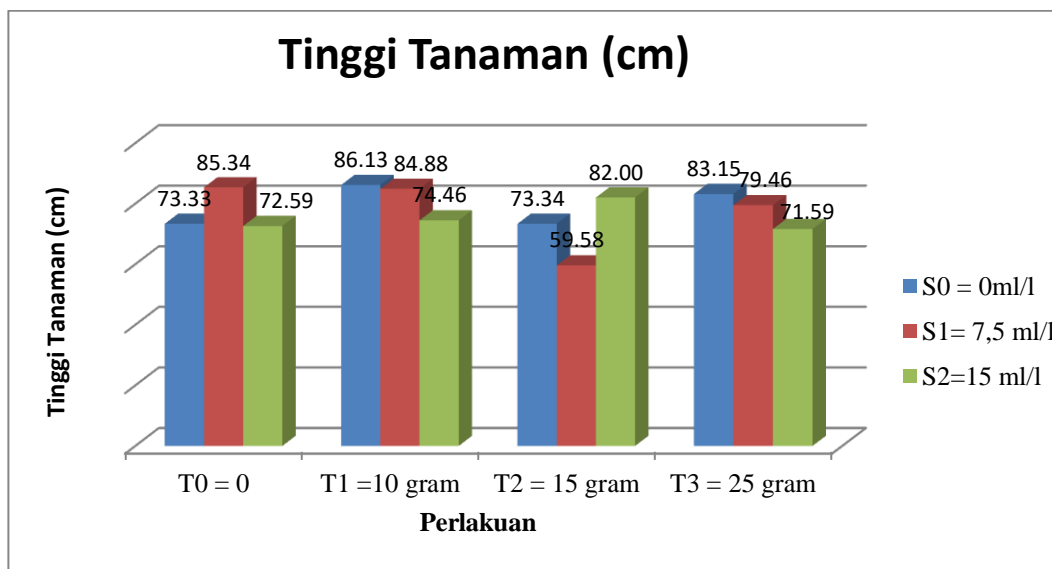


HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman Jagung dengan perlakuan berbagai dosis *Trichoderma* sp. dan Bakteri *Synechococcus* sp. disajikan pada Gambar 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma* sp. dan Bakteri *Synechococcus* sp. berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung.



Gambar 2. Rata-rata tinggi tanaman pada Perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. Terhadap tanaman Jagung Semi

Rata-rata tinggi tanaman Jagung Semi dengan perlakuan *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp pada Gambar 2, menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi tanaman tertinggi cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T1S0 yaitu 86,13 cm dan yang memiliki tinggi tanaman terendah cenderung di perlihatkan oleh perlakuan T2S1 yaitu 59,58 cm.

Jumlah Daun (Helai)

Data hasil pengamatan Jumlah daun pada daun tanaman Jagung dengan berbagai perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp dan sidik ragamnya di sajikan pada tabel lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dosis suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman Jagung.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun pada *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. Terhadap tanaman Jagung Semi

<i>Trichoderma</i> sp	Suspensi Bakteri <i>Synechococcus</i> sp			Rataan	NP BNT 0,05%
	S0	S1	S2		
	0 ml	7,5 ml	15 ml		
T0 = Tanpa Perlakuan	26,25	28,25	29,13	9,29	0,53
T1= <i>Trichoderma</i> 10 g	27,13	28,75	30,88	9,64	
T2 = <i>Trichoderma</i> 15 g	25,75	26,88	29,00	9,07	
T3 = <i>Trichoderma</i> 25 g	27,88	27,88	26,75	9,17	
Rataan	8,92 ^b	9,31 ^a	9,65 ^a		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf (a,b,c) yang berbeda berarti berbeda sangat nyata pada taraf uji BNT 0,05 %

Keterangan

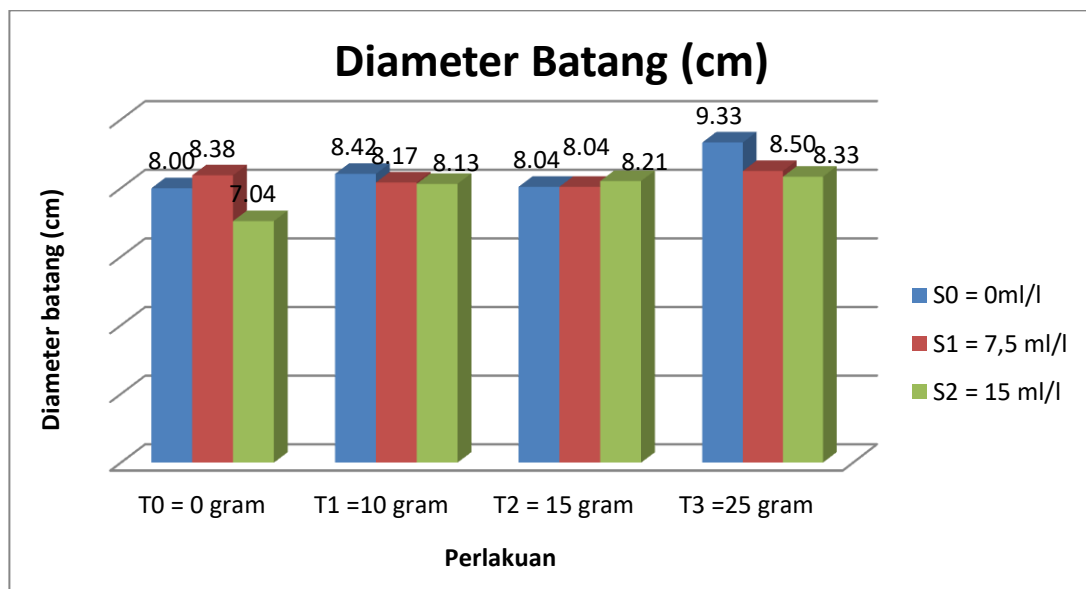
T = *Trichoderma* sp.

S = Suspensi Bakteri *Synechococcus* sp.

Hasil uji BNT pada tabel 0,05 % pada tabel 5b menunjukkan bahwa rata rata Kandungan Klorofil tertinggi di perhatikan oleh perlakuan S2 yaitu 9,65 helai yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Rata-rata jumlah daun terendah di tunjukkan oleh perlakuan S0 yaitu 8,92 helai yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Diameter batang

Hasil pengamatan rata-rata diameter batang tanaman jagung di sajikan dalam Tabel 5a dan 5b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman jagung.

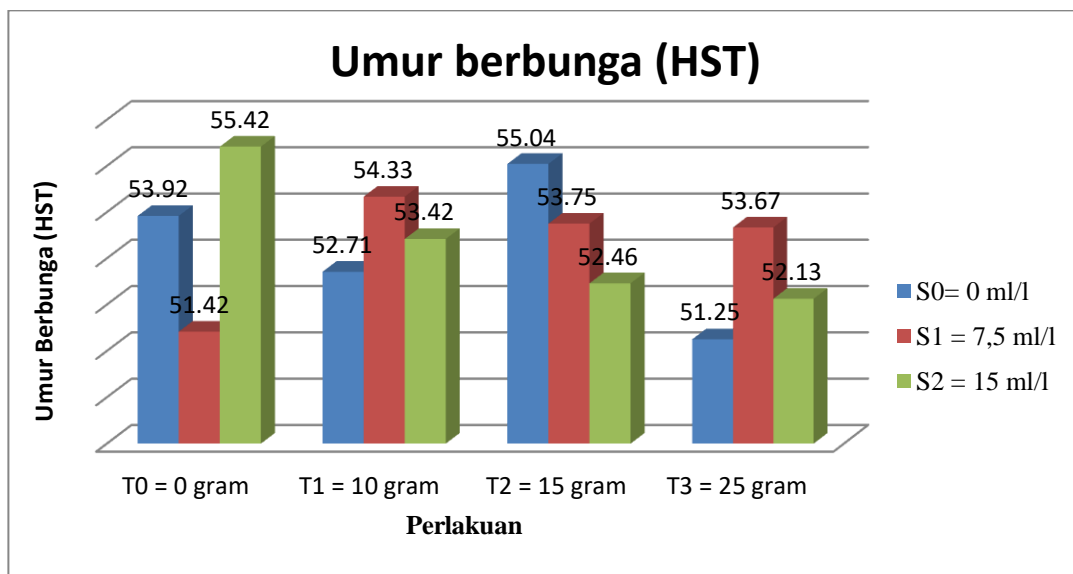


Gambar 3. Rata-rata tinggi tanaman pada Perlakuan *Trichoderma* sp dan Bakteri *Synechococcus* sp terhadap tanaman Jagung Semi

Rata-rata diameter batang tanaman jagung dengan perlakuan *Trichoderma* dan Bakteri *Synechococcus* pada gambar 3, menunjukkan bahwa rata-rata diameter batang tertinggi cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T3S0 yaitu 9,33 cm dan yang memiliki diameter terendah cenderung di perlihatkan oleh perlakuan T0S2 yaitu 7,04 cm.

Waktu Berbunga (HST)

Hasil pengamatan rata-rata umur berbunga (HST) tanaman Jagung dalam tabel sidik ragam ditunjukkan pada tabel lampiran 6a dan 6b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman Jagung.

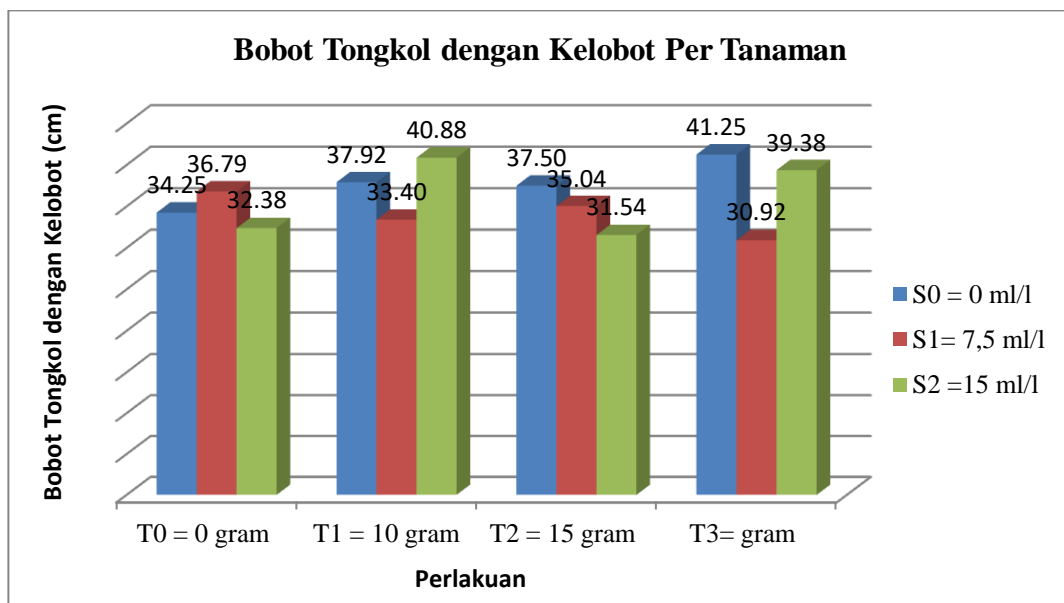


Gambar 4. Rata-rata Umur berbunga tanaman Jagung Semi pada Perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp.

Rata-rata umur berbunga tanaman Jagung dengan perlakuan *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. pada Gambar 4, menunjukkan bahwa rata-rata umur berbungan tercepat cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T3S0 yaitu 51,25 hst. Sedangkan umur berbunga paling lama yaitu 55,42 hst, cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T0S2.

Bobot Tongkol dengan Kelobot per tanaman (g)

Hasil pengamatan rata-rata bobot tongkol dengan kelobot tanaman Jagung dalam tabel sidik ragam ditunjukkan pada tabel lampiran 7a dan 7b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. tidak berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol dengan kelobot tanaman Jagung.



Gambar 5. Rata-rata Bobot Tongkol dengan Kelobot per Tanaman pada Jagung Semi pada Perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp.

Rata-rata bobot tongkol dengan kelobot tanaman Jagung Semi dengan perlakuan *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. pada Gambar 5, menunjukkan bahwa rata-rata bobot tongkol dengan kelobot tertinggi cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T3S0 yaitu 41,25 gram. Sedangkan rata-rata bobot tongkol terendah yaitu 30,92 gram, cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T3S1.

Bobot Tongkol tanpa Kelobot per Tanaman (g)

Hasil pengamatan rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot tanaman Jagung dalam tabel sidik ragam ditunjukkan pada tabel lampiran 8a dan 8b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol tanpa kelobot Tanaman Jagung Semi.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Tongkol Tanpa Kelobot per Tanaman pada Perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. Terhadap tanaman Jagung

<i>Trichoderma</i> sp	Suspensi			Rataan	NP BNT 0,05%
	Bakteri <i>Synechococcus</i> sp				
	S0 0 ml	S1 7,5 ml	S2 15 ml		
T0 = Tanpa Perlakuan	71,23	78,11	70,14	24,37 ^c	2,41
T1= <i>Trichoderma</i> 10 g	78,96	80,00	78,07	26,25 ^b	
T2 = <i>Trichoderma</i> 15 g	86,93	79,80	75,84	27,14 ^a	
T3 = <i>Trichoderma</i> 25 g	87,20	80,00	82,34	28,00 ^a	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf (a,b,c) yang berbeda berarti berbeda sangat nyata pada taraf uji BNT 0,05 %

Keterangan

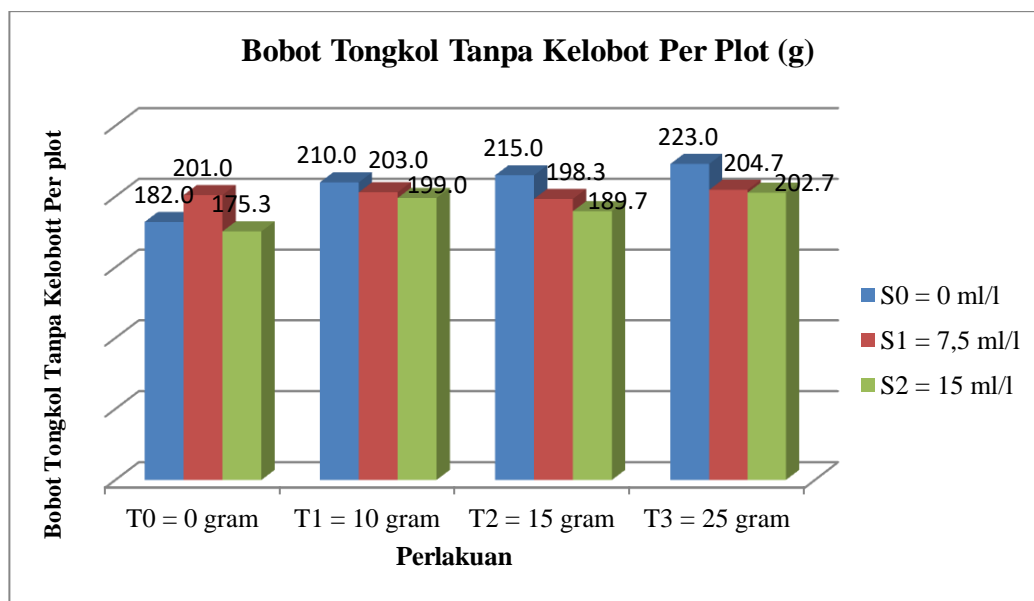
S = Bakteri *Synechococcus* sp.

T = *Trichoderma* sp.

Hasil uji BNT pada tabel 0,05 % pada tabel 8b menunjukkan bahwa rata rata bobot tongkol tanpa kelobot per tanaman tertinggi di perhatikan oleh perlakuan T3 yaitu 28,00 gram yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Rata-rata Bobot tongkol tanpa kelobot terendah di tunjukkan oleh perlakuan T0 yaitu 24,37 gram yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Bobot Tongkol Tanpa Kelobot per plot (g)

Hasil pengamatan rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot per plot tanaman Jagung Semi dalam tabel sidik ragam ditunjukkan pada tabel lampiran 9a dan 9b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. tidak berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol tanpa kelobot per plot Tanaman Jagung Semi.



Gambar 6. Rata-rata Bobot Tongkol tanpa Kelobot per plot pada Jagung Semi pada Perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp.

Rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot per plot tanaman Jagung Semi dengan perlakuan *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. pada Gambar 6, menunjukkan bahwa rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot tertinggi cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T3S0 yaitu 223,0 gram. Sedangkan rata-rata bobot tongkol terendah yaitu 175,3 gram, cenderung diperlihatkan oleh perlakuan T0S2.

Klorofil Daun (mg/g)

Data hasil pengamatan kandungan klorofil pada daun tanaman Jagung Semi dengan berbagai perlakuan *Trichoderma* sp dan suspensi bakteri *Synechococcus* sp dan sidik ragamnya di sajikan pada tabel lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis suspensi bakteri *Synechococcus* sp. berpengaruh nyata terhadap kandungan klorofil pada daun tanaman Jagung Semi

Tabel 5. Rata-rata kandungan Klorofil Pada Perlakuan *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp Terhadap tanaman Jagung Semi

<i>Trichoderma</i>	Suspensi Bakteri <i>Synechococcus</i> sp			Rataan	NP BNT 0,05%
	S0	S1	S2		
	0 ml	7,5 ml	15 ml		
T0 = Tanpa Perlakuan	74,10	81,23	92,08	27,49	2,38
T1= <i>Trichoderma</i> 10 g	80,10	67,87	78,35	25,15	
T2 = <i>Trichoderma</i> 15 g	71,75	79,53	84,08	26,15	
T3 = <i>Trichoderma</i> 25 g	78,83	86,58	85,93	27,93	
Rataan	25,40 ^b	26,26 ^b	28,37 ^a		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf (a,b,c) yang berbeda berarti berbeda sangat nyata pada taraf uji BNT 0,05 %

Keterangan

T = *Trichoderma* sp

S = Suspensi Bakteri *Synechococcus* sp

Hasil uji BNT pada tabel 0,05 % pada tabel 10b menunjukkan bahwa rata rata kandungan klorofil tertinggi di perhatikan oleh perlakuan S2 yaitu 28, 37 mg/g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Rata-rata kandungan klorofil terendah di tunjukkan oleh perlakuan S0 yaitu 25,40 mg/g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pembahasan

1. Pengaruh Pemberian dosis *Trichoderma* sp. yang Terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil Produksi Jagung Semi

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan *Trichoderma* sp. memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap parameter bobot tongkol tanpa kelobot per tanaman pada tanaman Jagung Semi. Dengan penggunaan perlakuan 25 gram *Trichoderma* sp. dapat meningkatkan bobot tongkol tanpa kelobot pada tanaman Jagung Semi dengan bobot rata-rata 28,00 gram per tanaman.

Genus *Trichoderma* sp. disamping sebagai makhluk hidup pengurai, bisa pula berperan sebagai agens hayati. *Trichoderma* sp. dalam peranannya sebagai agens hayati bertugas berlandaskan metode antagonis yang dimilikinya (Kusparwanti *et al*, 2022). Menurut Esrita *et al* (2011), *Trichoderma* sp. mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama terhadap pertumbuhan akar yang lebih banyak serta lebih kuat karena selain hidup di permukaan akar, koloninya dapat masuk ke lapisan epidermis akar bahkan lebih dalam lagi yang kemudian menghasilkan atau melepaskan berbagai zat yang dapat merangsang pembentukan sistem pertahanan tubuh di dalam tanaman.

Menurut Rizal dan Susanti (2018), *Trichoderma* sp menginfeksi akar tanaman sehingga akar yang terinfeksi *Trichoderma* sp akan lebih banyak dibandingkan dengan akar yang tidak terinfeksi. Perakaran yang banyak tersebut menyebabkan penyerapan unsur hara lebih optimum, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Menurut (Ismail *et al* (2011), *Trichoderma* sp juga dapat menguraikan unsur

hara yang terikat dalam tanah, menghasilkan antibiotik glikotoksin dan viridian yang dapat digunakan untuk melindungi bibit tanaman dari serangan penyakit.

Menurut Harman *et al* (2004), aplikasi *Trichoderma* sp. pada rizosfer tanaman jagung diduga dapat memicu jumlah enzim peroksidase yang berperan dalam penguatan dinding sel tanaman sehingga dapat menghambat infeksi patogen. Hasil penelitian Hardianti *et al* (2014), menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma* sp. pada tujuh hari sebelum tanam menghasilkan pertumbuhan terbaik pada tanaman tomat.

2. Pengaruh pemberian dosis Bakteri *Synechococcus* sp. Terhadap pertumbuhan hasil produksi Jagung Semi

Dari hasil pengamatan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap tanaman Jagung Semi pada parameter Klorofil daun dan jumlah daun. Penggunaan konsentrasi Bakteri *Synechococcus* sp. pada tanaman Jagung Semi memberikan pengaruh terbaik rata-rata klorofil daun yaitu 28,37 mg/g dan jumlah daun 9,65 helai.

Hal ini sesuai dengan penelitian Kristanto *et al* (2022), pemberian konsentrasi bakteri *Synechococcus* sp. 15 ml/l menghasilkan laju transpirasi paling cepat pada tanaman kelapa sawit. Menurut Anggraeni (2015), Bakteri *Synechococcus* sp. merupakan bakteri yang diketahui memiliki kemampuan untuk memanfaatkan energi cahaya untuk melakukan fotosintesis. Syamsunihar *et al* (2007), dalam penelitiannya menyatakan bahwa peningkatan kandungan klorofil diduga sebagian merupakan sumbangan koloni bakteri yang hadir di permukaan daun tanaman

yang diinokulasi. Sumbangan tersebut berupa pasokan N dan peningkatan fungsi klorofil sebagai respon terhadap asosiasi yang disumbangkan oleh bakteri fotosintetik.

Berdasarkan hasil penelitian Setia *et al* (2013), Pemberian bakteri fotosintetik terbukti menambah kandungan N-total jaringan daun pada tanaman kedelai sebesar 19,6% dibandingkan dengan tanaman kedelai yang tidak berinteraksi dengan bakteri *Synechococcus* sp.

3. Pengaruh Interaksi antara *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp pada pertumbuhan dan hasil produksi Jagung Semi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan interaksi pengaplikasian dosis *Trichoderma* sp. dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. tidak berpengaruh nyata pada semua parameter. Dari analisis sidik ragam dapat di ketahui bahwa interaksi antara *Trichoderma* sp. Dan suspensi Bakteri *Synechococcus* sp. tidak memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung Semi terhadap pengamatan yang disebabkan karena masing-masing perlakuan memberikan fungsi dan pengaruh yang berbeda satu sama lain sehingga interaksi antar perlakuan yang di uji cobakan tidak terdapat interaksi yang saling menguatkan.