

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Uji Pupuk Organik Cair Cangkang Telur

Berikut ini merupakan hasil dari uji pupuk organik cair cangkang telur yang dilakukan di PT Socfin Indonesia (Socfindo) Jl. Kol. Yos Sudarso No.666, Glugur Kota, Kec. Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara 20115.

Tabel 4.1 Hasil Analisis POC Cangkang Telur Ayam

No.	Bahan	Parameter	Hasil
1.	POC Cangkang Telur Ayam	N	0,62%
		P	0,11%
		K	0,11%
		Mg	0,04%

Berdasarkan uji POC Cangkang Telur Ayam yang dilakukan maka di dapatkan hasil analisis parameter sesuai dengan tabel yang diatas kandungan POC penting bagi proses pertumbuhan suatu tanaman diantaranya unsur N, P, K dan Mg. Hal ini disebabkan karena unsur hara N, P, K dan Mg merupakan unsur hara makro bagi tumbuhan.

Berdasarkan penelitian Rahmadina & Tambunan (2017) menambahkan bahwa pupuk yang menggunakan bahan baku cangkang telur memiliki unsur hara yaitu N, P, K dan Mg. POC dapat dengan mudah diserap kandungannya oleh akar tanaman dari pada pupuk yang berbentuk padat. Unsur hara yang tersedia di POC secara optimal dapat dimanfaatkan oleh tanaman sehingga dapat berpengaruh lebih baik. Yunita, dkk (2016) menambahkan bahwa unsur hara seperti nitrogen (N) dapat meningkatkan tumbuh tunas, batang, dan daun, sementara unsur fosfor (P) meningkatkan biomassa tumbuh akar, buah, dan biji, unsur kalium (K) dapat menaikkan imunitas tanaman dari gangguan dan serangan hama dan penyakit dan unsur magnesium (Mg) yang berfungsi sebagai konsitue mineral utama pada molekul klorofil.

Selain POC Cangkang Telur Ayam yang diuji, tanah yang menjadi bahan untuk penanaman sampel bayam merah juga telah diuji oleh peneliti dengan nilai

status hara pada tanah dapat menggambarkan ketersediaan unsur yang ada seperti N, P, dan K apakah dalam kondisi rendah, sedang atau tinggi. Status unsur hara N, P, dan K penting untuk diketahui, agar dapat digunakan sebagai dasar awal penetapan jenis dan dosis pupuk. Kemasaman tanah (pH) juga penting karena pH tanah berhubungan dengan ketersediaan hara dalam tanah. Apabila status unsur hara N, P, K dan pH tanah telah diketahui, maka pemilihan jenis dan dosis pemupukan dapat dilakukan peningkatan efisiensi dan menekan kerugian akibat pemupukan.

Uji pH yang dilakukan sebelum penanaman didapatkan nilai netral sesuai dengan pH syarat tumbuhan pada tanaman bayam merah yaitu senilai 6-7.

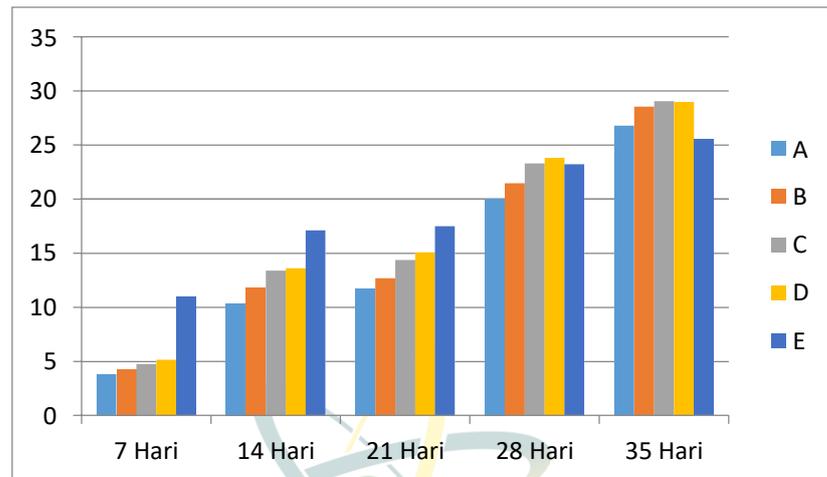
Tabel 4.2 Hasil Analisis Tanah

No.	Bahan	Parameter	Hasil
1.	Tanah	N	0,35%
		P	0,12%
		K	0,06%

Berdasarkan pengujian tanah yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa unsur yang terdapat pada tanah masih kurang maka diperlukan penambahan pupuk sebagai penambah unsur yang diperlukan oleh tanaman karena sesuai dengan manfaatnya pupuk yang berkaitan dengan sifat kimia tanah dan paling banyak dirasakan penggunaannya adalah menyediakan unsur hara yang diperlukan bagi tanaman. Semakin baik kondisi biologis tanah maka semakin baik juga kondisi tanaman yang tumbuh di atasnya. (Pardamean, 2019).

4.2 Tinggi Tanaman

Perhitungan tinggi tanaman pada bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dilakukan dengan cara mengukur panjang batang dari permukaan tanah sampai ujung tanaman tumbuh yang dilakukan pada hari 7, 14, 21, 28, 35. Hasil perhitungan tinggi tanaman pada bayam merah pada masing-masing perlakuan pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam dengan konsentrasi berbeda dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 4.1 Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman

Gambar diatas dapat kita simpulkan bahwa pertumbuhan tinggi yang dialami tumbuhan bayam sangat signifikan dari perlakuan A sampai E. Dimana arah kurva naik, sehingga dalam uji BNT perlakuan yang telah diteliti oleh penulis rata-rata semua perlakuan adalah meningkat. Akan tetapi untuk perlakuan E pada 35 hari mengalami penurunan hal ini disebabkan oleh tingginya POC yang diberikan kepada perlakuan E sehingga memaksanya untuk tumbuh terus-menerus. Dan untuk perlakuan tertinggi adalah perlakuan D yang konsisten naik dari awal dimulai penelitian.

Uji beda nyata terkecil adalah uji yang memuat hasil perbedaan perlakuan yang dilakukan dalam sebuah penelitian. Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh perbedaan perlakuan yang telah dilakukan oleh peneliti.

A. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Tinggi Tanaman

Tabel 4.3 Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Tinggi Tanaman

Perlakuan	7 Hari	14 Hari	21 Hari	28 Hari	35 Hari
	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata
A	3.825 ^a	10.375 ^a	11.75 ^a	20.025 ^{ab}	26.8 ^a
B	4.25 ^{ab}	11.81 ^{ab}	12.6875 ^{ab}	21.475 ^a	28.55 ^a
C	4.75 ^{ab}	13.38 ^{ab}	14.375 ^{ab}	23.3 ^{ab}	29.05 ^{ab}
D	5.15 ^{ab}	13.62 ^{ab}	15.1 ^{ab}	23.825 ^{ab}	28.975 ^{ab}
E	10.975 ^a	17.125 ^a	17.5 ^a	23.225 ^{ab}	25.525 ^a

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai dari setiap hasil perlakuan sangat bervariasi dimana pada 7 hari ini adalah awal penelitian dimulai, dapat kita lihat bahwa setiap perlakuan memiliki rata-rata yang berbeda dimana untuk rata-rata terendah adalah perlakuan A dikarenakan perlakuan A tidak diberi POC sama sekali dengan rata-rata 3.825 sedangkan rata-rata tertinggi adalah perlakuan E dikarenakan diberikan POC sebanyak 80% dengan rata-rata 10.97 dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 14 hari dapat dilihat semua perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan akan tetapi untuk perlakuan A tidak begitu tinggi dengan tidak memberikan pupuk POC, perlakuan C dan D mengalami peningkatan yang cukup tinggi dimana C memiliki rata-rata 13.38 dan D memiliki rata-rata 13.62, dan untuk perlakuan E meningkat secara baik dengan rata-rata 17.125, dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 21 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan mengalami peningkatan dimana perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Untuk perlakuan E meningkat secara baik dan bertahap, untuk perlakuan A meningkat akan tetapi lebih lambat dari perlakuan E.

Pada 28 hari dapat dilihat bahwa perlakuan mengalami peningkatan yang sangat signifikan hal ini juga terjadi pada perlakuan A yang dimana perlakuan ini sama sekali tidak diberi POC oleh peneliti dan untuk perlakuan E adalah perlakuan yang paling baik pertumbuhannya. Dengan kesimpulan bahwa perlakuan B berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 35 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan memiliki pertumbuhan yang cukup cepat dari seminggu yang lalu, dengan rata-rata masing-masing perlakuan adalah perlakuan A sebesar 26.8, perlakuan B sebesar 28.55, perlakuan C sebesar 29.05, perlakuan D sebesar 28.97 dan perlakuan E sebesar 25.52. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan E konsisten pertumbuhannya dari 7 hari sampai 35 hari. Kesimpulan yang didapat bahwa perlakuan C dan D berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Berdasarkan data yang dilakukan dapat kita ketahui bahwa hasil menunjukkan dimana nilai signifikansi dari uji diatas adalah 0.000. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan dimana apabila nilai $Sig < 0.05$ maka ada perbedaan pertumbuhan tinggi dari setiap perlakuan yang telah teliti oleh penulis. Dimana

hasil sig $0.000 < 0.05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dan E.

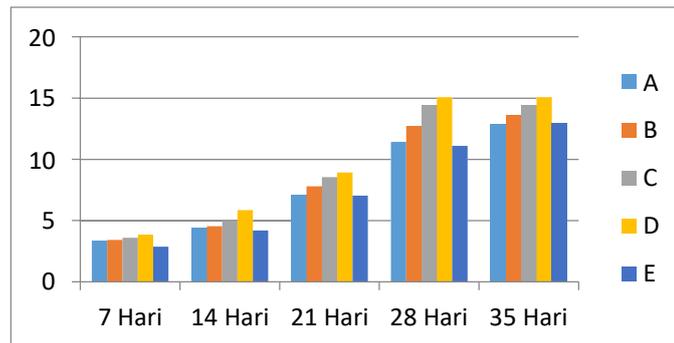
Hal ini membuktikan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dengan tingkat jumlah POC yang diberikan kepada tanaman. Semakin banyak diberikan semakin bagus pula untuk pertumbuhan tinggi tanaman.

Menurut pendapat Ryan (2012), menyatakan bahwa dalam penelitiannya dihasilkan tinggi tanaman cabai yang paling tinggi dengan perlakuan pemberian pupuk organik yang mengandung ekstrak kulit telur. Hal ini disebabkan karena ekstrak kulit telur mengandung Kalsium (Ca) dan Fosfor (P) yang merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman selain Nitrogen, Kalium, Magnesium, dan Belerang. Berdasarkan hasil uji pupuk organik cair cangkang telur yang di miliki oleh peneliti menunjukkan bahwa ada kandungan Fosfor sebesar 0,11%. Fosfor (P) bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda sehingga pada hasil pengulangan parameter memiliki hasil kontrol dengan konsentrasi 0% lebih kecil pertumbuhannya dibanding dengan konsentrasi 80%.

4.3 Panjang Daun

Perhitungan panjang daun pada bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dilakukan dengan cara mengukur panjang daun dari permukaan ujung tumbuhnya daun sampai ujung akhir tumbuh daun yang dilakukan pada hari 7, 14, 21, 28, 35. Hasil perhitungan panjang daun pada bayam merah pada masing-masing perlakuan pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam dengan konsentrasi berbeda dapat dilihat pada grafik.

Gambar di bawah dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan panjang daun yang dialami tumbuhan bayam sangat signifikan dari perlakuan A sampai E. Dimana arah kurva naik, sehingga dalam uji BNT perlakuan yang telah diteliti oleh penulis rata-rata semua perlakuan adalah meningkat.



Gambar 4.2 Grafik Pertumbuhan Panjang Daun

Akan tetapi untuk perlakuan E pada 35 hari tidak mengalami peningkatan hal ini disebabkan oleh pemberian POC yang berlebihan yang tidak dapat diterima oleh bayam merah yang mengakibatkan proses pemanjangan daun bayam merah tidak terlalu signifikan. Perlakuan terpanjang daun adalah perlakuan D yang konsisiten naik dari awal dimulai penelitian.

A. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Panjang Daun

Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Panjang Daun

Perlakuan	7 Hari	14 Hari	21 Hari	28 Hari	35 Hari
	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata
A	3.38 ^a	4.45 ^{ab}	7.13 ^{ab}	11.43 ^{ab}	12.9 ^{ab}
B	3.43 ^{ab}	4.55 ^{ab}	7.8 ^a	12.73 ^a	13.65 ^a
C	3.6 ^{bc}	4.98 ^a	8.55 ^a	14.48 ^a	14.48 ^a
D	3.85 ^{ab}	5.85 ^a	8.93 ^a	15.08 ^a	15.08 ^a
E	2.88 ^a	4.2 ^a	7.05 ^{ab}	11.1 ^{ab}	12.95 ^{ab}

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai dari setiap hasil perlakuan sangat bervariasi dimana pada 7 hari ini adalah awal penelitian dimulai, dapat kita lihat bahwa setiap perlakuan memiliki rata-rata yang berbeda dimana untuk rata-rata terendah adalah perlakuan E dengan rata-rata 2.88 sedangkan rata-rata tertinggi adalah perlakuan D dengan rata-rata 3.85 dengan kesimpulan bahwa perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 14 hari dapat dilihat semua perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan akan tetapi untuk perlakuan A tidak begitu tinggi dengan tidak memberikan pupuk POC, perlakuan C dan D mengalami peningkatan yang cukup

tinggi dimana C memiliki rata-rata 4.98 dan D memiliki rata-rata 5.85, dan untuk perlakuan E meningkat secara baik dengan rata-rata 4.2, dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan B berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 21 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan mengalami peningkatan dimana perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Untuk perlakuan E meningkat secara baik dan bertahap, untuk perlakuan A meningkat akan tetapi lebih lambat dari perlakuan E.

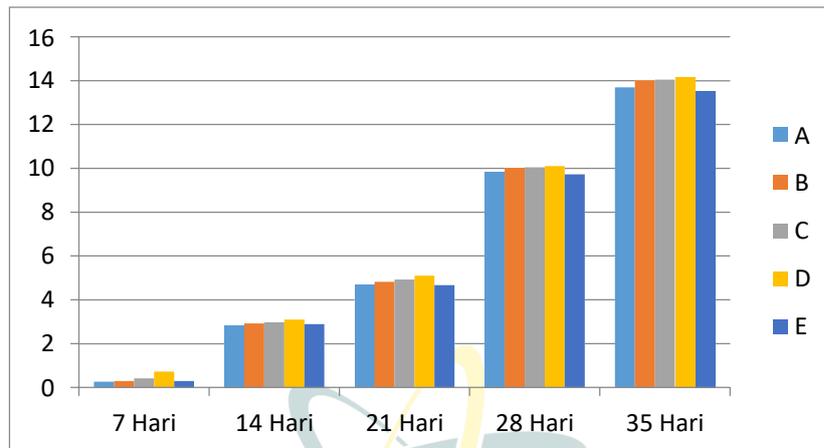
Pada 28 hari dapat dilihat bahwa perlakuan mengalami peningkatan yang sangat signifikan hal ini juga terjadi pada perlakuan A yang dimana perlakuan ini sama sekali tidak diberi POC oleh peneliti dan untuk perlakuan D adalah perlakuan yang paling baik pertumbuhannya. Dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan B berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 35 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan memiliki pertumbuhan yang cukup cepat dari seminggu yang lalu, dengan rata-rata masing-masing perlakuan adalah perlakuan A sebesar 12.93, perlakuan B sebesar 13.65, perlakuan C sebesar 14.48, perlakuan D sebesar 15.08 dan perlakuan E sebesar 12.95. hal ini menunjukkan bahwa perlakuan D konsisten pertumbuhannya dari 7 hari sampai 35 hari. dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Berdasarkan data yang di kerjakan dapat kita ketahui bahwa hasil menunjukkan dimana nilai signifikansi dari uji diatas adalah 0.000. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan dimana apabila nilai $Sig < 0.05$ maka ada perbedaan pertumbuhan panjang daun dari setiap perlakuan yang telah teliti oleh penulis. Dimana hasil $sig < 0.05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dan E.

4.4 Luas Permukaan Daun

Perhitungan luas daun pada bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dilakukan dengan cara mengukur luas permukaan daun dari tepi kiri daun sampai tepi kanan daun yang dilakukan pada hari 7, 14, 21, 28, 35. Hasil perhitungan luas daun pada bayam merah pada masing-masing perlakuan pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam dengan konsentrasi berbeda dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 4.3 Grafik Pertumbuhan Luas Daun

Pada gambar diatas dapat kita simpulkan bahwa pertumbuhan luas daun yang dialami tumbuhan bayam sangat signifikan dari perlakuan A sampai E. Dimana arah kurva naik, sehingga dalam uji BNT perlakuan yang telah diteliti oleh penulis rata-rata semua perlakuan adalah meningkat. Akan tetapi untuk perlakuan E yang sudah diberikan POC tidak mampu bersaing tumbuh dengan perlakuan yang lain. Dan untuk perlakuan tertinggi adalah perlakuan D yang konsisten naik dari awal dimulai penelitian.

A. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Luas Daun

Tabel 4.5 Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Luas Daun

Perlakuan	7 Hari	14 Hari	21 Hari	28 Hari	35 Hari
	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata
A	0.275 ^{ab}	2.85 ^{bc}	4.68 ^{bc}	9.83 ^{cd}	13.7 ^{bc}
B	0.3 ^{bc}	2.93 ^{bc}	4.83 ^{cd}	10.03 ^{bc}	14.03 ^{bc}
C	0.425 ^{bc}	2.98 ^{cd}	4.93 ^{cd}	10.05 ^{bc}	14.05 ^{bc}
D	0.725 ^a	3.1 ^{bc}	5.1 ^{ab}	10.1 ^{bc}	14.15 ^{ab}
E	0.3 ^{bc}	2.9 ^{bc}	4.68 ^{bc}	9.73 ^{ab}	13.53 ^a

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai dari setiap hasil perlakuan sangat bervariasi dimana pada 7 hari ini adalah awal penelitian dimulai, dapat kita lihat bahwa setiap perlakuan memiliki rata-rata yang berbeda dimana untuk rata-rata terendah adalah perlakuan A dengan rata-rata 0.275 hal ini dikarenakan perlakuan A tidak diberikan sama sekali POC sedangkan rata-rata

tertinggi adalah perlakuan D dengan rata-rata 0.725 dengan kesimpulan bahwa perlakuan D berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 14 hari dapat dilihat semua perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan akan tetapi untuk perlakuan A tidak begitu tinggi dengan tidak memberikan pupuk POC, perlakuan B dan D mengalami peningkatan yang cukup tinggi dimana B memiliki rata-rata 2.93 dan D memiliki rata-rata 3.1, dengan kesimpulan bahwa perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 21 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan mengalami peningkatan dimana perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Untuk perlakuan D meningkat secara baik dan bertahap, untuk perlakuan A meningkat akan tetapi lebih lambat dari perlakuan D.

Pada 28 hari dapat dilihat bahwa perlakuan mengalami peningkatan yang sangat signifikan hal ini juga terjadi pada perlakuan A yang dimana perlakuan ini sama sekali tidak diberi POC oleh peneliti dan untuk perlakuan D adalah perlakuan yang paling baik pertumbuhannya. Dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

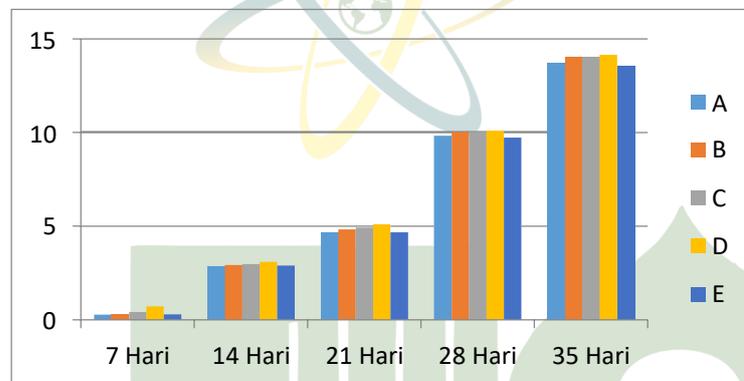
Pada 35 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan memiliki pertumbuhan yang cukup cepat dari seminggu yang lalu, dengan rata-rata masing-masing perlakuan adalah perlakuan A sebesar 13.7, perlakuan B sebesar 14.03, perlakuan C sebesar 14.05, perlakuan D sebesar 14.15 dan perlakuan E sebesar 13.53. hal ini menunjukkan bahwa perlakuan D konsisten pertumbuhannya dari 7 hari sampai 35 hari. dengan kesimpulan bahwa perlakuan D dan E berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Berdasarkan data yang dilakukan dapat kita ketahui bahwa hasil menunjukkan dimana nilai signifikansi dari uji diatas adalah 0.000. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan dimana apabila nilai $Sig < 0.05$ maka ada perbedaan pertumbuhan luas daerah permukaan daun dari setiap perlakuan yang telah teliti oleh penulis. Dimana hasil $sig 0.000 < 0.05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dan E.

Hal ini membuktikan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dengan tingkat jumlah POC yang diberikan kepada tanaman. Semakin banyak diberikan semakin bagus pula untuk pertumbuhan luas daun tanaman.

4.5 Jumlah Daun

Perhitungan jumlah daun pada bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dilakukan dengan menghitung setiap daun yang tumbuh yang dilakukan pada hari 7, 14, 21, 28, 35. Hasil perhitungan luas daun pada bayam merah pada masing-masing perlakuan pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam dengan konsentrasi berbeda dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 4.4 Grafik Pertumbuhan Jumlah Daun

Gambar diatas dapat kita simpulkan bahwa pertumbuhan jumlah daun yang dialami tumbuhan bayam sangat signifikan dari perlakuan A sampai E. Dimana arah kurva naik, sehingga dalam uji BNT perlakuan yang telah diteliti oleh penulis rata-rata semua perlakuan adalah meningkat. Akan tetapi untuk perlakuan E yang sudah diberikan POC tidak mampu bersaing tumbuh dengan perlakuan yang lain. Dan untuk perlakuan tertinggi adalah perlakuan D yang konsistennya naik dari awal dimulai penelitian.

A. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Jumlah Daun

Terdasarkan tabel dibawah dapat dilihat bahwa nilai dari setiap hasil perlakuan sangat bervariasi dimana pada 7 hari ini adalah awal penelitian dimulai, dapat kita lihat bahwa setiap perlakuan memiliki rata-rata yang berbeda dimana untuk rata-rata terendah adalah perlakuan A dengan rata-rata 0.275 hal ini dikarenakan perlakuan A tidak diberikan sama sekali POC sedangkan rata-rata tertinggi adalah

perlakuan D dengan rata-rata 2.25 dengan kesimpulan bahwa setiap perlakuan tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Tabel 4.6 Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Jumlah Daun

Perlakuan	7 Hari	14 Hari	21 Hari	28 Hari	35 Hari
	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata	Rata-rata
A	2 ^{cd}	4 ^{ab}	7.75 ^a	13.5 ^a	15.25 ^{ab}
B	2 ^{cd}	5 ^{bc}	9 ^{ab}	15.25 ^{ab}	16 ^{ab}
C	2 ^{cd}	5.5 ^{ab}	10 ^{ab}	16.25 ^{ab}	17.75 ^a
D	2.25 ^{cd}	6.5 ^a	12.5 ^a	17.5 ^a	19.75 ^a
E	2 ^{cd}	4.25 ^{ab}	8.25 ^a	13.25 ^a	15.25 ^a

Pada 14 hari dapat dilihat semua perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan akan tetapi untuk perlakuan A tidak begitu tinggi dengan tidak memberikan pupuk POC, perlakuan C dan D mengalami peningkatan yang cukup tinggi dimana C memiliki rata-rata 5.5 dan D memiliki rata-rata 6.5, dengan kesimpulan bahwa perlakuan D berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 21 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan mengalami peningkatan dimana perlakuan A dan B berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Untuk perlakuan D meningkat secara baik dan bertahap, untuk perlakuan A meningkat akan tetapi lebih lambat dari perlakuan D.

Pada 28 hari dapat dilihat bahwa perlakuan mengalami peningkatan yang sangat signifikan hal ini juga terjadi pada perlakuan A yang dimana perlakuan ini sama sekali tidak diberi POC oleh peneliti dan untuk perlakuan D adalah perlakuan yang paling baik pertumbuhannya. Dengan kesimpulan bahwa perlakuan B dan C berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Pada 35 hari dapat dilihat bahwa semua perlakuan memiliki pertumbuhan yang cukup cepat dari seminggu yang lalu, dengan rata-rata masing-masing perlakuan adalah perlakuan A sebesar 15.25, perlakuan B sebesar 16, perlakuan C sebesar 17.75, perlakuan D sebesar 19.75 dan perlakuan E sebesar 15.25. hal ini menunjukkan bahwa perlakuan D konsisten pertumbuhannya dari 7 hari sampai 35 hari. dengan kesimpulan bahwa perlakuan A dan B berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Berdasarkan data yang dilakukan dapat kita ketahui bahwa hasil menunjukkan dimana nilai signifikansi dari uji diatas adalah 0.000. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan dimana apabila nilai $Sig < 0.05$ maka ada perbedaan pertumbuhan jumlah daun dari setiap perlakuan yang telah teliti oleh penulis. Dimana hasil $sig < 0.05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dan E.

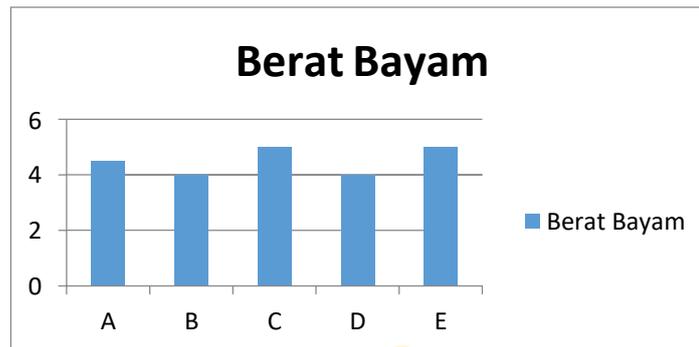
Peningkatan jumlah daun pada tanaman menurut penelitian yang dilakukan oleh Oktarina (2010) menyatakan bahwa jumlah daun akan terus meningkat seiring dengan penambahan tinggi tanaman. Unsur hara N dari pupuk organik cangkang telur ayam yang tersedia dalam pembentukan daun, dimana unsur N membantu proses pembelahan dan pembesaran sel yang menyebabkan daun muda lebih cepat mencapai bentuk yang sempurna, berdasarkan uji yang telah dilakukan peneliti didapatkan nilai N 0,62%. Selain disebabkan oleh ketersediaan unsur hara nitrogen pada tanah, unsur P juga berpengaruh dalam proses pembentukan daun.

Hal ini membuktikan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dengan tingkat jumlah POC yang diberikan kepada tanaman. Semakin banyak diberikan semakin bagus pula untuk pertumbuhan jumlah daun tanaman.

4.6 Berat Basah Bayam Merah

Perhitungan berat basah tanaman pada bayam merah (*Amaranthus tricolor* L) dilakukan dengan menimbang tanaman bayam yang telah dipanen dan dibersihkan tanahnya dari akar dilakukan pada hari 35. Hasil perhitungan berat basah pada bayam merah masing-masing perlakuan pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam dengan konsentrasi berbeda dapat dilihat pada grafik berikut ini :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Gambar 4.5 Grafik Hasil Berat Bayam

Dari gambar diatas dapat kita simpulkan bahwa berat tertinggi adalah sampel D, disini juga bisa dilihat sampel E adalah sampel yang diberikan POC yang paling banyak akan tetapi untuk berat bayat bayam hanya sedikit lebih unggul dari sampel A yang tidak diberi POC sama sekali.

A. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Berat bayam

Tabel 4.7 Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Berat Bayam

Sampel	Berat Bayam
	Rata-rata
A	4.5 ^{cd}
B	4 ^{ab}
C	5 ^{ab}
D	4 ^{ab}
E	5 ^{ab}

Untuk berat bayam penulis menimbanginya ketika sudah di panen yaitu pada 35 hari. Dari data diatas dapat dilihat bahwa semua sampel memiliki berat yang bervariasi akan tetapi sampel C dan E memiliki berat yg lebih tinggi dari yang lainnya, dengan rata-rata masing-masing sampel adalah sampel A sebesar 4.5, sampel B sebesar 4, sampel C sebesar 5, pelakuan D sebesar 4 dan sampel E sebesar 5. Dengan kesimpulan bahwa sampel A berbeda nyata dengan sampel yang lain.

Berdasarkan data yang di lakukan dapat kita ketahui bahwa hasil

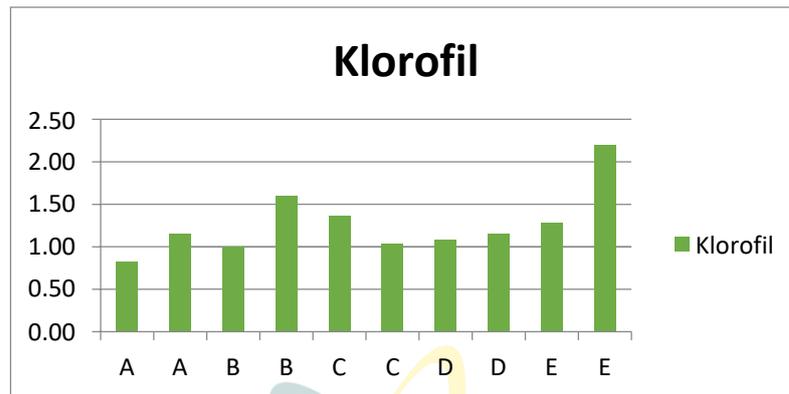
menunjukkan dimana nilai signifikansi dari uji diatas adalah 0.000. sehingga dapat kita tarik kesimpulan dimana apa bila nilai Sig < 0.05 maka ada perbedaan pertumbuhan berat basah bayam dari setiap perlakuan yang telah teliti oleh penulis. Dimana hasil sig 0.000 < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dan E.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dan Listiatie (2014) menyatakan bahwa pemberian kompos campuran feses dan cangkang telur ayam dapat meningkatkan berat basah tanaman bayam cabut. Pemberian kompos tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap berat basah tanaman bayam cabut. Hal ini disebabkan oleh unsur hara dan nutrisi yang terdapat dalam kompos campuran feses dan cangkang telur ayam dapat memenuhi kebutuhan tanaman bayam cabut. Menurut hasil uji pupuk yang dilakukan peneliti terdapat unsur K (Kalium) sebesar 0.11%, seperti diketahui fungsi dari Kalium bagi tanaman yaitu membantu penyerapan air dan unsur hara dari tanah oleh tanaman dan sebagai mengedarkan karbohidrat di dalam tanaman. Seperti diketahui fungsi karbohidrat penting sebagai pertumbuhan tanaman karena karbohidrat yang berguna sebagai penghasil energy dalam proses pertumbuhan sel-sel baru dan dapat merangsang pertumbuhan akar.

Hal ini membuktikan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dengan tingkat berat bayam POC yang diberikan kepada tanaman. Semakin banyak diberikan semakin bagus pula untuk pertumbuhan berat bayam tanaman.

4.7 Kadar Klorofil Daun Bayam Merah

Perhitungan kadar klorofil daun tanaman pada bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dilakukan dengan menggunakan metode Aseton yang dilakukan di laboratorium kultur jaringan di USU. Hasil perhitungan kadar klorofil pada bayam merah masing-masing perlakuan pemberian pupuk organik cair cangkang telur ayam dengan konsentrasi berbeda dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 4.6 Grafik Kadar Klorofil Daun

Berdasarkan gambar grafik diatas dapat kita simpulkan bahwa berat tertinggi adalah perlakuan E, disini juga bisa dilihat perlakuan A adalah perlakuan yang tidak diberikan POC sehingga untuk klorofilnya sangat rendah dibandingkan dengan yang lain.

A. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Kadar Klorofil Daun

Tabel 4.8 Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Kadar Klorofil Daun

Perlakuan	a	b	Simbol
A	0.83	1.15	cd
B	1.00	1.60	cd
C	1.36	1.04	cd
D	1.08	1.15	cd
E	1.29	2.20	cd
Jumlah	5.56	7.14	

Berdasarkan uji klorofil yang yang di lakukan peneliti sampel di ambil pada hari ke 35. Dari data diatas dapat dilihat bahwa semua perlakuan memiliki klorofil yang bervariasi akan tetapi perlakuan B dan E memiliki klorofil yg lebih tinggi dari yang lainnya, dengan jumlah masing-masing sampel adalah klorofil a sebesar 5.56 dan untuk sampel b dengan jumlah 7.14. Dapat diambil kesimpulan bahwa setiap perlakuan berbeda tidak nyata dengan perlakuan yang lain.

Berdasarkan data yang di lakukan dapat kita ketahui bahwa hasil menunjukkan dimana nilai signifikansi dari uji diatas adalah 0.003. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan dimana apabila nilai $Sig < 0.05$ maka ada perbedaan

pertumbuhan klorofil daun dari setiap perlakuan yang telah teliti oleh penulis. Dimana hasil $sig\ 0.003 < 0.05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dan E.

Faktor yang mempengaruhi kandungan klorofil pada suatu tanaman adalah umur tanaman, morfologi daun serta faktor genetik. Distribusi klorofil pada daun berbeda-beda, salah satunya dipengaruhi warna daun. Semakin hijau warna daun maka semakin tinggi kandungan klorofilnya (Istri, 2020). Selain itu, pada daun juga terdapat unsur nitrogen yang sangat mempengaruhi kadar klorofil daun. Hal ini dikarenakan menurut Song dan Yunia (2011), salah satu komponen untuk mensintesis klorofil adalah unsur nitrogen. Tanaman yang kekurangan unsur nitrogen menyebabkan lebih sedikit klorofil yang terbentuk. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa terlihat nilai kadar klorofil pada konsentrasi 0% lebih rendah dibanding dengan konsentrasi 80% yang memiliki nilai kadar klorofil yang cukup tinggi. Terlebih bayam merah yang lebih utama mengandung zat antosianin dibanding klorofil karena daun bayam merah mengandung antosianin yang merupakan pigmen pemberi warna merah.

Hal ini membuktikan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dengan tingkat klorofil daun POC yang diberikan kepada tanaman. Semakin banyak diberikan semakin bagus pula untuk pertumbuhan klorofil tanaman.