 15 hst pada berbagai konsentrasi pupuk hayati.

Gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (4,33 helai) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk hayati P0 (4,10 helai) cenderung menunjukkan hasil terendah.

b. Jumlah daun 30 hst

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam jumlah daun 30 hari setelah tanam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda tidak nyata.

Helai daun



Gambar 5. Rata-rata jumlah daun (helai) 30 hst pada berbagai konsentrasi pupuk hayati.

Gambar 5 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P4 dan P5 (8,20 helai) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk hayati P1 (7,97 helai) cenderung menunjukkan hasil terendah.

c. Jumlah daun 45 hst

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam jumlah daun 45 hst menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda nyata.

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun (helai) 45 hst *baby corn* perlakuan konsentrasi pupuk hayati.

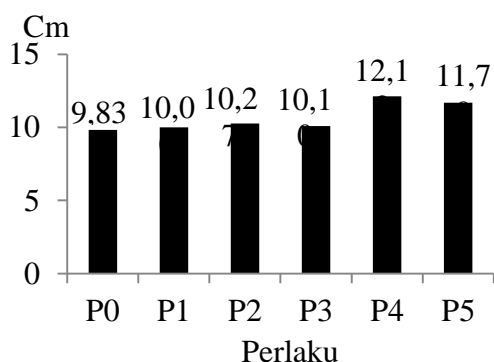
| Perlakuan | Rata-rata | NP. BNJ 0,05 |
|-----------|-----------|-----------------|
| P0 | 11,23a | |
| P1 | 11,20a | |
| P2 | 11,30ab | 1.23 |
| P3 | 12,23ab | |
| P4 | 11,77ab | |
| P5 | 12,43ab | |

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda (a,b, dan c) berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf α 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur α 0.05 pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (12,43 helai) menghasilkan rata-rata jumlah daun 45 hari setelah tanam yang tertinggi berbeda nyata dengan P0 (11,23 helai), P1 (11,20 helai), P2 (11,30 helai), P3 (12,23 helai), P4 (11,77 helai).

3. Panjang tongkol (cm)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam panjang tongkol setelah panen menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda tidak nyata.



Gambar 6. Rata-rata Panjang tongkol (cm) setelah panen pada berbagai konsentrasi pupuk hayati.

Gambar 6 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P4 (12,13 cm) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk hayati P0 (9,83 helai) cenderung menunjukkan hasil terendah.

b. Bobot tongkol dengan klobot (g)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam bobot tongkol dengan klobot setelah panen disajikan menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda nyata.

Tabel 2. Rata-rata bobot tongkol dengan klobot (g) setelah panen *baby corn* pengaruh konsentrasi pupuk hayati.

| Perlakuan | Rata-rata | NP. BNJ 0,05 |
|-----------|-----------|-----------------|
| P0 | 31,70a | |
| P1 | 34,13a | |
| P2 | 39,20ab | 16,70 |
| P3 | 30,37ab | |
| P4 | 43,10ab | |
| P5 | 50,73ab | |

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda (a,b, dan c) berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf α 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur α 0.05 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (50,73 g) menghasilkan rata-rata bobot tongkol dengan klobot yang tertinggi berbeda nyata dengan semua perlakuan

4. Bobot tongkol tanpa klobot (g)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam berat tongkol tanpa klobot setelah panen menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berbeda nyata.

Tabel 3. Rata-rata berat tongkol tanpa klobot (g) setelah panen *baby corn* pengaruh konsentrasi pupuk hayati

| Perlakuan | Rata-rata | NP. BNJ 0,05 |
|-----------|-----------|-----------------|
| P0 | 12,63a | |
| P1 | 16,80a | |
| P2 | 20,00a | 13,68 |
| P3 | 12,97a | |
| P4 | 20,13a | |
| P5 | 27,96ab | |

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda (a,b, dan c) berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf α 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur α 0,05 pada tabel 3 menunjukkan bahwa

perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (27,96 g) menghasilkan rata-rata bobot tongkol tanpa klobot yang tertinggi berbeda nyata pada setiap perlakuan.

5. Diameter tongkol (mm)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam diameter tongkol disajikan pada Tabel lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berpengaruh berbeda nyata.

Tabel 4. Rata-rata diameter tongkol (mm) setelah panen *baby corn* pengaruh konsentrasi pupuk hayati

| Perlakuan | Rata-rata | NP. BNJ 0,05 |
|-----------|-----------|-----------------|
| P0 | 1,55a | |
| P1 | 1,72a | |
| P2 | 1,91a | |
| P3 | 1,59a | 0,53 |
| P4 | 1,71a | |
| P5 | 2,10ab | |

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda (a,b, dan c) berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf α 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur α 0.05 pada tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (2,10 mm) menghasilkan rata-rata diameter tongkol yang tertinggi berbeda nyata dengan P0 (1,55 mm), P1 (1,72 mm), P2 (1,91 mm), P3 (1,59 mm), P4 (1,71 mm).

6. Produksi perpetak (kg)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam produksi perpetak menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati berpengaruh berbeda sangat nyata.

Tabel 5. Rata-rata produksi perpetak (kg) setelah panen *baby corn* pengaruh konsentrasi pupuk

hayati terhadap pertumbuhan dan produksi.

| Perlakuan | Rata-rata | NP. BNJ 0,05 |
|-----------|-----------|-----------------|
| P0 | 0,40a | |
| P1 | 0,42a | |
| P2 | 0,43a | 0,07 |
| P3 | 0,44a | |
| P4 | 0,45a | |
| P5 | 0,55b | |

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda (a,b, dan c) berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf α 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur α 0.05 pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (0.55 kg) menghasilkan rata-rata produksi perpetak yang tertinggi berbeda sangat nyata pada setiap perlakuan .

7. Porduksi t ha⁻¹

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam produksi ton/ha menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan konsentrasi pupuk hayati pada produksi ton/h setelah panen berbeda sangat nyata.

Tabel 6. Rata-rata produksi ton/ha (ton) setelah panen *baby corn* pengaruh konsentrasi pupuk hayati

| Perlakuan | Rata-rata | NP. BNJ 0,05 |
|-----------|-----------|--------------|
| P0 | 6,66a | |
| P1 | 6,94a | |
| P2 | 7,11a | 0,07 |
| P3 | 7,22a | |
| P4 | 7,44a | |
| P5 | 9,16b | |

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang berbeda (a,b, dan c) berarti berbeda nyata pada uji BNJ taraf α 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur α 0.05 pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk hayati P5 (9.16 t ha⁻¹) menghasilkan rata-rata produksi t ha⁻¹ yang tertinggi berbeda

nyata dengan P0 (6.66 t ha⁻¹), P1 (6.94 t ha⁻¹), P2 (7.11 t ha⁻¹), P3 (7.22 t ha⁻¹), P4 (7.44 t ha⁻¹).

PEMBAHASAN

Tinggi tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan konsentrasi pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 15 hari setelah tanam (gambar 1), 30 hari setelah tanam (gambar 2) dan 45 hari setelah tanam (gambar 3). Hal ini diduga karena adanya pengaruh dari faktor adaptasi terhadap lingkungan, secara fisiologis jagung termasuk tanaman C4 yaitu tanaman yang pertumbuhannya memerlukan cahaya yang penuh. Menurut Khairiyah dkk, (2017) beberapa jenis tanaman dapat melakukan adaptasi dengan cepat namun sebaliknya ada tanaman yang membutuhkan waktu lama untuk dapat beradaptasi.

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan konsentrasi pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada parameter pengamatan 15 hari setelah tanam (gambar 4) dengan konsentrasi pupuk hayati 25 ml/l air menghasilkan jumlah daun terbanyak 4,33 helai dan jumlah daun pada parameter pengamatan 30 hari setelah tanam (gambar 5) dengan konsentrasi pupuk hayati 20 ml/l air dan 25 ml/l air menghasilkan jumlah daun terbanyak 8,20 helai, sedangkan jumlah daun pada parameter pengamatan 45 hari setelah tanam (tabel 1) menunjukkan bahwa pada perlakuan konsentrasi pupuk hayati memberikan pengaruh nyata pada konsentrasi pupuk 25 ml/l air menghasilkan jumlah daun terbanyak 12,43 helai.

Panjang Tongkol

Pengamatan panjang tongkol dilakukan setelah panen menunjukkan bahwa pada perlakuan P4 dengan rata-rata 12,13 cm merupakan hasil panjang tongkol tertinggi sedangkan P0 dengan rata-rata 9,83 merupakan hasil panjang tongkol terendah, berdasarkan analisis sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk hayati memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter panjang tongkol (gambar 6).

Bobot tongkol dengan klobot dan Bobot tongkol tanpa klobot

Pengamatan bobot tongkol dengan klobot dan bobot tongkol tanpa klobot dilakukan dengan menimbang tongkol dengan klobot selanjutnya memisahkan antara klobot dengan tongkolnya. Pada parameter pengamatan bobot tongkol dengan tongkol (tabel 2) dan bobot tongkol tanpa klobot (tabel 3) menunjukkan hasil bahwa konsentrasi pupuk hayati memberikan pengaruh nyata. Hal ini diduga karena adanya pengaruh konsentrasi pupuk hayati sehingga memberikan pengaruh nyata, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Achmadi, Mahdiannoor, dan Istiqomah, (2017) perlakuan pupuk hayati menunjukkan pengaruh nyata terhadap kedua parameter pengamatan ini.

Diameter tongkol tanpa klobot

Pengamatan diameter tongkol dilakukan saat setelah menimbang berat tongkol *baby corn* pengukuran diameter tongkol tanpa klobot dilakukan menggunakan jangka sorong pada bagian tengah *baby corn*. (tabel 4) menunjukkan hasil bahwa konsentrasi pupuk hayati berpengaruh nyata. Hal ini diduga karena adanya faktor genetik sehingga memberikan pengaruh nyata.

Petumbuhan tanaman merupakan hasil dari berbagai proses fisiologi, melibatkan genotipe yang berinteraksi dalam tubuh tanaman dengan faktor lingkungan, proses tersebut yaitu penambahan ukuran.

Produksi perpetak

Perhitungan produksi perpetak dilakukan dengan cara menghitung berat *baby corn* tanpa klobot dalam satu petak. Pada parameter pengamatan produksi perpetak (tabel 5) menunjukkan hasil bahwa konsentrasi pupuk hayati berpengaruh sangat nyata. Hal ini di duga dipengaruhi oleh faktor unsur hara yang terpenuhi utamanya unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak N, P dan K pada fase generatif yang terkandung dalam pupuk hayati bio optifarm dengan N (0,53%), P (1140,38 ppm) dan K (4729,44 mg/kg).

Produksi ton/hektar

Perhitungan produksi t ha⁻¹ dilakukan dengan cara menghitung berat *baby corn* tanpa klobot dalam satu petak kemudian dikonversikan kedalam satuan ton. Pada parameter pengamatan produksi t ha⁻¹ (tabel 6) menunjukkan hasil bahwa konsentrasi pupuk hayati berpengaruh sangat nyata. Hal ini di duga dipengaruhi oleh faktor unsur hara yang dibutuhkan terpenuhi terutama unsur hara fosfor (P) yang memiliki peranan pada fase generatif yakni pembentukan bunga dan buah sehingga memberikan pengaruh terhadap produksi dari *baby corn* hal ini di dukung oleh pernyataan Buhaira dan Elly (2013) yang menyatakan bahwa meningkatnya hara yang tersedia setelah tanaman memasuki fase generatif, terutama unsur P yang dapat merangsang terbentuknya bunga, dan buah.

KESIMPULAN

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hayati dengan konsentrasi 25 ml/l air memperlihatkan hasil yang lebih baik pada parameter pengamatan jumlah daun 45 hst 12,43 helai, bobot tongkol dengan klobot 50,73 g, bobot tongkol tanpa klobot 27,96 g, diameter tongkol 2,10 mm, produksi perpetak 0,55 kg dan produksi ton/ha 9,16 t ha⁻¹ pada masing-masing tanaman sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi., Mahdiannoor., dan Istiqomah, N. 2017. Pertumbuhan dan hasil dua varietas jagung manis terhadap pemberian pupuk hayati pada lahan rawa lebak. *Rawa Sains: Jurnal sains STIPER amuntai* 7(1), 22-32.
- Arinong, R., Hamzah P., Nurdin., dan Herland. 2023. Efektivitas Pemberian Bokashi Blotong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman *Baby Corn* (*Zea mays*). *Jurnal Agrisistem* p-ISSN 1858-4330 Volume 19 Nomor 1.
- Buhaira, dan Elly Indra Swari, E, I. 2013. pertumbuhan dan hasil jagung muda (*baby corn*) pada perbedaan dosis kascing. *jurnal universitas jambi* Vol 2 No. 3. 133- 135.
- Kalay, A, M. Hindersha, R. Ngabalin, I, A. Jamlean, M. 2020. Pemanfaatan pupuk hayati dan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). *AGRIC* Vol. 32, (2), 129-138.

- Khairiyah, K. Siti, I. Muhammad, E. Sariyu dan M. Norlian. 2017. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis (*zea mays saccharata* Sturt) terhadap berbagai dosis pupuk organik hayati pada lahan rawa lebak. *J. Ziraa'ah Ilmiah* pert. 42(3): 230-240.
- Muhaniah. 2019. Mutu dan produktivitas benih jagung hibrida (*Zea mays* L.) yang diinokulasi dengan *trichoderma harzianum* pada rasio baris tetua jantan dan betina.
- Paeru, R.H., dan T.Q. Dewi. 2017. Panduan Praktis Budidaya Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal: 20-22.
- Rani, R., Sheoran R.K., Soni, P, G., Khait, S., dan Sharma, A. 2017 Baby corn: A wonderful vegetable. *Environmental Science and Technology*. Vol. 6, No 2, 2017, 1407 – 1412.
- Riwwandi., Handajanigsih, M., dan Hasanudin. 2014 Teknik budidaya jagung dengan sistem organik di lahan marjinal. Penerbit UNIB Press.
- Sirait, S. M. P., C. Ginting dan R. M. Hartiati. 2018. Produksi Jagung Semi (*Baby Corn*) pada Berbagai Jenis Media secara Hidroponik. *Jurnal Agromast*. Vol. 3, No. 1: 1-20.
- Subekti NA, Syafruddin, R. Efendi, dan Sunarti S. 2007. Morfologi tanaman dan fase pertumbuhan jagung. Teknik Produksi dan Pengembangan.
- Suntari, R., Nugroho, G, A., Fitria, A, D., Nuklis, A., dan Albakri, G, K. 2021. teknologi pupuk dan pemupukan ramah lingkungan. Penerbit Malang UB Press.
- Syukur, M Dan Rifianto, A. 2014. Jagung Manis. Penebar Swadaya.
- Tanty, H. 2011. Evaluasi daya gabung persilangan jagung dengan metode diallel. *Jurnal Comtech*, Vol.2 No. 2: 1099-1106.