

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh nyata pada taraf uji 0,05. Sedangkan untuk konsentrasi pemberian POC daun lamtoro secara tunggal dan interaksi dari kedua faktor tersebut tidak berpengaruh nyata pada taraf uji 5%.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)	
L ₁ (10%)	21,33	26,77	5,00
L ₂ (30%)	20,57	28,37	
L ₃ (50%)	18,33	24,63	
Rata-rata	20,08 ^a	26,59 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 1 menunjukkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada interval waktu pemberian 6 hari sekali (I₂) dengan tinggi rata-rata 26,59 cm dan berbeda nyata dengan interval waktu 3 hari sekali (I₁) dengan tinggi 20,08 cm. Pada pemberian konsentrasi POC tertinggi yaitu 30% (L₂) dengan rata-rata 24,47. Sedangkan interaksi antara kedua faktor tertinggi yaitu pada L₂I₂ dengan tinggi 28,37 cm.

Jumlah Daun

Hasil perhitungan jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan dalam Tabel 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian POC daun

lamtoro berpengaruh sangat nyata pada taraf uji 0,05. Sedangkan untuk konsentrasi pemberian POC daun lamtoro dan interaksi dari kedua faktor tersebut tidak berpengaruh nyata pada taraf uji 0,05.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)	
L ₁ (10%)	7,33	8,33	1,20
L ₂ (30%)	7,67	10,00	
L ₃ (50%)	7,33	8,00	
Rata-rata	7,44 ^a	8,78 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada interval waktu pemberian 6 hari sekali (I₂) dengan tinggi rata-rata 8,78 cm dan berbeda nyata dengan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I₁) dengan tinggi 7,44 cm. Pada pemberian konsentrasi POC daun lamtoro tertinggi yaitu 30%(L₂) dengan tinggi rata-rata 8,83 cm. sedangkan interaksi antar kedua faktor tertinggi yaitu L₂I₂ dengan tinggi 10,00 cm.

Luas Daun

Hasil perhitungan luas daun dan sidik ragamnya yang disajikan dalam Tabel lampiran 3a dan 3b. Sidik ragamnya menunjukkan bahwa konsentasi pupuk cair berpengaruh nyata pada uji 0,05 dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh nyata pada uji 0,01 Sedangkan untuk interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh tidak nyata pada taraf uji 0,01.

Tabel 3. Rata-rata luas daun pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		Rata-rata	NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)		
L ₁ (10%)	46,00	93,42	69,71 ^b	25,99
L ₂ (30%)	49,58	98,58	74,08 ^c	
L ₃ (50%)	22,58	57,33	39,96 ^a	
Rata-rata	39,39 ^a	83,11 ^b		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada konsentrasi 30% (L₂) dengan rata-rata luas 74,08 m², dan berbeda nyata dengan konsentrasi 50% (L₃) yaitu 39,96 m², begitupun dengan konsentrasi 10% (L₁) yaitu 69,71. Adapun interval waktu pemberian POC tertinggi yaitu dengan interval waktu pemberian 12 hari sekali (I₂) yaitu 83,11 m² dan berbeda nyata dengan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I₁) dengan nilai 39,39 m² yang memberikan nilai terendah. Sedangkan interaksi antar kedua faktor yang memberikan pengaruh yang sangat nyata terdapat pada L₂I₂ dengan nilai 98,58.

Berat Komsumsi (g)

Hasil perhitungan berat komsumsi dan sidik ragamnya yang disajikan dalam Tabel lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh sangat nyata pada taraf uji 0,05. Sedangkan untuk pemberian POC daun lamtoro dan interaksi dari kedua faktor tersebut tidak berpengaruh nyata pada taraf uji 0,01.

Tabel 4. Rata-rata berat komsumsi pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		Rata-rata	NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)		
L ₁ (10%)	6,59	17,95	12,27 ^a	7,33
L ₂ (30%)	5,54	23,42	14,48 ^b	
L ₃ (50%)	2,42	7,46	4,94 ^a	
Rata-rata	4,85 ^a	16,28 ^b		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada interval waktu pemberian 6 hari sekali (I₂) dengan berat rata-rata 16,28 g dan berbeda nyata dengan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I₁) dengan berat 4,85 g. Adapun konsentrasi pemberian POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada pemberian konsentrasi 30% (L₂) yaitu 14,48 dan berbeda nyata dengan konsentrasi pemberian 10% (L₁) dan 50% (L₃). Sedangkan interaksi antara kedua faktor tertinggi yaitu pada L₂I₂ yaitu 23,42 g.

Berat Kering Komsumsi

Hasil pengukuran berat kering komsumsi dan sidik ragamnya disajikan dalam Tabel lampiran 5a dan 5b. Sidik ragamnya menunjukkan bahwa konsentasi pupuk cair berpengaruh nyata pada uji 0,05 dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh nyata pada uji 0,01. Sedangkan untuk interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh tidak nyata pada taraf uji 0,01.

Tabel 5. Rata-rata berat kering konsumsi pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		Rata-rata	NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)		
L ₁ (10%)	0,59	1,39	0,99 ^b	0,59
L ₂ (30%)	0,50	1,77	1,14 ^b	
L ₃ (50%)	0,30	0,65	0,48 ^a	
Rata-rata	0,46 ^a	1,27 ^b		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada tabel 5 memperlihatkan bahwa konsentrasi POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada konsentrasi 30% (L₂) dengan berat rata-rata 1,14 g dan berbeda nyata dengan konsentrasi 10% (L₁) yaitu 0,99 g dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 50% (L₃) yaitu 0,48 g yang memberikan rata-rata terendah. Adapun interval waktu pemberian POC tertinggi yaitu dengan interval waktu pemberian 6 hari sekali (I₂) yaitu 1,27 g dan berbeda nyata dengan interval waktu 3 hari sekali (I₁) yaitu 0,46 yang memberikan nilai terendah. Sedangkan interaksi antar kedua faktor yang memberikan pengaruh yang sangat nyata terdapat pada L₂I₂.

Berat Basah Akar

Hasil pengukuran berat basah akar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh nyata pada taraf uji 0,01. Sedangkan untuk pemberian POC daun lamtoro dengan interaksi dari kedua faktor tersebut berpengaruh tidak nyata pada taraf uji 0,01.

Tabel 6. Rata-rata berat basah akar pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)	
L ₁ (10%)	1,22	2,08	1,19
L ₂ (30%)	0,68	1,78	
L ₃ (50%)	0,28	3,23	
Rata-rata	0,72 ^a	2,36 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada Tabel 6 memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada interval waktu pemberian 6 hari sekali (I₂) dengan berat 2,36 g dan berbeda nyata dengan pemberian 3 hari sekali (I₁) dengan berat 0,72 g. Pada pemberian POC daun lamtoro tertinggi pada konsentrasi 50% (L₃) yaitu 3,23 g. Sedangkan interaksi antar kedua faktor tertinggi yaitu pada L₃I₂.

Berat Kering Akar

Hasil pengukuran berat kering akar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro berpengaruh nyata pada taraf uji 0,01. Sedangkan untuk pemberian POC daun lamtoro dengan interaksi dari kedua faktor tersebut berpengaruh tidak nyata pada taraf uji 0,01.

Tabel 7. Rata-rata berat kering akar pada berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian POC daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

Konsentrasi POC	Interval Waktu		NP 0,05 BNT
	I ₁ (3 hari)	I ₂ (6 hari)	
L ₁ (10%)	0,27	0,48	0,26
L ₂ (30%)	0,22	0,40	
L ₃ (50%)	0,15	0,65	
Rata-rata	0,21 ^a	0,51 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT_{0,05}

Hasil uji BNT_{0,05} pada tabel 7 memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian POC daun lamtoro tertinggi yaitu pada interval waktu pemberian 6 hari sekali (I₂) dengan berat rata-rata 0,51 dan berbeda nyata dengan pemberian 3 hari sekali (I₁) dengan rata-rata 0,21 g. Pada pemberian konsentrasi POC tertinggi yaitu konsentrasi 50% (L₃) dengan rata-rata berat 0,21 g. Sedangkan interaksi antara kedua faktor tertinggi yaitu pada L₃I₂.

Pembahasan

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Terhadap Sawi

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan luas daun dan berat kering komsumsi. Namun konsentrasi pupuk cair daun lamtoro juga memberikan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah komsumsi, berat basah akar, dan berat kering akar.

Hasil sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro terhadap tinggi tanaman (Tabel 1) berpengaruh tidak nyata, dimana konsentrasi 30% (L₂) memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 24,47 cm, dengan

konsentrasi 10% (L₁) yaitu 24,05 cm, dan konsentrasi 50% (L₃) memberikan rata-rata tinggi tanaman terendah yaitu 21,48 cm.

Hasil tersebut didukung oleh literatur menurut Aulia (2020) yang mengatakan bahwa kandungan nutrisi daun lamtoro terdiri atas nitrogen (3,84%), fosfor (0,2%), kalium (2,06%), kalsium (1,31%) dan magnesium (0,33%) dapat mendukung terjadinya metabolisme tanaman. Pemberian pupuk cair daun lamtoro pada tanaman jagung berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman jagung dan pada konsentrasi tertinggi (30%) dapat menghasilkan tinggi tanaman terbaik (161,44 cm). Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses metabolisme tanaman berjalan baik, pemberian POC daun lamtoro pada tanaman mendukung bertambahnya ketersediaan nutrisi bagi tanaman sehingga dapat mendukung pertumbuhannya.

Hasil sidik ragam perlakuan pupuk organik cair terhadap jumlah daun (Tabel 2) berpengaruh tidak nyata, dimana konsentrasi 30% (L₂) memberikan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 8,83 cm, dengan konsentrasi 10% (L₁) yaitu 7,83 cm, dan konsentrasi 50% (L₃) memberikan rata-rata jumlah daun terendah yaitu 7,67 cm. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Febriani dkk. (2020) bahwa pemberian POC daun lamtoro konsentrasi 10% dapat menghasilkan rata-rata 8,83 helai. Menurut Ali (2015) pembentukan daun sangat dipengaruhi oleh sifat genetic tanaman, namun pada kondisi lingkungan yang mendukung, proses pembentukan daun dapat mengalami percepatan. Translokasi hasil fotosintesis juga sangat berpengaruh terhadap jumlah daun dan luas daun. Hasil jumlah daun yang tidak berbeda nyata merupakan tanda bahwa pada rentang konsentrasi tersebut dalam pembentukan daun telah mencapai titik jenuh, hal ini diperoleh dari reaksi

enzimatik, dan tanaman telah mencapai titik optimum dalam menyerap nutrisi yang terkandung dalam pupuk.

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun (Tabel 3), yang menunjukkan bahwa konsentrasi 30% (L₂) memberikan rata-rata luas daun terbesar yaitu 74,08 m², dan berbeda nyata dengan konsentrasi 50% (L₂) yaitu 39,96 m², begitupun dengan konsentrasi 10% (L₁) yaitu 69,71 m². Hal ini didasarkan karena ketersediaan unsur P yang optimal dapat memberikan pengaruh yang positif bagi produksi tanaman sawi. Menurut Falahuddin dkk (2016), pertumbuhan lebar daun yang baik merupakan tanda bahwa kebutuhan unsur N,P,K dan Mg pada tanaman telah tercukupi dan sangat berperan terhadap pembentukan klorofil yang dapat meningkatkan fotosintesis dan karbohidrat yang terbentuk. Dimana karbohidrat dapat membantu terbentuknya protein yang dapat meningkatkan protoplasma sebagai penyusun sel, sehingga mendukung terjadinya pembelahan sel yang berpengaruh terhadap bertambahnya luas daun.

Hasil sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro terhadap berat konsumsi (Tabel 4) berpengaruh tidak nyata, dimana konsentrasi 30% (L₂) memberikan rata-rata berat basah konsumsi tertinggi yaitu 14,48 g dan berbeda nyata dengan konsentrasi pemberian 10% (L₁) yaitu 12,27 g dan konsentrasi 50% (L₃) yaitu 4,94 g. Menurut Wijaya dkk (2015), pertumbuhan tanaman yang optimal juga dapat dipengaruhi oleh pemupukan apabila dilakukan dengan konsentrasi yang tepat. Jumlah konsentrasi mendukung peningkatan nutrisi yang bisa dimanfaatkan tanaman, sehingga dapat memicu terjadinya proses metabolisme yang optimal. Namun konsentrasi ini harus disesuaikan dengan apa

yang dibutuhkan , karena setiap tanaman memiliki batasnya untuk menyerap nutrisi. Jika konsentrasinya terlalu rendah, dapat mengurangi unsur hara yang dapat menyebabkan pertumbuhan kurang optimal sehingga menyebabkan tanaman kerdil dan kecil. Namun jika konsentrasinya terlalu tinggi dapat menyebabkan kerusakan yang menyebabkan stress dan terganggunya proses metabolisme yang menyebabkan menurunnya hasil pertumbuhan.

Hasil sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat kering konsumsi (Tabel 5) berpengaruh nyata, dimana konsentrasi 30% (L₂) memberikan rata-rata berat kering konsumsi tertinggi yaitu 1,14 g dan berbeda nyata dengan konsentrasi 10% (L₁) yaitu 0,99 g dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 50% (L₃) yaitu 0,48 g. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prayudiyah ningsih dan Tikupang (2008), berat kering merupakan indikasi keberhasilan pertumbuhan tanaman, karena berat kering merupakan petunjuk adanya hasil fotosintesis bersih yang dapat diendapkan setelah kadar airnya dikeringkan. Berat kering menunjukkan kemampuan tanaman dalam mengambil unsur hara dari media tanam untuk menunjang pertumbuhan kering menunjukkan kemampuan tanaman dalam mengambil unsur hara dari media tanam untuk menunjang pertumbuhannya. Meningkatnya berat kering tanaman berkaitan dengan metabolisme tanaman atau adanya kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik bagi berlangsungnya aktifitas metabolisme tanaman seperti fotosintesis. Dengan demikian semakin besar berat kering menunjukkan bahwa fotosintesis berjalan lebih efisien.

Hasil sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro terhadap berat basah akar tanaman (Tabel 6) berpengaruh tidak nyata, dimana konsentrasi 50% (L₃) memberikan rata-rata berat basah akar tanaman tertinggi yaitu

1,75 g dan berbeda nyata pada konsentrasi 10% (L₁) yaitu 1,65 g dan konsentrasi 30% (L₂) yaitu 1,25 g. Namun ketiga konsentrasi memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Pertumbuhan akar yang baik mampu berpengaruh terhadap penyerapan unsur hara. Menurut Nathania eet al., (2012) berat basah akar erat hubungannya dengan pertumbuhan dan perkembangan akar didalam tanah. Dimana tanaman tidak akan memberikan hasil yang maksimal apabila unsur hara yang diperlukan cukup.

Hasil sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro terhadap berat kering akar tanaman berpengaruh tidak nyata, dimana konsentrasi 50% (L₃) memberikan rata-rata berat kering akar tertinggi yaitu 0,40 g dan berbeda nyata terhadap konsentrasi 10% (L₁) yaitu 0,38 g dan konsentrasi 30% (L₂) yaitu 0,31 g. Namun ketiga konsentrasi ini memiliki perbedaan berat yang tidak terlalu signifikan. Sesuai dengan Erawan (2013), bahwa pemupukan yang efektif dapat meningkatkan bahan kering pada akar, karena POC dapat meningkatkan unsur hara. Dimana berat kering mencerminkan akumulasi senyawa-senyawa yang berhasil disintesis tanaman dari senyawa anorganik terutama air dan karbondioksida serta unsur hara yang telah diserap akar sehingga memberikan kontribusi terhadap penambahan berat kering tanaman.

Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Terhadap Tanaman Sawi

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa interval waktu pemberian pupuk organik cair daun lamtoro 1 kali/3 hari dan 1 kali/6 hari memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap tinggi tanaman (Tabel 1) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 26,59 cm, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata tinggi tanaman terendah yaitu 20,08 cm. Menurut Triadiawan (2019), bahwa semakin tepat interval waktu maka semakin memicu perbaikan struktur tanah sehingga dapat memudahkan intersepsi akar pada pori tanah dalam proses penyerapan air dan nutrisi. Air yang terikat dengan bahan organik akan diserap oleh akar, dan dimanfaatkan sebagai pelarut nutrisi yang mendukung pemanjangan dan pembelahan sel sehingga terjadi peningkatan tinggi tanaman.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap jumlah daun (Tabel 2) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 8,78, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata jumlah daun terendah yaitu 7,44. Pemberian unsur hara dengan interval waktu 6 hari lebih optimal dan efisien serta waktu pemberian tersebut sesuai dengan kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sawi. Selain itu efisiensi pemanfaatan unsur hara yang dikandung dalam suatu larutan sangat erat kaitannya dengan waktu pemberiannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Monica (2015), yang menyatakan bahwa masalah waktu dan metode pemberian suatu senyawa merupakan hal yang penting guna meningkatkan efisiensi tanaman dalam menyerap bahan yang diberikan. Winarso (2010), menambahkan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup bagi tanaman sangat tergantung pada interval waktu pemberiannya, dimana

dengan interval waktu yang sesuai akan memberikan unsur hara yang cukup bagi tanaman.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap luas daun (Tabel 3) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu $83,11 \text{ m}^2$, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata jumlah daun terendah yaitu $39,39 \text{ m}^2$. Hal ini disebabkan kebutuhan hara N bagi tanaman sawi mencukupi dalam waktu cepat sehingga pertumbuhan luas daun semakin baik, dengan adanya nitrogen yang dapat mempercepat fotosintesis sehingga pembentukan organ daun menjadi lebih cepat. Menurut Sari (2016) penambahan bahan organik pada tanah dapat meningkatkan pengikatan air dan nitrogen total. Air merupakan pelarut dalam penyebaran unsur hara dari akar ke seluruh tanaman. Kandungan nitrogen yang tersedia dengan cukup berperan dalam proses asam amino menjadi protein yang digunakan untuk pembentukan hormon tanaman sebagai pemicu adanya pembelahan sel dan aktivasi enzim yang berperan dalam metabolisme dan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap berat basah konsumsi (Tabel 4) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu $16,28 \text{ g}$, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata jumlah daun terendah yaitu $4,85 \text{ g}$. Menurut Fitriansyah (2019), hasil berat segar merupakan bentuk parameter yang menandakan kualitas proses metabolisme tanaman yang berlangsung pada tanaman, salah satu adalah fotosintesis. Penambahan unsur hara makro dan mikro yang dapat terserap baik oleh tanaman

dapat mendukung terjadinya fotosintesis. Fotosintesis menghasilkan energi dan karbohidrat yang di translokasikan ke seluruh bagian tanaman dan sangat menentukan hasil pertumbuhan organ vegetatif tanaman. Menurut Harjadi (1991) yang mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara berperan penting sebagai sumber energi sehingga tingkat ketersediaan hara berperan dalam mempengaruhi biomassa suatu tanaman. Pertumbuhan tanaman akan terganggu jika tidak ada tambahan unsur hara dari pupuk yang mengakibatkan biomassa menjadi lebih rendah.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap berat kering konsumsi (Tabel 5) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata berat kering konsumsi tertinggi yaitu 1,27 g, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata berat kering konsumsi terendah yaitu 0,46 g. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Lindawati (2000), menyatakan bahwa berat kering tanaman mencerminkan status nutrisi suatu tanaman dan juga merupakan indikator yang menentukan baik tidaknya suatu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sehingga pada parameter berat kering tanaman dapat memberikan pengaruh yang nyata.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap berat basah akar (Tabel 6) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata berat basah akar tertinggi yaitu 2,36 g, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata berat basah akar terendah yaitu 0,72 g. Menurut Salisbury dan Ross (1995), tingginya berat basah dan berat kering tanaman dipengaruhi oleh banyaknya

serapan air dan penimbunan hasil fotosintesis. Jumlah akar yang banyak akan meningkatkan penyerapan unsur hara dan air untuk proses fotosintesis.

Hasil sidik ragam perlakuan interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro terhadap berat kering akar (Tabel 7) berpengaruh nyata, dimana interval waktu pemberian 6 hari sekali (I_2) memberikan rata-rata berat kering akar terberat yaitu 0,51 g, dan interval waktu pemberian 3 hari sekali (I_1) memberikan rata-rata berat kering akar terendah yaitu 0,21 g. Menurut Hidayat (2016) berat kering akar tanaman akan besar apabila pertumbuhan tanaman diimbangi dengan kebutuhan air yang cukup. Sedangkan pada tanaman dengan kebutuhan air tidak terpenuhi maka berat kering akar tanamannya akan kecil.

Pengaruh Interaksi antara Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Terhadap Tanaman Sawi

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair daun lamtoro terhadap tanaman sawi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah konsumsi, berat kering konsumsi, berat basah akar tanaman, dan berat kering akar tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa pengaruh faktor yang dicobakan tidak tergantung pada faktor yang lain. Pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi tidak tergantung pada interval waktu pemberian pupuk cair daun lamtoro pada semua pengamatan. Demikian juga dengan pengaruh interval waktu pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi tidak tergantung pada konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro.