

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tinggi Tanaman

Dari hasil penelitian yang di lakukan dan data dari pengaruh pemberian solid limbah dari kelapa sawit, terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*capsicum frutescens L*) dalam peningkatan tinggi tanaman cabai rawit cm, cabai rawit tetra hijau dan cabai rawit genie yang sudah berumur 42 HST pengukuran tinggi tanaman ini di lakukan dari pangkal tanaman hingga sampai ujung tanaman yang paling tertinggi, untuk melihat pengaruh solid memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman yang berbeda nyata dengan perlakuan yang yang berbeda, rata-rata tinggi tanaman cabai rawit yang di peroleh dari hasil pengamatan di sajikan pada tabel 4.1.1 dan

Tabel 4.1.1. Pengaruh pemberian solid terhadap tinggi tanaman cabai rawit tetra hijau dan genie umur 42 HST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
S0V1	32,32	33,45	34,65	100,42	33,47
S0V2	35,03	36,43	37,87	109,33	36,44
S1V1	43,21	44,00	45,35	132,56	44,18
S1N2	36,41	47,22	48,38	132,01	44,00
S2V1	44,36	49,78	50,13	144,27	48,09
S2V2	47,53	50,33	50,51	148,37	49,45
S3V1	50,15	51,37	51,39	152,91	50,93
S3V2	51,30	51,71	52,10	155,10	51,70
Total	340,01	364,29	369,38	1071,68	358,26
Rata-rata	42,53	45,53	46,29	44,79	44,78

Dari Tabel 4.1.1. Menunjukkan bahwa semua perlakuan dan interaksi perlakuan tidak berbeda nyata. Rataan tertinggi perlakuan Varietas tanaman pada

umur 42 HST yaitu V2 (51,70) dan terendah V2(36,44), dan yang tertinggi pada V1 yaitu (50,93) dan terendah V1 (33,47).

Pada tabel 4.1.1. Dapat di lihat bahwa varietas geni memiliki nilai yang paling tertinggi di antara dua varietas tanaman Tetra hijau dan genie, hingga di dapat kan nilai rata-rata tertinggi genie 51,70 cm pada perlakuan S3V2 sedangkan varietas Tetra hijau memiliki rata-rata tertinggi 50,93 cm di dapat kan pada perlakuan S3V1.

Dapat di lihat bahwa varietas geni lebih respon terhadap pemberian solid, dengan pemberian solid varietas genie sangat cepat pertumbuhan nya dan cabai rawit geni lebih tahan akan hama dan penyakit, berdasarkan artikel tentang benih cabai rawit genie yang sat abaca, cabai rawit geni dapat tumbuh dengan baik pada lingkungan yang memiliki suhu 24-28 derajat Celsius. Apa bila terlalu dingin cabai rawit genie akan terganggu pertumbuhan nya dan pertumbuhan ini juga dapat di pengaruhi oleh genetis dari kedia varietas cabai, varietas genie memiliki tinggi sampai 75-85 cm, (keputusan menteri pertanian, No:70/Kpts/SR.120/1/2008) sementara varietas tetra hijau memiliki tinggi sampai 114,68-115,40 cm, (keputusan menteri pertanian No: 143/Kpts/SR.120/D.2.7/10/2019). Pengaruhpupuk daun berpengaruh terhadap tinggi tanaman 42 hst.

Berdasarkan penelitian Pemberian Solid limbah dari kelapa sawit dapat memperbaiki sifat kimia tanah, karena solid mengandung unsurhara N, P, dan K yang cukup tinggi baik bagi pertumbuhan tanaman, unsur hara Nitrogen merupakan unsur hara esensial makro yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman, seperti menambah tinggi tanaman (Purba, 2021)

Fospor adalah salah satu unsur hara yang berpengaruh penting dalam proses pembentukan sel-sel baru dan juga memperbaiki akar tanaman, seperti akar lateral dan juga akar serabut. Dengan perakaran yang baik, penyerapan unsur hara yang diserap oleh tanaman dari dalam tanah akan meningkat sehingga dapat membantu pertumbuhan vegetatif tanaman, yang dapat dilihat dari bertambahnya tinggi tanaman. Tanah yang diberi solid limbah kelapa sawit dapat berdampak baik bagi sifat kimia tanah, seperti pelepasan hara P yang terikat di permukaan koloid, dengan penambahan pupuk.

Dari hasil pengamatan pengaruh solid terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dengan varietas yang berbeda, V1 cabai rawit tetra hijau dan V2 cabai rawit genie didapatkan hasil yang berbeda, dari hasil pengukuran didapatkan tinggi tanaman V1 (44,61) sedangkan V2 (45,84). Dapat dilihat V2 cabai rawit genie lebih berpengaruh dibandingkan V1 cabai rawit tetra hijau untuk tinggi tanaman.

4.2. Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun tanaman cabai rawit tetra hijau dan genie menggunakan media tanam solid dengan cara menghitung jumlah daun pada setiap tanaman yang diamati. Hasil pengamatan pengaruh solid sebagai media tanam terhadap jumlah daun cabai rawit memberikan pengaruh yang berbeda-beda dan tidak berbeda nyata terhadap setiap perlakuannya. Dari hasil pengamatan nilai rata-rata jumlah daun tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dari hasil pengamatan dengan umur 42 hst disajikan pada tabel 4.2.1

Tabel 4.2. 1. Pengaruh pemberian solid terhadap jumlah daun tanaman cabai rawit tetra hijau dan genie Umur 42 HST

perlakuan	ulangan			total	Rata-rata
	1	2	3		
S0V1	25	25	25	75	25
S0V2	25	25	35	85	28
S1V1	37	37	37	111	27
S1N2	37	37	47	121	40,33
S2V1	38	48	48	134	44,66
S2V2	48	48	48	144	48
S3V1	40	50	52	142	47
S3V2	50	50	50	150	50
Total	300	320	342	962	309,99
Rata-rata	37,5	40	42,75		38,74

Dari Tabel 4.2.1 Menunjukkan bahwa pada perlakuan varietas tanaman cabai memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 42 HST dengan rata-rata tertinggi V2 dengan perlakuan S3 yaitu (50) pada ulangan 1 sudah di dapat kan hasil yang lebih bagus dan yang terendah pada V2 pada perlakuan S0 yaitu (28) dan yang tertinggi pada V1 pada perlakuan S3 yaitu (47) dan yang paling rendah pada V1 dengan perlakuan S0 yaitu (25).

Pada tabel 4.2.1. Dapat dilihat bahwa pada perlakuan V2 menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 150. Perlakuan S3V2 (varietas genie) memberikan hasil terbaik disebabkan karena faktor tanaman itu sendiri yang berarti varietas genie dapat menghasilkan daun lebih banyak pada umur 42 HST dari pada varietas Tetra hijau, hal ini juga sangat dipengaruhi dari faktor lain seperti pemupukan yang dapat menunjang pertumbuhan dari daun tanaman cabai. Menurut (Syahda & Barunawati, 2022), menyatakan bahwa mengembangkan varietas tersebut saling berkaitan sehingga dalam peningkatan produksi cabai diperlukan pemahaman untuk

mengelolanya agar bersinergis sehingga diperoleh hasil yang tinggi. Pemupukan memberikan hasil yang optimal tergantung dari faktor takaran

Dari hasil pengamatan pengaruh solid terhadap jumlah daun pada tanaman dengan varietas yang berbeda, V1 cabairawit tetra hijau dan V2 cabai rawit genie dengan perlakuan yang berbeda, di dapatkan hasil yang berbeda, dari hasil pengukuran didapatkan jumlah daun pada tanaman V1 (38,18) sedangkan V2 (41,12). Dapat di lihat solid dengan varietas V2 cabai rawit genie lebih berpengaruh di banding V1 cabai rawit tetra hijau dalam jumlah daun. Menurut Deno Okalia (2017), unsur hara N sangat berperan penting pembentukan daun, dengan ketersediaan unsur hara N sangat berpengaruh penting terhadap pertumbuhan tanaman seperti daun, dengan ketersediaan N akan memudahkan tanaman untuk proses fotosintesis dengan baik dan dari asil fotosintesis di manfaatkan tanaman untuk pertumbuhan. Menurut pendapat Fatimah (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan solid 100% sebagai media tanam cabai menyebabkan akar tanaman tidak memiliki ruang untuk mendapatkan oksigen di karnakan solid memiliki sifat padat yang menyebabkan akar sulit untuk menyebar dan media tanam akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyalurkan unsur hara.

4.3. Diameter Batang

Dari hasil pengamatan yang di lakukan pengaruh solid limbah dari kelapa sawit terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman cabai rawit tetra hijau dan cabai rawit geni dengan mengukur diameter batang bagian pangkal tanaman pertanaman. Dari pengukuran yang di lakukan di dapatkan nilai Rata-rata tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens.L.*). dari hasil pengukuran tanaman pada umur 42 hst yang di sajikan pada tabel 4.3.1.

Tabel 4.3. 1. Pengaruh pemberian solid terhadap diameter batang cabai rawit Tetra hijau dan genie Umur 42 HST

perlakuan	ulangan			total	Rata-rata
	1	2	3		
S0V1	1,2	1,2	1,2	3,6	1,2
S0V2	1,2	1,2	1,2	3,6	1,2
S1V1	1,3	1,2	1,3	3,8	1,26
S1N2	1,1	1,3	1,3	3,7	1,23
S2V1	1,2	1,3	1,3	3,8	1,26
S2V2	1,3	1,4	1,4	4,1	1,36
S3V1	1,3	1,3	1,4	4	1,33
S3V2	1,5	1,5	1,4	4,4	1,46
Total	10,1	10,4	10,5	31	10,3
Rata-rata	1,26	1,3	1,31	1,26	3,43

Dari Tabel 4.3.1. Menunjukkan bahwa semua perlakuan dan interaksi perlakuan tidak berbeda nyata. Pada perlakuan varietas tanaman untuk rata-rata diameter batang tertinggi umur 42 HST yaitu V2 (1,46) dan terendah yaitu V1 (1,2) untuk tertinggi yaitu V1 (1.33) dan terendah V1 (1,2). Varietas tanaman tidak memberikan pengaruh nyata pada diameter batang, akan tetapi varietas yang menghasilkan diameter terbaik adalah V2 yaitu varietas cabai rawit genie, hal ini disebabkan karena cabai genie memiliki rata-rata diameter batang yang cukup besar dengan rata-rata hingga 1,46 mm

Tanah yang di berikan solid limbah dari kelapa sawit akan memberikan dampak yang positif bagi perbaikan sifat kimia tanah hal ini akan membantu pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan juga solid dengan unsur hara N, P, dan K yang cukup tinggi yang mana unsur hara N, P, dan K sangat di butuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan.

Dari hasil pengamatan pengaruh solid terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman dengan varietas yang berbeda, V1 cabai rawit tetra hijau V2 cabai rawit

genie di dapatkan hasil yang berbeda, dari hasil pengukuran di dapatkan diameter batang tanaman V1 (1,4 cm) pada perlakuan S3V1 pada ulangan ke 3 sedangkan V2 (1,5 cm) pada perlakuan S3V2 pada ulangan 1 dapat di lihat pengaruh solid dengan varietas V2 cabai rawit genie lebih berpengaruh di banding V1 cabai rawit tetra hijau untuk pertumbuhan batang

4.4. Berat Buah

Pengamatan berat buah persampel tanama cabai rawit tetra hijau dan genie di hitung dengan menjumlahkan berat buah pertanaman. Dari hasil penimbangan yang di lakukan di dapat kan nilai rata-rata tanaman persampel cabai rawit di dapatkan dari hasil pengaruh solid limbah dari kelapa sawit terhadap pengaruh berat buah pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frucescans. L*) di sajikan pada tabel 4.6.1

Tabel 4.4. 1. Berat buah tanaman cabai rawit tetra hijau dan genie pada panen minggu kedua

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
S0V1	8	9	9	26	8,66
S0V2	8	9	16	33	11
S1V1	12	13	23	48	16
S1N2	11	14	19	44	14
S2V1	14	7	20	41	13
S2V2	18	14	20	52	17
S3V1	23	30	32	85	28
S3V2	11	19	33	63	21
Total	1,05	115	173	392	128,66
Rata-rata	13,12	14,37	21,5	16,33	16,08

Dari Tabel 4.6.1. Dapat dilihat bahwa perlakuan varietas dengan rataaan tertinggi panen pada V1 (28 g) terendah V1 (8,66 g). Dan pada panen V2 tertinggi (21 g) terendah V2 (11 g) Dapat dilihat bahwa perlakuan V1 memberikan hasil yang

terbaik yaitu 28 g. Perlakuan yang menghasilkan produksi tertinggi adalah varietas cabai rawit Tetra hijau, dan terendah adalah varietas cabai rawit genie

Pada tabel 4.6.1 Dapat dilihat bahwa pada perlakuan S3V1 cabai rawit Tetra hijau menghasilkan berat buah terberat yaitu 28. Perlakuan S3V2 (Tetra hijau) berat buah cabai rawit di pengaruhi dari jumlah buah yang di hasilkan oleh tanaman dan juga dengan ketersediaan unsur hara yang di hasilkan solid limbah dari kelapa sawit yang mengandung unsur hara Nitrogen (N) 1.47%, fospor (P) 0,17%, kalium (K) 0,99%, kalsium (Ca) 1,19%, magnesium (Mg) 0,24%, dan c organik 14,4%. Di mana solid memiliki potensi yang baik untuk di manfaatkan sebagai bahan pembenah tanah yang dapat mengembangkan unsur hara dan dapat membantu pertumbuhan tanaman. Berat buah di pengaruhi oleh unsur hara Nitrogen sebagai pembentuk protein yang baik untuk di serap tanaman dan unsur hara fosfor sebagai pembentuk lemak, dan unsur hara kalium dapat meningkatkan pertumbuhan karbohidrat dan zat zat yang nantinya akan di simpan di dalam buah sehingga akan menambah bobot berat buah pada tanaman cabai. tanaman yang kekurangan kalium akan menyebabkan penurunan berat buah segar di karenakan pengangguran pada stomata atau CO_2 atau absorpsi. Hasil penyerapan unsur hara pada prose fotosintesis dapat menghasilkan karbohidrat sehingga bobot buah segar buah pertama akan meningkat (Idaryani,2018).