

student 6

Jurnal_Josua_Milleno_Defsro_SESUDAH_SEMHAS

 12-13 SEPTEMBER

 Cek Turnitin

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3005487423

Submission Date

Sep 12, 2024, 8:52 AM GMT+7

Download Date

Sep 12, 2024, 8:58 AM GMT+7

File Name

Jurnal_Josua_Milleno_Defsro_SESUDAH_SEMHAS.docx

File Size

2.9 MB

7 Pages

2,983 Words

16,798 Characters

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Small Matches (less than 8 words)

Exclusions

- ▶ 3 Excluded Sources

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 14%  Publications
- 10%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 19% Internet sources
- 14% Publications
- 10% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet		
		jurnal.upnyk.ac.id	5%
2	Internet		
		repository.ub.ac.id	2%
3	Internet		
		semirata2016.fp.unimal.ac.id	1%
4	Internet		
		docobook.com	1%
5	Internet		
		text-id.123dok.com	1%
6	Internet		
		e-journal.unswagati-crb.ac.id	1%
7	Internet		
		patents.justia.com	1%
8	Internet		
		ejournal.uniska-kediri.ac.id	1%
9	Publication		
		Dedi Tahoni, Oktovianus R. Nahak, Polikarpia W. Bani. "Efektivitas Teh Kompos B...	1%
10	Internet		
		repo.unand.ac.id	1%
11	Internet		
		journal.unwim.ac.id	1%

12	Internet	repository.ipb.ac.id	0%
13	Internet	syamsurijal101.blogspot.com	0%
14	Internet	123dok.com	0%
15	Publication	Livia E. Rantung, Lady C. Ch. E. Lengkey, Frans Wenur. "ANALISIS KUALITAS SELAD..."	0%
16	Internet	jurnal.um-tapsel.ac.id	0%
17	Internet	ejournal2.undip.ac.id	0%
18	Internet	eprints.walisongo.ac.id	0%
19	Internet	jambi.litbang.pertanian.go.id	0%
20	Internet	repository.unja.ac.id	0%
21	Internet	www.neliti.com	0%
22	Internet	www.slideshare.net	0%
23	Publication	Bayu Nuari Ramadhan, Luki Abdullah, Muhammad ridla. "Pertumbuhan dan Pro..."	0%
24	Publication	Ridwan Kusuma Wardhana, Darso Sugiono, Yuyu Sri Rahayu. "PENGARUH KOMBI..."	0%
25	Internet	e-journal.unper.ac.id	0%

26 Internet

repository.ipb.ac.id:8080

0%

27 Internet

repository.unhas.ac.id

0%

PENGARUH DOSIS UNSUR N DAN WAKTU PANEN PADA HASIL DAN KUALITAS PADA TANAMAN SELADA

Josua Milleno Defsro , Candra Ginting, Herry Wirianata

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: josuamilleno06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam dosis unsur N dan waktu panen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pribadi dusun Tanggul Anom, Kecamatan Selopampang, Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah pada bulan Mei - Juli 2024. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) factorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari 5 aras dosis unsur N yaitu Kontrol, 25 g/m², 30 g/m², 35 g/m², 40 g/m². Faktor kedua adalah waktu panen yang terdiri dari 4 aras yaitu: 23 hst, 25 hst, 27 hst, 30 hst. Dari kedua faktor diperoleh 20 kombinasi perlakuan dengan masing-masing terdiri dari 5 ulangan, sehingga terdapat 100 percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kombinasi yang baik antara dosis pupuk N dan waktu panen terhadap bobot segar, bobot kering batang, bobot kering, kadar air, kadar klorofil dan tekstur tanaman.

Kata Kunci : Selada, unsur nitrogen, waktu panen

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa L*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Permintaan akan kebutuhan sayuran semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Selada merupakan salah satu komoditas yang hasil panennya adalah bagian vegetatifnya, oleh karena itu segala sesuatu bentuk upaya dalam pertanian selada memiliki fokus dalam pengembangan pada bagian vegetatifnya. Wahyudi (2010) dalam Suprayogi et al., (2019) mengatakan bahwa unsur nitrogen adalah unsur yang paling berperan dalam proses pertumbuhan vegetatif terutama daun. Ini menjadikan unsur nitrogen menjadi unsur yang harus diperhatikan ketersediaannya dalam pertanian selada.

Unsur hara nitrogen merupakan unsur hara utama dalam pertumbuhan tanaman dikarenakan unsur hara nitrogen berperan dalam penyusunan protein dan asam nukleat pada tanaman (Susilawati et al., 2017). Selain penting dalam perkembangan vegetatif tanaman, unsur hara nitrogen juga mempunyai pengaruh dalam proses pembentukan klorofil sehingga unsur hara nitrogen mempunyai pengaruh terhadap hasil dan kualitas dari tanaman selada. Kecukupan unsur hara nitrogen perlu diperhatikan, hal ini karena hasil dari kurangnya unsur hara nitrogen dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada tanaman selada, warna daun yang menguning dan secara langsung menyebabkan rendahnya hasil dan kualitas dari tanaman selada (Nugroho & Ningsih, 2013). Namun kelebihan unsur hara nitrogen juga tidak baik untuk tanaman selada, kelebihan unsur hara nitrogen harus diwaspadai dikarenakan

dapat menyebabkan suatu tanaman rentan terkena penyakit dan jamur, juga dapat menyebabkan berkurangnya kekuatan batang sehingga rentan tumbang (Palupi & Maghfoer, 2020).

Unsur hara N termasuk unsur hara yang aktif diserap oleh tanaman bersamaan dengan unsur hara P, K, dan Mn, ke empat unsur ini aktif diserap oleh tanaman hanya dalam waktu hitungan jam sehingga ketersediaannya harus tetap dijaga agar tidak terjadinya kelebihan maupun kekurangan unsur haranya (Warganegara et al., 2017). Kekurangan maupun kelebihan unsur hara nitrogen akan mengakibatkan buruknya hasil dan kualitas tumbuhan yang hasil panennya merupakan daun seperti selada (Palupi & Maghfoer, 2020). Oleh karena itu nitrogen mempunyai pengaruh paling besar terhadap pertumbuhan, kualitas, dan hasil tanaman selada.

Unsur hara nitrogen dapat disediakan melalui pemupukan, tanaman menyerap unsur nitrogen dalam bentuk NO_3^- (Nitrat) dan NH_4^+ (Amonium). NO_3^- (Nitrat) dan NH_4^+ (ammonium) diserap oleh akar tanaman, diantarkan ke daun dan diubah menjadi asam amino selanjutnya membentuk protein. Nitrogen juga ditranslokasikan ke daun muda dan daun tua yang kekurangan unsur tersebut. Penyerapan NH_4^+ dan NO_3^- bergantung pada kondisi tanah, suhu, dan pH tanah (Hawkesford et al., 2012).

Selain harus memperhatikan kebutuhan unsur hara, waktu panen merupakan faktor lain yang harus diperhatikan dari pertanian selada, waktu panen juga mempunyai pengaruh penting dalam hasil dan kualitas panen selada. Menurut (Irawati & Widodo, 2017) waktu panen selada dipengaruhi oleh jenis tanaman, selain itu waktu panen selada dipengaruhi oleh cara dalam perawatan selada. Umumnya selada dapat dipanen pada umur 30 hari hingga umur 45 hari setelah tanam. Menurut (Zahra et al., 2023) tanaman selada sudah siap panen pada umur spesifik 32 hari setelah tanam hingga 33 hari setelah tanam dimana ditandai dengan daun yang sudah membesar dan sudah melebar sesuai dengan standar. Namun untuk skala pertanian rumahan, waktu panen dapat dilaksanakan pada umur 30 hari setelah tanam. Namun jika usia panen sudah mencapai lebih dari umur 41 hari setelah tanam, selada mungkin akan lebih besar namun selada akan terasa lebih pahit saat dikonsumsi karena umur yang sudah terlalu tua. Oleh karena itu produksi pertanian selada diperlukan kontrol ketat dalam waktu umur panen untuk tetap menjaga hasil dan kualitas panen selada terbaik dan optimal.

Untuk mengetahui hal tersebut maka diperlukan pengujian lebih lanjut mengenai pengaruh berbagai konsentrasi unsur hara nitrogen pada tanaman selada serta pengujian pada waktu panen terbaik tanaman selada untuk mengetahui perlakuan terbaik terhadap hasil dan kualitas tanaman selada.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di lahan pribadi, desa Tanggul Anom, Kecamatan Selopampang, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. Proses penelitian ini dilakukan pada Mei hingga Juli 2024. Alat alat yang digunakan adalah alat tulis, kamera, cangkul, meteran, penggaris, sprayer, mulsa, timbangan analitik, gunting, plastic, wadah persemaian, oven, klorofilmeter, penetrometer dan bahan yang digunakan adalah air, Urea, dan benih selada grand rapids, insektisida.

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) factorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari 5 aras dosis unsur N yaitu Kontrol, 25 g/m², 30 g/m², 35 g/m², 40 g/m². Faktor kedua adalah waktu panen yang terdiri dari 4 aras yaitu: 23 hst, 25 hst, 27 hst, 30 hst. Dari kedua faktor diperoleh 20 kombinasi perlakuan dengan masing-masing terdiri dari 5 ulangan, sehingga terdapat 100 percobaan

Data dianalisis menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang 5%. Apabila terdapat beda nyata maka akan dilakukan uji Duncan multiple range test (DMRT) pada jenjang nyata 5%. Proses analisis data menggunakan software SPSS. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah akar, bobot segar tanaman, bobot kering batang, bobot kering akar, kadar klorofil dan tekstur tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap tinggi tanaman selada. Hasil analisis disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Bobot Segar tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah panen)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	29.10 j	30.25 j	38.71 h	41.68 fg	34.94
25	20.35 l	30.02 j	40.42 g	55.92 c	36.68
30	35 i	35.73 i	37.68 h	52.54 d	40.23
35	21.39 kl	22.64 k	42.32 f	69.54 a	38.97
40	36.08 i	34.74 i	45.97 e	62.18 b	44.24
Rerata	28.38	30.28	41.02	56.37	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 1 Menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam menghasilkan bobot segar tertinggi bagi tanaman selada, sedangkan kombinasi perlakuan dosis 25 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot segar tanaman terendah bagi tanaman selada. Menurut (Laksono, 2021), bobot segar tanaman dipengaruhi oleh berat batang selada, jumlah daun selada, dan lebar daun selada. Daun sebagai tempat fotosintesis mempunyai peran penting dalam pertumbuhan selada. Apabila foto sintesis berjalan dengan baik maka akan memudahkan dalam proses pertumbuhan jaringan organ lain seperti daun dan batang selada. Jika proses pertumbuhan batang selada dan daun selada berjalan optimal, maka akan mempengaruhi langsung berat segar dari tanaman selada.

Tabel 2. Bobot kering batang tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	3.72 m	7.33 de	5.08 jkl	6.88 ef	5.75
25	4.61 l	9.02 b	5.40 ijk	6.81ef	6.46
30	9.07 b	5.66 ij	5.82 hi	7.36 de	6.98
35	6.72 efg	4.93 kl	6.07 ghi	7.32 de	6.26
40	10.47 a	8.39 c	6.41 fgh	7.58 d	8.21
Rerata	6.92 pq	7.06 pq	5.75 pq	7.19 pq	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis 40 g/m² dan perlakuan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering batang tanaman selada tertinggi, sedangkan perlakuan dosis kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering batang terendah. Berat kering tanaman dipengaruhi secara tidak langsung oleh berat segar tanaman. Selain itu waktu panen memiliki pengaruh dalam memberikan waktu pertumbuhan yang baik bagi tanaman sehingga hasil panen bisa maksimal.

Tabel 3. Kadar Klorofil tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....unit.....				
Kontrol	26.94 a	22.34 abc	20.02 bc	20.12 bc	22.35
25	21.06 bc	19.90 bc	21.18 bc	20.88 bc	20.75
30	21.56 bc	18.60 c	19.26 bc	19.96 bc	19.84
35	18.84 bc	22.48 abc	24.02 ab	19.80 bc	21.28
40	18.74 c	20.92 bc	22.90 abc	22.08 abc	21.16
Rerata	21.42	20.84	21.47	20.56	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis Kontrol dan perlakuan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan kadar klorofil tanaman selada paling tinggi sedangkan aplikasi perlakuan dosis 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam dan dosis 30 g/m² dan waktu panen 25 hari setelah tanam menghasilkan kadar klorofil tanaman selada paling rendah. Siswandi dan sarwono (2015) dalam Yulita & Migusnawati (2023) mengatakan jumlah daun meningkat seiring dengan pertumbuhan tinggi tanaman sehingga mempengaruhi kadar klorofil secara langsung yang dimana klorofil berperan dalam proses fotosintesis sebagai penyerapan Cahaya. Guler (2009) dalam Budiman (2013) mengatakan jumlah klorofil pada daun dipengaruhi oleh tingkat tersedianya unsur hara nitrogen, Semakin tinggi kadar nitrogen semakin banyak jumlah klorofil. Selain jumlah nitrogen, syarat lainnya dalam pembentukan klorofil juga harus tercukupi seperti zat besi, magnesium dan Cahaya.

Tabel 4. Tekstur tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....kg/cm ²				
Kontrol	1.64 f	3.26 ab	2.58 abcde	2.44 bcdef	2.48
25	1.86 ef	2.36 cdef	3.30 a	2.82 abc	2.58
30	2.58 abcde	2.68 abcde	2.48 abcde	2.72 abcd	2.61
35	2.86 abc	2.04 cdef	2.60 abcde	2.52 abcde	2.50
40	2.40 cdef	1.94 def	2.68 abcde	2.76 abcd	2.44
Rerata	2.26	2.45	2.72	2.65	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan 25 g/m² dan waktu panen 27 hari setelah tanam menghasilkan tekstur tanaman selada paling tinggi sedangkan aplikasi perlakuan kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan tekstur tanaman selada paling rendah. Tekstur selada dapat diukur menggunakan alat penetrometer dimana

15 tekstur selada dipengaruhi oleh kandungan lignin, lignin merupakan salah satu zat penyusun tumbuhan yang berfungsi sebagai pengikat atau pengerat. kandungan lignin paling banyak terdapat pada akar dan batang, semakin tua umur sebuah tanaman maka kandungan ligninnya meningkat sehingga sel sel tanaman menjadi semakin kuat dan keras (Rantung et al., 2020).

Tabel 5. Bobot kering selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N	Waktu Panen				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	3,93 o	7,56 def	5,33 lmn	7,15 efg	5,99
25	4,86 n	9,24 b	5,64 klm	7,30 defg	6,76
30	9,37 b	5,89 jkl	6,05 ijk	7,67 de	7,24
35	6,92 fgh	5,14 mn	6,31 hij	7,62 de	6,50
40	10,70 a	8,62 c	6,68 ghi	7,89 d	8,47
Rerata	7,15	7,29	6	7,53	(+)

1 Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 5 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering selada paling tinggi sedangkan kombinasi perlakuan kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering selada paling rendah. Berat kering tanaman dipengaruhi secara tidak langsung oleh berat segar tanaman. Selain itu waktu panen memiliki pengaruh dalam memberikan waktu pertumbuhan yang baik bagi tanaman sehingga hasil panen bisa maksimal.

Tabel 6. Kadar air selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N	Waktu Panen				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	25,17 j	22,73 k	33,38 g	34,53 fg	28,95
25	15,49 n	20,78 l	34,78 fg	48,62 c	29,92
30	25,63 j	29,84 i	31,62 h	44,86 d	32,99
35	14,46 n	17,49 m	36,01 f	61,91 a	32,47
40	25,38 j	26,12 j	39,29 e	54,29 b	36,27
Rerata	21,22	23,39	35,02	48,84	(+)

1 Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 9 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam memberikan hasil tertinggi pada kadar air selada sedangkan kombinasi perlakuan 35 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam memberikan hasil terendah bagi kadar air selada. Kadar air selada dipengaruhi oleh tingkat penyiraman air dan kemampuan penyerapan dari akar. Fungsi dari nitrogen membantu percepatan pertumbuhan vegetatif

bagian akar sehingga memaksimalkan penyerapan air, sedangkan waktu panen menjadi salah satu faktor yang memberikan kesempatan bagi tanaman selada untuk menyerap lebih banyak air sebelum akhirnya dipanen.

Tabel 7. Pengaruh dosis unsur N terhadap hasil dan kualitas tanaman selada

Parameter	Dosis Unsur N (gram)				
	Kontrol	25	30	35	40
tinggi tanaman (cm)	19.67 c	19.81 bc	19.97 bc	20.30 ab	20.65 a
Jumlah akar	79.65 a	72.95 ab	73.90 ab	76.15 ab	68.65 b

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Yelianti (2011) dan Nurhaji (2013) dalam Laksono (2021) mengatakan akar memiliki peran penting dalam mempengaruhi hasil dan kualitas dari selada. salah satu unsur yang paling berperan dalam pertumbuhan akar selada adalah kalsium (Ca) yang dimana mempengaruhi langsung pada meristem atau titik tumbuh di ujung akar sehingga volume dari akar bertambah dan akan memacu pertumbuhan. Akar yang memiliki banyak cabang akan mempunyai kemampuan lebih baik dalam penyerapan nutrisi sehingga tanaman akan tumbuh lebih baik. unsur N diperlukan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, dan daun, unsur N berfungsi langsung meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Tabel 8. Pengaruh waktu panen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada

Parameter	Waktu Panen (Hari Setelah Tanam)			
	23	25	27	30
tinggi tanaman (cm)	16.43 p	18.43 p	20.79 p	24.66 p
Jumlah daun	7.36 p	8.40 p	11.28 p	13.80 p
bobot kering akar (g)	0.23 p	0.22 p	0.24 p	0.29 p

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Waktu panen memberikan pengaruh langsung terhadap pertumbuhan tanaman dikarenakan memberikan kesempatan bagi tanaman untuk mengembangkan bagian vegetatifnya sehingga saat panen didapatkan hasil yang optimal. Sedangkan unsur N diperlukan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, dan daun, unsur N berfungsi langsung meningkatkan pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

Kombinasi perlakuan dosis unsur N dan waktu panen memiliki pengaruh nyata terhadap bobot basah dimana perlakuan tertinggi ada pada kombinasi perlakuan dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam, bobot kering tajuk dimana kombinasi perlakuan tertinggi dosis 40 g/m² dan perlakuan waktu panen 23 hari setelah tanam, bobot kering dimana kombinasi perlakuan tertinggi dosis 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam, kadar air dimana kombinasi perlakuan tertinggi dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah

tanam, kadar klorofil kombinasi perlakuan terbaik dosis Kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam, dan tekstur tanaman kombinasi perlakuan terbaik dosis 25 g/m² dan waktu panen 27 hari setelah tanam .

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman. (2013). pengaruh pemupukan nitrogen dan stres air terhadap bukaan stomata, kandungan klorofil dan akumulasi prolin tanaman rumput gajah (*Penunisetum purpureum* Schum). *Jitp*, 2(3), 159–166.
- Hawkesford, M., Horst, W., Kichey, T., Lambers, H., Schjoerring, J., Moller, I. S., & White, P. (2012). Marschner ' s Mineral Nutrition of Higher Plants . Edition No . 3. In *Marschner ' s Mineral Nutrition of Higher Plants* (Issue 3).
- Irawati, T., & Widodo, S. (2017). Pengaruh Umur Bibit dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Hidroponik Nft Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Varietas Grand Rapids. *Jurnal Hijau Cendikia*, 2, 21–26. <https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/HijauCendikia/article/download/63/49>
- Laksono, R. A. (2021). Uji Efektivitas Waktu Pemberian Nutrisi Terhadap Produksi Selada Hijau (*Lactuca sativa* L) Varietas New Grand Rapids Pada Sistem Aeroponik. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(2), 192. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v9i2.316>
- Nugroho, Y. A., & Ningsih, E. M. N. (2013). Model Dinamik sebagai Upaya Pencapaian Sinkronisasi Nitrogen pada Budidaya Selada dengan Pupuk Hijau Paitan. *Journal of Tropical Soils*, 14(2), 127–134. <https://doi.org/10.5400/jts.2009.v14i2.127-134>
- Palupi, H. D., & Maghfoer, M. D. (2020). Pengaruh konsentrasi nitrogen pada pertumbuhan dan hasil dua kultivar tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(2), 241–247.
- Rantung, L. E., Lengkey, L. C. C. E., & Wenur, F. (2020). analisis kualitas selada (*lactuca sativa* l.) yang ditanam pada dua media selama penyimpanan dingin. *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 11(1). <https://doi.org/10.35791/jteta.11.1.2020.29985>
- Suprayogi, A., Dukat, & Ismail. (2019). Pemberian Nitrogen (urea) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Agroswagati*, 7(2), 80–86.
- Susilawati, S., Wijaya, & Harwan. (2017). Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agrijati*, 31(3), 82–92.
- Warganegara, G. R., Ginting, Y. C., & Kushendarto, K. (2017). Pengaruh Konsentrasi Nitrogen Dan Plant Catalyst Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Hidroponik. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(2), 100–106. <https://doi.org/10.25181/jppt.v15i2.116>
- Yulita, & Migusnawati. (2023). Budidaya Selada Romaine(*Lactuca sativa* L.) Dengan Pemberian Nutrisi AB MIX Pada Sistem Hidroponik NFT (Nutrien Film Technique). *Jurnal Liefdeagro*, 1(1), 21–30.
- Zahra, N., Muthiadin, C., & Ferial, F. (2023). Budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik dengan sistem DFT di BBPP Batangkaluku. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 18–22. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v3i1.29922>

student 7

SKRIPSI_Josua_Milleno_Defsro_SESUDAH_SEMHAS

 12-13 SEPTEMBER

 Cek Turnitin

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3005484727

Submission Date

Sep 12, 2024, 8:52 AM GMT+7

Download Date

Sep 12, 2024, 8:57 AM GMT+7

File Name

SKRIPSI_Josua_Milleno_Defsro_SESUDAH_SEMHAS.docx

File Size

108.6 KB

37 Pages

6,675 Words

38,532 Characters

28% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 27%  Internet sources
- 14%  Publications
- 11%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 27% Internet sources
- 14% Publications
- 11% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet		
		journal.instiperjogja.ac.id	7%
2	Internet		
		123dok.com	3%
3	Internet		
		eprints.instiperjogja.ac.id	2%
4	Internet		
		repository.ub.ac.id	2%
5	Internet		
		jurnal.instiperjogja.ac.id	1%
6	Internet		
		eprints.undip.ac.id	1%
7	Internet		
		docplayer.info	1%
8	Internet		
		eprints.umk.ac.id	1%
9	Internet		
		ojs.uho.ac.id	0%
10	Internet		
		ejurnal.untag-smd.ac.id	0%
11	Internet		
		lambungpustaka.instiperjogja.ac.id	0%

12	Internet	ojs.unida.ac.id	0%
13	Publication	Teguh Yuda Pratama, Nurmayulis Nurmayulis, Imas Rohmawati. "UTanggap Beb...	0%
14	Student papers	Universitas Jember	0%
15	Internet	eprints.upnyk.ac.id	0%
16	Student papers	University of Muhammadiyah Malang	0%
17	Internet	eprints.umg.ac.id	0%
18	Internet	journal.unwim.ac.id	0%
19	Internet	es.scribd.com	0%
20	Internet	repository.radenintan.ac.id	0%
21	Student papers	Universitas Islam Malang	0%
22	Internet	conference.unsri.ac.id	0%
23	Internet	protan.studentjournal.ub.ac.id	0%
24	Internet	repository.unmuhjember.ac.id	0%
25	Internet	repository.unpas.ac.id	0%

26	Student papers	Universitas Muria Kudus	0%
27	Internet	kkn.unnes.ac.id	0%
28	Internet	rizkinovandi2.blogspot.com	0%
29	Student papers	Universitas Jenderal Soedirman	0%
30	Student papers	Sriwijaya University	0%
31	Internet	jurnal.upnyk.ac.id	0%
32	Internet	eprints.stiperdarmawacana.ac.id	0%
33	Internet	kslnataru.or.id	0%
34	Internet	paguyubansaungtani.blogspot.com	0%
35	Publication	Livia E. Rantung, Lady C. Ch. E. Lengkey, Frans Wenur. "ANALISIS KUALITAS SELAD..."	0%
36	Internet	media.neliti.com	0%
37	Internet	text-id.123dok.com	0%
38	Internet	zdocs.tips	0%
39	Publication	Gaol Uli Lumban Ericson, Sugiatno Sugiatno, Akari Edy, Herry Susanto. "Pengaruh..."	0%

40	Publication	Intan Rohma Nurmalasari, Rafika Wahyu Nita, A. Miftakhurrohmat. "The Effect of...	0%
41	Internet	digilib.unila.ac.id	0%
42	Internet	ejournal.unidayan.ac.id	0%
43	Internet	repository.unwim.ac.id	0%
44	Internet	www.researchgate.net	0%
45	Internet	www.slideshare.net	0%
46	Publication	Ridwan Kusuma Wardhana, Darso Sugiono, Yayu Sri Rahayu. "PENGARUH KOMBI...	0%
47	Internet	creamsarikosmetik.blogspot.com	0%
48	Internet	etheses.uin-malang.ac.id	0%
49	Internet	id.123dok.com	0%
50	Internet	jurnal.umk.ac.id	0%
51	Internet	pt.slideshare.net	0%
52	Internet	repository.umsu.ac.id	0%
53	Internet	www.journal.uncp.ac.id	0%

54	Internet	www.scribd.com	0%
55	Internet	ejournal.unmus.ac.id	0%
56	Internet	ejurnal.litbang.pertanian.go.id	0%
57	Internet	repository.uin-suska.ac.id	0%
58	Internet	journal.uncp.ac.id	0%
59	Internet	jurnal.unej.ac.id	0%
60	Internet	jurnalagriepat.wordpress.com	0%

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa L*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Permintaan akan kebutuhan sayuran semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia, selain itu kesadaran Masyarakat Indonesia akan pentingnya hidup yang sehat dan gizi yang seimbang salah satunya dari konsumsi sayuran juga memberikan pengaruh terhadap permintaan jumlah sayuran di pasaran (Mas'ud, 2009).

Salah satu komoditas sayuran yang permintaannya menjadi tinggi adalah selada. Selada merupakan sayuran daun yang berasal dari Kawasan Asia Barat dan Amerika lalu mulai menyebar ke daerah penyebaran yang memiliki iklim sedang maupun panas (Rukmana, 1994). Selada memiliki kandungan gizi dan vitamin yang lengkap seperti fosfor, kalsium, vitamin A, vitamin B, vitamin C serta zat besi (Novitasari, 2020). Pada 1000 gram selada terdapat kandungan seperti protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C (Wasonowati Catur, Suryawati Sinar, 2013).

Nutrisi yang baik memuat kandungan unsur hara makro dan unsur hara mikro. Tanaman selada membutuhkan kelengkapan unsur hara makro yang terdiri atas unsur C, H, O, N, P, K, Ca, Mg dan unsur hara mikro yaitu Mn, Cu, Fe, Mo, Zn, B sesuai kebutuhan yang telah tersedia ditanah atau media tanam, maupun yang diberikan langsung melalui pemupukan. Fitter

24

(1994) dalam Warganegara et al (2017) mengatakan bahwa rendahnya ketersediaan unsur hara akan memperlambat proses pertumbuhan pada tanaman. Setiap unsur hara mempunyai fungsi dan proses fisiologis bagi tanaman dan salah satu unsur yang mempunyai pengaruh paling penting pada pertumbuhan vegetatif tanaman adalah unsur hara nitrogen.

Selada merupakan salah satu komoditas yang hasil panennya adalah bagian vegetatifnya, oleh karena itu segala sesuatu bentuk upaya dalam pertanian selada memiliki fokus dalam pengembangan pada bagian vegetatifnya. Wahyudi (2010) dalam Suprayogi et al., (2019) mengatakan bahwa unsur nitrogen adalah unsur yang paling berperan dalam proses pertumbuhan vegetatif terutama daun. Ini menjadikan unsur nitrogen menjadi unsur yang harus diperhatikan ketersediaannya dalam pertanian selada.

48

20

Unsur hara nitrogen merupakan unsur hara utama dalam pertumbuhan tanaman dikarenakan unsur hara nitrogen berperan dalam penyusunan protein dan asam nukleat pada tanaman (Susilawati et al., 2017). Selain penting dalam perkembangan vegetatif tanaman, unsur hara nitrogen juga mempunyai pengaruh dalam proses pembentukan klorofil sehingga unsur hara nitrogen mempunyai pengaruh terhadap hasil dan kualitas dari tanaman selada.

2

Kecukupan unsur hara nitrogen perlu diperhatikan, hal ini karena hasil dari kurangnya unsur hara nitrogen dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada tanaman selada, warna daun yang menguning dan secara

langsung menyebabkan rendahnya hasil dan kualitas dari tanaman selada (Nugroho & Ningsih, 2013). Namun kelebihan unsur hara nitrogen juga tidak baik untuk tanaman selada, kelebihan unsur hara nitrogen harus diwaspadai dikarenakan dapat menyebabkan suatu tanaman rentan terkena penyakit dan jamur, juga dapat menyebabkan berkurangnya kekuatan batang sehingga rentan tumbang (Palupi & Maghfoer, 2020).

Selain harus memperhatikan kebutuhan unsur hara, waktu panen merupakan faktor lain yang harus diperhatikan dari pertanian selada, waktu panen juga mempunyai pengaruh penting dalam hasil dan kualitas panen selada. Menurut Irawati & Widodo (2017) waktu panen selada dipengaruhi oleh jenis tanaman, selain itu waktu panen selada dipengaruhi oleh cara dalam perawatan selada. Umumnya selada dapat dipanen pada umur 30 hari hingga umur 45 hari setelah tanam. Menurut Zahra et al (2023) tanaman selada sudah siap panen pada umur spesifik 32 hari setelah tanam hingga 33 hari setelah tanam dimana ditandai dengan daun yang sudah membesar dan sudah melebar sesuai dengan standar. Namun untuk skala pertanian rumahan, waktu panen dapat dilaksanakan pada umur 30 hari setelah tanam. Namun jika usia panen sudah mencapai lebih dari umur 41 hari setelah tanam, selada mungkin akan lebih besar namun selada akan terasa lebih pahit saat dikonsumsi karena umur yang sudah terlalu tua. Oleh karena itu produksi pertanian selada diperlukan kontrol ketat dalam waktu umur panen untuk tetap menjaga hasil dan kualitas panen selada terbaik dan optimal.

Untuk mengetahui hal tersebut maka diperlukan pengujian lebih lanjut mengenai pengaruh berbagai konsentrasi unsur hara nitrogen pada tanaman selada serta pengujian pada waktu panen terbaik tanaman selada untuk mengetahui perlakuan terbaik terhadap hasil dan kualitas tanaman selada.

B. Rumusan Masalah

1. Adakah interaksi antara dosis unsur hara N dan waktu panen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada?
2. Adakah pengaruh dari perbedaan dosis unsur hara N terhadap hasil dan kualitas tanaman selada?
3. Adakah pengaruh dari perbedaan waktu panen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui adakah interaksi yang terjadi antara perlakuan perbedaan dosis unsur hara N dan perbedaan waktu panen terhadap hasil dan kualitas dari tanaman selada
2. Untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan dosis unsur hara N terhadap hasil dan kualitas tanaman selada
3. Untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan waktu panen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada

38

D. Manfaat Penelitian

penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan dapat membantu peneliti selanjutnya serta petani selada dalam informasi mengenai apa pengaruh unsur hara N dan berapa dosis terbaik pada budidaya pertanian selada serta kapan waktu panen terbaik untuk tanaman selada.

7

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L)

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L) merupakan tanaman sayuran yang masuk dalam famili *compositae* (Sunarjono, 2013). Tanaman selada awalnya berasal dari Kawasan asia barat dan amerika lalu menyebar kedaerah yang iklimnya sedang atau panas (Rukmana, 1994). Tanaman selada merupakan tanaman yang termasuk dalam kategori tanaman semusim yang banyak mengandung kadar air dan mineral (Edi & Bobihoe, 2010). Tanaman selada yang dipanen adalah bagian vegetatifnya dan dikonsumsi secara mentah atau biasanya dijadikan lalapan. Pada awal ditemukannya, tanaman selada dibudidayakan dan dikategorikan sebagai tanaman obat. Hal ini mulai berubah pada tahun 4500 SM, tanaman selada mulai dimanfaatkan sebagai bahan makanan (Zulkarnain, 2013).

2

58

14

Klasifikasi pada tanaman selada adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Sub Divisi : Angiospermae
Classis : Dicotyledonae
Ordo : Asterales
Familia : Asteraceae
Genus : Lactuca
Species : *Lactuca sativa*

(Samadi, 2014).

4 Sayuran selada menjadi populer dikarenakan mempunyai kandungan yang penting bagi manusia yang menyebabkan permintaan pada selada semakin meningkat. Kehadiran selada yang dianggap sebagai salah satu komoditas sayuran yang mudah dikonsumsi disertai dengan kandungan nutrisi yang cukup lengkap menjadikan tanaman selada menjadi banyak diminati berbagai kalangan.

Berikut tabel yang berisikan fakta nutrisi dan mineral yang terkandung dalam sayuran selada :

6 Tabel 1. Kandungan gizi pada 100 gram selada

Kandungan	Jumlah
Energi	15 kkal
Protein	1,2 g
Lemak	0,2 g
Karbohidrat	2,9 g
Kalsium	22 mg
Fosfor	25 mg
Fe	1 mg
Vitamin A	540 IU
Vitamin B1	0,04 mg
Vitamin C	8 mg

(Novriani, 2014)

Selada mempunyai sistem akar tunggang, akar pada selada menyebar kesegala arah dengan kedalaman hingga 25 – 50 cm lebih (Rukmana, 1994). Selain itu selada juga memiliki batang sejati, yaitu batang selada pendek berbentuk buku buku, batangnya kuat dan kokoh dengan memiliki diameter 5 – 7 cm pada batang selada, 2- 3 cm pada bagian daun selada, dan 2 – 3 cm pada bagian kepala selada (Pracaya, 2008). Selada merupakan tanaman biseksual, selain itu selada memiliki bentuk simetris dan berwarna kekuningan, terletak pada rangkaian yang lebat dan tangkai bunganya dapat mencapai ketinggian 90 cm (Rukmana, 1994). Buah pada selada memiliki bentuk seperti polong, didalam buah polong selada terdapat biji yang sangat kecil (Pracaya, 2008). Biji selada memiliki bentuk seperti pipih berukuran kecil – kecil serta memiliki struktur berbuluh tajam dan memiliki warna kecoklatan (Cahyono, 2005). Daun pada selada memiliki perbedaan pada bentuk, ukuran, dan warna tergantung dari varietas yang digunakan. Daun selada memiliki tangkai daun yang lebar dan tulang daun yang menyirip, daun selada memiliki sifat kuat dan halus, daun selada juga memiliki bentuk yang membulat dan panjang yang dapat mencapai ukuran tinggi 25 cm atau lebih, dan memiliki lebar 15 cm atau lebih (Rukmana, 1994).

Tanaman selada memiliki syarat tumbuh agar pertumbuhan, hasil, dan kualitasnya optimal seperti membutuhkan lingkungan yang beriklim antara sejuk dan dingin dan memiliki suhu antara 15-20°C. Suhu yang tinggi biasanya dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman selada, suhu tinggi

2 dapat menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman selada. Di Indonesia selada dapat ditanam di lokasi dataran tinggi maupun dataran rendah, selain itu faktor curah hujan juga berpengaruh dalam proses pertumbuhan selada, namun juga harus diperhatikan bahwa selada juga sulit bertahan di situasi hujan yang sangat lebat (Rukmana, 1994). Tanaman selada mampu bertumbuh dengan baik pada ketinggian 50 hingga 2200 mdpl, dan penanaman selada dianjurkan pada akhir musim hujan, walaupun demikian selada juga dapat ditanam pada musim kemarau dengan syarat pengairan maupun penyiraman yang cukup (Supriyati & Herliana, 2014).

6 Curah hujan yang baik untuk tanaman selada adalah 1000 – 1500 mm/tahun, curah hujan yang tinggi berarti adanya peningkatan kelembapan, penurunan suhu, dan berkurangnya penyinaran matahari sehingga hal ini akan mempengaruhi produktifitas tanaman selada (Sunarjono, 2013). tanaman selada juga membutuhkan penyinaran matahari yang optimal. Kebutuhan Cahaya matahari selada ada pada kisaran 8-12 jam/ hari. Hal ini juga akan mempengaruhi penyerapan unsur hara bagi selada. Selada juga membutuhkan media tanam yang baik dan subur. pH yang baik bagi selada ada pada 5 – 6,8. Selada mampu ditanam di lahan sawah maupun tegalan. Tanah yang sesuai untuk selada adalah liat berpasir. Tanaman selada memiliki umur yang pendek dan sistem perakaran yang dangkal, oleh karena itu untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang maksimal perlu dilakukan kontrol pada media tanam yang digunakan. Menurut 1 Nurfida et al., (2021) tinggi tanaman terbaik dapat dipanen pada umur 28

10 hari setelah tanam dengan rata rata 15,28 cm dan jumlah daun terbaik dipanen pada umur 28 hari setelah tanam dengan rata rata jumlah daun adalah 9,80 helai selain itu penggunaan pupuk NPK menjadi perlakuan terbaik untuk mendapatkan hasil terbaik dari selada. Menurut Nuraeni et al., (2019) bobot segar terbaik ada pada dosis pupuk 36 g/m² dengan bobot segar 45,20 g. pada penelitian Styarini dan Deffi Armita (2019) dosis N 10 g/m² dan waktu panen 28 hari setelah tanam memberikan hasil 17,9 gram pada bobot kering total.

34 B. Unsur Nitrogen

4 Nitrogen merupakan salah satu unsur penting bagi pertumbuhan tanaman. Nitrogen masuk dalam unsur hara makro yang artinya tanaman membutuhkan unsur hara Nitrogen dalam jumlah banyak. Fungsi utama Nitrogen adalah sebagai bahan penyusun protein, perangsang pertumbuhan vegetasi tanaman, memberikan warna hijau pada tanaman, dan mengatur juga mempengaruhi penggunaan unsur hara lainnya. Tanaman yang mengalami defisiensi unsur hara nitrogen daunnya akan mengalami klorosis (kekuningan pada daun), terhambatnya sistem perkembangan akar dan tanaman tumbuh kerdil, namun kelebihan unsur hara nitrogen juga mempunyai dampak buruk yaitu dapat menunda pembentukan bunga dan buah, membuat tanaman tertahan di fase vegetatif (Fiqri et al., 2017).

3 Unsur hara N termasuk unsur hara yang aktif diserap oleh tanaman bersamaan dengan unsur hara P,K, dan Mn, ke empat unsur ini aktif diserap oleh tanaman hanya dalam waktu hitungan jam sehingga ketersediaannya

37 harus tetap dijaga agar tidak terjadinya kelebihan maupun kekurangan unsur haranya (Warganegara et al., 2017). Kekurangan maupun kelebihan unsur hara nitrogen akan mengakibatkan buruknya hasil dan kualitas tumbuhan yang hasil panennya merupakan daun seperti selada (Palupi & Maghfoer, 2020). Oleh karena itu nitrogen mempunyai pengaruh paling besar terhadap pertumbuhan, kualitas, dan hasil tanaman selada.

2 Unsur hara nitrogen dapat disediakan melalui pemupukan, tanaman menyerap unsur nitrogen dalam bentuk NO_3^- (Nitrat) dan NH_4^+ (Amonium).
4 NO_3^- (Nitrat) dan NH_4^+ (ammonium) diserap oleh akar tanaman, diantarkan ke daun dan diubah menjadi asam amino selanjutnya membentuk protein. Nitrogen juga ditranslokasikan ke daun muda dan daun tua yang kekurangan unsur tersebut. Penyerapan NH_4^+ dan NO_3^- bergantung pada kondisi tanah, suhu, dan pH tanah (Hawkesford et al., 2012). Peran nitrogen juga berhubungan dengan aktivitas fotosintesis, sehingga secara langsung atau tidak nitrogen penting dalam proses metabolisme dan respirasi (Yoshida, 1981). Menurut Saifuddin (1986) dalam Susilawati et al (2017) Nitrogen berpengaruh langsung merangsang pertumbuhan akar dan meningkatkan laju proses fotosintesis sehingga akan langsung berpengaruh dalam peningkatan pertumbuhan vegetatif. Kebutuhan unsur N dapat dipenuhi salah satunya dengan menggunakan pupuk urea. Fajrin (2016) dalam Gorung et al (2022) mengatakan bahwa pupuk urea merupakan larutan hara yang berisi kan unsur hara Nitrogen (N) dengan kandungan sebesar 45% - 56% Nitrogen. Supriyadi dan kadarwati (2017) dalam Susanti et al (2021)

8 mengatakan keunggulan dari urea adalah selain kandungan nitrogen (N) yang tinggi, urea juga mudah larut dalam air, mudah diserap oleh tanaman, dan harganya yang relatif lebih murah daripada jenis pupuk nitrogen yang lain.

2 Netti (2008) pada Warganegara et al (2017) menyatakan untuk menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik maka dibutuhkan konsentrasi unsur nitrogen yang lebih tinggi, nitrogen berperan membentuk sel, jaringan, dan organ tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Harlina (2003) pada Warganegara et al (2017) yang menyatakan jika unsur hara nitrogen tersedia dalam jumlah banyak maka protein yang terbentuk akan lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman lebih baik. Nitrogen berfungsi sebagai bahan sintesis klorofil, protein, dan asam amino yang menghasilkan tanaman yang memiliki pertumbuhan dan produksi yang optimal. Semakin tinggi takaran pupuk nitrogen yang diberikan akan memberikan pengaruh nyata terhadap bobot segar dari tanaman, peningkatan kandungan nitrogen juga mempengaruhi pembentukan jaringan tanaman serta mempengaruhi sel tanaman.

2 Menurut (Susilawati et al., 2017) dalam penelitiannya, dosis pupuk nitrogen 360 kg/ ha atau dosis pupuk nitrogen 36 gram/meter merupakan dosis pupuk terbaik bagi tanaman selada, hal ini diduga disebabkan pemberian dosis N yang semakin besar mempunyai pengaruh sangat nyata dalam pertumbuhan vegetatif dan tunas baru, dosis N yang tinggi cenderung mempengaruhi peningkatan pertumbuhan vegetatif menjadi lebih baik.

C. Hipotesis

1. Diduga adanya interaksi antara dosis unsur nitrogen dengan perbedaan waktu panen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada
2. Diduga terdapat pengaruh dari dosis unsur nitrogen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada
3. Diduga terdapat pengaruh perbedaan waktu panen terhadap hasil dan kualitas tanaman selada

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lahan pribadi, kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan pada Mei hingga Juli 2024.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah alat tulis, kamera, cangkul, meteran, penggaris, sprayer, mulsa, timbangan analitik, gunting, plastic, wadah persemaian, oven, klorofilmeter, penetrometer dan bahan yang digunakan adalah air, Urea, dan benih selada grand rapids, insektisida.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang terdiri dari dua faktor yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL).

1. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk N yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu
 - N0 = Kontrol, menggunakan pupuk dasar saja
 - N1 = dosis pupuk urea 250 kg/ha atau 25 g/m²
 - N2 = dosis pupuk urea 300 kg/ha atau 30 g/m²
 - N3 = dosis pupuk urea 350 kg/ha atau 35 g/m²
 - N4 = dosis pupuk urea 400 kg/ha atau 40 g/m²

1 2. Faktor kedua adalah lama waktu panen yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu

P1 = Waktu panen 23 hari

P2 = Waktu panen 25 hari

P3 = Waktu panen 27 hari

P4 = Waktu panen 30 hari

11 Dari kedua faktor diperoleh $5 \times 4 = 20$ kombinasi perlakuan dan masing masing perlakuan dilakukan 5 ulangan. Jumlah bibit yang diperlukan untuk percobaan adalah $5 \times 5 \times 4 = 100$ bibit.

D. Pelaksanaan penelitian

1. Media Tanam

Tanah bedengan diolah terlebih dahulu sebelum ditanami selada, dicampurkan dengan bahan organik sebagai pupuk dasar lalu dipasang mulsa

2. Persemaian benih

47 33 Siapkan wadah persemaian, lalu diisi dengan tanah yang sudah diolah dengan bahan organik lalu dibasahi hingga lembab, lalu buat lubang pada tanah media persemaian dengan ukuran lubang disesuaikan dengan kebutuhan atau besar benih. Setelahnya masukkan benih kedalam media persemaian, lalu simpan bibit pada tempat yang sejuk (jauh dari sinar matahari) hingga benih terlihat sudah bertunas (1-10 hari). Jika sudah bertunas pindahkan ke tempat yang mendapatkan sinar

33

matahari minimal 6 jam sehari. Setelah kurang lebih 20-21 hari benih siap dipindahkan ke bedengan.

42

3. Pindah tanam

Setelah berumur kurang lebih 20-21 hari, bibit selada dipindahkan ke bedengan yang sudah disiapkan, pemindahannya dengan cara mengangkat selada beserta bongkahan tanah pada bagian akar lalu langsung ditanam di bedengan. jarak tanam menggunakan ukuran 25 cm x 25 cm dengan asumsi ada 16 populasi dalam 1m²

4. Pemupukan

Pemupukan dilakukan perlakuan pupuk dasar sama di semua perlakuan lalu, diberikan perlakuan pupuk N (Urea) sesuai masing masing dosis perlakuan. Pemupukan urea dilakukan 2x dengan pembagian dosis 50% dari perlakuan dengan pembagian waktu yaitu 7 hst dan 14 hst.

5. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan air tanaman selada

6. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan pengecekan hama dan penyakit, penyiangan.

7. Panen

Proses panen harus diperhatikan agar hasil mutu yang diperoleh baik. Bisa dengan alat bantu pisau ataupun gunting panen. Panen

44

dilakukan sesuai perlakuan penelitian, lalu diukur karakteristik hasil panen untuk mengetahui kualitas dari selada.

E. Parameter Pengamatan

7 Parameter hasil tanaman selada yang akan diukur adalah sebagai berikut :

1. Tinggi tanaman (cm)

26 Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur hasil dari selada masing masing perlakuan dari pangkal tanaman hingga ujung daun tertinggi menggunakan penggaris.

2. Jumlah daun

Penghitungan jumlah daun selada dilakukan dengan menghitung jumlah daun masing masing perlakuan selada.

3. jumlah akar

49 Pengukuran jumlah akar selada dilakukan dengan menghitung jumlah akar masing masing perlakuan.

4. Bobot segar

Pengukuran bobot segar dilakukan dengan mengukur berat dari hasil selada yang baru panen menggunakan timbangan

5. Bobot kering

1 Bobot kering diukur dengan memisahkan terlebih dahulu tajuk dan akar selada dengan memotong menggunakan pisau, lalu dioven dengan suhu 70°C selama kurang lebih 24 jam lalu ditimbang hasil oven tajuk dan akar selada, selanjutnya dihitung

51

bobot kering selada dari hasil penjumlahan bobot kering tajuk dan bobot kering akar selada

6. Kadar Air

Kadar air dihitung dengan cara bobot segar dikurangi dengan bobot kering tanaman

Parameter Pengamatan Kualitas selada yang akan diukur adalah sebagai berikut :

1. Tekstur selada diukur dengan menggunakan alat penetrometer dengan cara dilakukan penetrasi di ibu tulang daun dari selada untuk mengukur Tekstur selada.
2. Kandungan Klorofil diukur menggunakan alat klorofilmeter dengan mengambil 3 sampel klorofil pada satu menggunakan alat klorofilmeter, lalu cari rata rata dari 3 sampel klorofil.

3

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil

1. Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam pada lampiran 1 menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap tinggi tanaman selada. Hasil analisis disajikan pada Tabel 2

1

Tabel 2. Tinggi tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (Hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....cm.....				
Kontrol	16,88	17,92	19,82	24,06	19,67 c
25	15,96	18,48	20,32	24,48	19,81 bc
30	16,14	18,26	20,86	24,62	19,97 bc
35	16,42	18,62	21,24	24,94	20,30 ab
40	16,76	18,90	21,74	25,20	20,65 a
Rerata	16,43 p	18,43 p	20,79 p	24,66 p	(-)

5

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis 40 g/m² dan 35 g/m² menghasilkan tinggi tanaman selada tertinggi sedangkan perlakuan Kontrol menghasilkan tinggi tanaman selada terendah sedangkan

40

perlakuan waktu panen tertinggi ada pada perlakuan 30 hari setelah tanam dan waktu panen terendah ada pada perlakuan 23 hari setelah tanam.

2. Jumlah Daun

Hasil sidik ragam pada lampiran 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap jumlah daun tanaman selada. Hasil analisis disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Jumlah daun tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	..... helai				
Kontrol	7,20	8,20	11	14	10,10 ab
25	7	8,20	10,80	13,80	9,95 b
30	7,40	8,20	11,40	13,60	10,15 ab
35	7,60	8,60	11,60	13,60	10,35 ab
40	7,60	8,80	11,60	14	10,50 a
Rerata	7,36 p	8,40 p	11,28 p	13,80 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris

yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji

DMRT jenjang 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis 40 g/m² menghasilkan jumlah daun selada terbanyak dan memiliki pengaruh yang sama dengan perlakuan dosis lainnya sedangkan perlakuan dosis unsur 25 g/m²

menghasilkan jumlah daun tanaman selada paling sedikit, sedangkan perlakuan waktu panen, waktu panen terbaik ada pada perlakuan 30 hari setelah tanam dan waktu panen terendah ada pada perlakuan 23 hari setelah tanam.

3. Jumlah Akar

Hasil sidik ragam pada lampiran 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap jumlah akar. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Jumlah akar tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				
	23	25	27	30	Rerata
	..... Helai.....				
Kontrol	62,60	78,60	96,20	81,20	79,65 a
25	63,20	62,80	70,20	99,75	72,95 ab
30	63,60	70,60	82,60	78,83	73,90 ab
35	58,20	74,20	92,40	79,80	76,15 ab
40	61	70,40	68,20	75	68,65 b
Rerata	61,72 p	71,32 p	81,92 p	82,08 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris

yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji

DMRT jenjang 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan dosis kontrol menghasilkan jumlah akar tanaman selada paling banyak dan memiliki pengaruh yang

sama dengan dosis lainnya sedangkan perlakuan dosis unsur 40 g/m² menghasilkan jumlah akar tanaman selada paling sedikit sedangkan perlakuan waktu panen terbaik ada pada perlakuan 30 hari setelah tanam dan waktu panen terburuk ada pada perlakuan 23 hari setelah tanam.

4. Bobot Segar

Hasil sidik ragam pada lampiran 4 menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap bobot segar. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Bobot segar tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	29,10 j	30,25 j	38,71 h	41,68 fg	34,94
25	20,35 l	30,02 j	40,42 g	55,92 c	36,68
30	35 i	35,73 i	37,68 h	52,54 d	40,23
35	21,39 kl	22,64 k	42,32 f	69,54 a	38,97
40	36,08 i	34,74 i	45,97 e	62,18 b	44,24
Rerata	28,38	30,28	41.02	56,37	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 5 Menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam menghasilkan bobot segar tertinggi

bagi tanaman selada, sedangkan kombinasi perlakuan dosis unsur 25 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot segar tanaman terendah bagi tanaman selada

5. Bobot Kering tajuk

Hasil sidik ragam pada lampiran 5 menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap bobot kering tajuk. Hasil analisis disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Bobot kering tajuk tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	3,72 m	7,33 de	5,08 jkl	6,88 ef	5,75
25	4,61 l	9,02 b	5,40 ijk	6,81ef	6,46
30	9,07 b	5,66 ij	5,82 hi	7,36 de	6,98
35	6,72 efg	4,93 kl	6,07 ghi	7,32 de	6,26
40	10,47 a	8,39 c	6,41 fgh	7,58 d	8,21
Rerata	6,92	7,06	5,75	7,19	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 6 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis 40 g/m² dan perlakuan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering tajuk selada paling tinggi, sedangkan kombinasi perlakuan dosis kontrol

dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering tajuk terendah.

6. Bobot Kering akar

Hasil sidik ragam pada lampiran 6 menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap bobot kering akar. Hasil analisis disajikan pada Tabel 7

Tabel 7. Bobot kering akar tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				
	23	25	27	30	Rerata
	.....g.....				
Kontrol	0,21	0,23	0,24	0,27	0,24 a
25	0,24	0,21	0,24	0,28	0,24 a
30	0,29	0,22	0,23	0,31	0,26 a
35	0,20	0,21	0,23	0,30	0,23 a
40	0,23	0,23	0,27	0,30	0,26 a
Rerata	0,23 p	0,22 p	0,24 p	0,29 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(-) : Interaksi tidak nyata

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan dosis N tidak memiliki pengaruh sama sekali terhadap bobot kering akar pada tanaman selada begitupula pada perlakuan waktu panen juga tidak memiliki pengaruh terhadap bobot kering tanaman selada.

7. Bobot Kering Selada

Hasil sidik ragam lampiran 7 menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap bobot kering selada. Hasil analisis disajikan pada tabel 8

Tabel 8. Bobot kering selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N	Waktu Panen				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	3,93 o	7,56 def	5,33 lmn	7,15 efg	5,99
25	4,86 n	9,24 b	5,64 klm	7,30 defg	6,76
30	9,37 b	5,89 jkl	6,05 ijk	7,67 de	7,24
35	6,92 fgh	5,14 mn	6,31 hij	7,62 de	6,50
40	10,70 a	8,62 c	6,68 ghi	7,89 d	8,47
Rerata	7,15	7,29	6	7,53	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris

yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 8 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering selada paling tinggi sedangkan kombinasi perlakuan kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering selada paling rendah.

8. Kadar Air Selada

Hasil sidik ragam lampiran 8 menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap kadar air selada. Hasil analisis disajikan pada tabel 9

Tabel 9. kadar air selada terhadap berbagai dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N	Waktu Panen				Rerata
	23	25	27	30	
	.....g.....				
Kontrol	25,17 j	22,73 k	33,38 g	34,53 fg	28,95
25	15,49 n	20,78 l	34,78 fg	48,62 c	29,92
30	25,63 j	29,84 i	31,62 h	44,86 d	32,99
35	14,46 n	17,49 m	36,01 f	61,91 a	32,47
40	25,38 j	26,12 j	39,29 e	54,29 b	36,27
Rerata	21,22	23,39	35,02	48,84	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 9 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam memberikan hasil tertinggi pada kadar air selada sedangkan kombinasi perlakuan 35 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam memberikan hasil terendah bagi kadar air selada

9. Kadar Klorofil

Hasil sidik ragam lampiran 9 menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap kadar klorofil. Hasil analisis disajikan pada Tabel 10

Tabel 10. Kadar klorofil tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....unit.....				
Kontrol	26,94 a	22,34 abc	20,02 bc	20,12 bc	22,35
25	21,06 bc	19,90 bc	21,18 bc	20,88 bc	20,75
30	21,56 bc	18,60 c	19,26 bc	19,96 bc	19,84
35	18,84 bc	22,48 abc	24,02 ab	19,80 bc	21,28
40	18,74 c	20,92 bc	22,90 abc	22,08 abc	21,16
Rerata	21,42	20,84	21,47	20,56	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 10 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis Kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan kadar klorofil tanaman selada paling tinggi sedangkan aplikasi perlakuan dosis 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam dan 30 g/m² dan waktu panen 25 hari setelah tanam menghasilkan kadar klorofil tanaman selada paling rendah.

10. Tekstur Selada

1 Hasil sidik ragam pada lampiran 10 menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis unsur N dan waktu panen terhadap tekstur selada. Hasil analisis disajikan pada Tabel 11

1 Tabel 11. Tekstur tanaman selada pada beragam dosis unsur N dan waktu panen

Dosis N (gram)	Waktu Panen (hari setelah tanam)				Rerata
	23	25	27	30	
	.....kg/cm ²				
Kontrol	1,64 f	3,26 ab	2,58 abcde	2,44 bcdef	2,48
25	1,86 ef	2,36 cdef	3,30 a	2,82 abc	2,58
30	2,58 abcde	2,68 abcde	2,48 abcde	2,72 abcd	2,61
35	2,86 abc	2,04 cdef	2,60 abcde	2,52 abcde	2,50
40	2,40 cdef	1,94 def	2,68 abcde	2,76 abcd	2,44
Rerata	2,26	2,45	2,72	2,65	(+)

5 Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT jenjang 5%

(+) : Interaksi nyata

Tabel 11 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis 25 g/m² dan waktu panen 27 hari setelah tanam menghasilkan tekstur tanaman selada paling baik sedangkan perlakuan dosis unsur kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam menghasilkan Tekstur tanaman selada paling buruk.

B. Pembahasan

Pada hasil penelitian dapat dilihat bahwa adanya pengaruh nyata dari pemberian variasi dosis unsur N terhadap hasil dan kualitas panen selada, begitupula dengan pengaruh perlakuan waktu panen terhadap hasil dan kualitas selada. Hal ini terlihat di beberapa indikator pengamatan penelitian yang menunjukkan hasil olah data yang menyatakan adanya pengaruh nyata pada faktor penelitian.

39 Interaksi antara dosis unsur N dan waktu panen berpengaruh nyata pada bobot segar, bobot kering tajuk, bobot kering, kadar air, kadar klorofil, dan tekstur tanaman yang dimana berat segar dan berat kering batang merupakan indikator hasil panen selada, sedangkan kadar klorofil dan tekstur tanaman merupakan indikator kualitas hasil tanaman selada. Hal ini menandakan perlakuan unsur N dan perlakuan waktu panen sama sama memberi pengaruh pada hasil dan kualitas tanaman selada dan memiliki interaksi untuk mempengaruhi hasil dan kualitas panen dari selada.

31 Menurut (Laksono, 2021), bobot segar tanaman dipengaruhi oleh berat batang selada, jumlah daun selada, dan lebar daun selada. Daun sebagai tempat fotosintesis mempunyai peran penting dalam pertumbuhan selada. Apabila foto sintesis berjalan dengan baik maka akan memudahkan dalam proses pertumbuhan jaringan organ lain seperti daun dan batang selada. Jika proses pertumbuhan batang selada dan daun selada berjalan optimal, maka akan mempengaruhi langsung berat segar dari tanaman selada. Sukawati (2010) dalam Laksono (2021) mengatakan bahwa

50

pembentukan organ-organ tumbuhan dan jaringan jaringan tumbuhan seperti daun, buah, batang, dan akar adalah peran penting dari proses fotosintat yang dihasilkan yang mampu mempengaruhi bobot segar. Bobot kering dan bobot kering tajuk dipengaruhi secara tidak langsung oleh berat segar tanaman. Selain itu waktu panen memiliki pengaruh dalam memberikan waktu pertumbuhan yang baik bagi tanaman sehingga hasil panen bisa maksimal . hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana kombinasi perlakuan dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam memberikan hasil paling baik pada bobot segar selada, kombinasi perlakuan 40 g/m² dan 23 hari setelah tanam menghasilkan bobot kering tajuk selada terbaik, dan kombinasi perlakuan dosis 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam merupakan hasil tertinggi terhadap bobot kering, tidak sesuai dengan berat segar terbaik pada penelitian yang mungkin disebabkan banyak faktor seperti lama jam oven yang berbeda, maupun kadar air pada selada.

Kadar air selada dipengaruhi oleh tingkat penyiraman air dan kemampuan penyerapan dari akar. Fungsi dari nitrogen membantu percepatan pertumbuhan vegetatif bagian akar sehingga memaksimalkan penyerapan air, sedangkan waktu panen menjadi salah satu faktor yang memberikan kesempatan bagi tanaman selada untuk menyerap lebih banyak air sebelum akhirnya dipanen. Pada penelitian kadar air selada paling tinggi ada pada perlakuan dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam.

46 Siswandi dan Sarwono (2015) dalam Yulita & Migusnawati (2023) mengatakan jumlah daun meningkat seiring dengan pertumbuhan tinggi tanaman sehingga mempengaruhi kadar klorofil secara langsung yang dimana klorofil berperan dalam proses fotosintesis sebagai penyerapan Cahaya. Guler (2009) dalam Budiman (2013) mengatakan jumlah klorofil pada daun dipengaruhi oleh tingkat tersedianya unsur hara nitrogen, Semakin tinggi kadar nitrogen semakin banyak jumlah klorofil. Selain jumlah nitrogen, syarat lainnya dalam pembentukan klorofil juga harus tercukupi seperti zat besi, magnesium dan Cahaya. Pada penelitian kombinasi perlakuan dosis N1 (Kontrol) dan waktu panen P1 (23 hst) memiliki pengaruh paling baik dalam mempengaruhi kadar klorofil selada, 19 hal ini mungkin dipengaruhi oleh faktor lain seperti zat besi dan magnesium dalam pembentukan klorofil. Pemberian nitrogen dalam jumlah berlebihan tanpa memperhatikan unsur hara lain dapat menyebabkan ketidakseimbangan. Misalnya, kelebihan nitrogen dapat meningkatkan kebutuhan magnesium dan besi, yang jika tidak tersedia dalam jumlah cukup, akan membatasi pembentukan klorofil (Al-Mayahi, 2016).

35 Tekstur selada dapat diukur menggunakan alat penetrometer dimana tekstur selada dipengaruhi oleh kandungan lignin, lignin merupakan salah satu zat penyusun tumbuhan yang berfungsi sebagai pengikat atau penguat. kandungan lignin paling banyak terdapat pada akar dan batang, semakin tua umur sebuah tanaman maka kandungan ligninnya meningkat sehingga sel sel tanaman menjadi semakin kuat dan keras (Rantung et al., 2020). Namun

pemberian pupuk N yang terlalu banyak dapat menyebabkan menurunnya kandungan lignin (Nuraeni et al., 2019). Ini sesuai dengan hasil penelitian dimana tekstur selada paling baik ada pada kombinasi perlakuan N2 (25 g/m²) dan P3 (27 hst).

Interaksi antara dosis unsur N dan waktu panen tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah akar, dan bobot kering akar yang dimana merupakan indikator hasil panen selada. pada tabel indikator tinggi tanaman dapat dilihat bahwa perlakuan waktu panen mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah akar, dan bobot kering akar, perlakuan dosis unsur nitrogen sedikit mempengaruhi tinggi tanaman, dan jumlah daun namun tidak memiliki pengaruh pada jumlah akar dan bobot kering akar.

Yelianti (2011) dan Nurhaji (2013) dalam Laksono (2021) mengatakan akar memiliki peran penting dalam mempengaruhi hasil dan kualitas dari selada. salah satu unsur yang paling berperan dalam pertumbuhan akar selada adalah kalsium (Ca) yang dimana mempengaruhi langsung pada meristem atau titik tumbuh di ujung akar sehingga volume dari akar bertambah dan akan memacu pertumbuhan. Akar yang memiliki banyak cabang akan mempunyai kemampuan lebih baik dalam penyerapan nutrisi sehingga tanaman akan tumbuh lebih baik. Namun Arsyadiah (2015) dalam Laksono (2021) mengatakan selain jumlah akar, unsur N mempengaruhi langsung pada panjang dari akar juga berpengaruh dalam penyerapan nutrisi yang juga mempengaruhi pertumbuhan. Dosis N tidak

mempengaruhi pertumbuhan dari akar pada indikator jumlah akar maupun bobot kering akar, namun waktu panen mempengaruhi jumlah akar dan bobot kering akar dimana perlakuan P4 (30 hst) memberikan hasil paling baik.

Pada tinggi tanaman dan jumlah daun, perlakuan dosis unsur N dan waktu panen sama sama memiliki pengaruh namun tidak ada interaksi yang terjadi antara kedua perlakuan. Waktu panen memberikan pengaruh langsung terhadap pertumbuhan tanaman dikarenakan memberikan kesempatan bagi tanaman untuk mengembangkan bagian vegetatifnya sehingga saat panen didapatkan hasil yang optimal. Sedangkan unsur N diperlukan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, dan daun, unsur N berfungsi langsung meningkatkan pertumbuhan tanaman (Sutedjo, 2010). Perlakuan dosis N5 (40 g/m²) dan waktu panen P4 (30 hst) memberikan hasil paling baik terhadap tinggi tanaman selada dan jumlah daun selada, namun perlakuan dosis N dan waktu panen tidak memiliki interaksi sama sekali untuk mempengaruhi tinggi tanaman dan jumlah daun selada.

BAB V

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pengaruh dosis unsur N dan waktu panen pada hasil dan kualitas pada tanaman selada dapat diambil Kesimpulan sebagai berikut :

1. Kombinasi perlakuan dosis unsur N dan waktu panen memiliki pengaruh nyata terhadap bobot basah dimana perlakuan tertinggi ada pada kombinasi perlakuan dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam, bobot kering tajuk dimana kombinasi perlakuan tertinggi dosis 40 g/m² dan perlakuan waktu panen 23 hari setelah tanam, bobot kering dimana kombinasi perlakuan tertinggi dosis 40 g/m² dan waktu panen 23 hari setelah tanam, kadar air dimana kombinasi perlakuan tertinggi dosis 35 g/m² dan waktu panen 30 hari setelah tanam, kadar klorofil kombinasi perlakuan terbaik dosis Kontrol dan waktu panen 23 hari setelah tanam, dan tekstur tanaman kombinasi perlakuan terbaik dosis 25 g/m² dan waktu panen 27 hari setelah tanam .
2. Dosis N berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dimana dosis terbaik 40 g/m², jumlah akar dimana dosis terbaik kontrol,
3. Waktu panen berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering akar dimana perlakuan terbaik 30 hari setelah tanam.

Daftar Pustaka

- Al-Mayahi, A. M. W. (2016). Effect of Silicon (Si) Application on <i>Phoenix dactylifera</i> L. Growth under Drought Stress Induced by Polyethylene Glycol (PEG) <i>in Vitro</i>. *American Journal of Plant Sciences*, 07(13), 1711–1728. <https://doi.org/10.4236/ajps.2016.713161>
- Budiman. (2013). pengaruh pemupukan nitrogen dan stres air terhadap bukaan stomata, kandungan klorofil dan akumulasi prolin tanaman rumput gajah (*Penunisetum purpureum* Schum). *Jitp*, 2(3), 159–166.
- Cahyono, B. (2005). *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Selada*. Aneka Ilmu.
- Edi, S., & Bobihoe, J. (2010). *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://d1wqtxtslxzle7.cloudfront.net/34942315/budidaya-tanaman-sayuran-libre.pdf?1412105553=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPenyunting_Ir_Firdaus_Desain_Sampul_Enda.pdf&Expires=169977
- Fiqri, A., Handayanto, E., & Muddarisna, N. (2017). *Pengelolaan Kesuburan Tanah*.
- Gorong, A. S., Rondonuwu, J. J., & Titah, T. (2022). pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman bayam (*amaranthus tricolor* l) pada tanah sawah di desa ranoketang atas. *Soil Environmental*, 22(1), 12–16.
- Hawkesford, M., Horst, W., Kichey, T., Lambers, H., Schjoerring, J., Moller, I. S., & White, P. (2012). Marschner 's Mineral Nutrition of Higher Plants . Edition No . 3. In *Marschner 's Mineral Nutrition of Higher Plants* (Issue 3).
- Irawati, T., & Widodo, S. (2017). Pengaruh Umur Bibit dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Hidroponik Nft Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Varietas Grand Rapids. *Jurnal Hijau Cendikia*, 2, 21–26. <https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/HijauCendikia/article/download/63/49>
- Laksono, R. A. (2021). Uji Efektivitas Waktu Pemberian Nutrisi Terhadap Produksi Selada Hijau (*Lactuca sativa* L) Varietas New Grand Rapids Pada Sistem Aeroponik. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(2), 192. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v9i2.316>
- Mas'ud, H. (2009). *sistem hidroponik dengan nutrisi dan media tanam berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil selada*. 2(2), 131–136.
- Novitasari, D. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Selada Dengan Hidroponik Sederhana Skala Rumah Tangga. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi*

- Pertanian Dan Agribisnis*, 17(1), 19.
<https://doi.org/10.20961/sepa.v17i1.38060>
- Novriani. (2014). respon tanaman selada (*lactuca sativa* l) terhadap pemberian pupuk organik cair asal sampah organik pasar. *Skripsi*, 9(2), 57–61.
<https://jurnal.um-palembang.ac.id/klorofil/article/view/112>
- Nugroho, Y. A., & Ningsih, E. M. N. (2013). Model Dinamik sebagai Upaya Pencapaian Sinkronisasi Nitrogen pada Budidaya Selada dengan Pupuk Hijau Paitan. *Journal of Tropical Soils*, 14(2), 127–134.
<https://doi.org/10.5400/jts.2009.v14i2.127-134>
- Nuraeni, A., Khairani, L., & Susilawati, I. (2019). Pengaruh tingkat pemberian pupuk nitrogen terhadap kandungan air dan serat kasar *Corchorus aestuans*. *Pastura*, 9(1), 32. <https://doi.org/10.24843/pastura.2019.v09.i01.p09>
- Nurfida, Barus, H. N., & Nursalam. (2021). respons pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*lactuca sativa* l.) yang ditanam berulang pada pemberian. *Agrotekbis*, 9(5), 1161–1170.
<http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/1088>
- Palupi, H. D., & Maghfoer, M. D. (2020). Pengaruh konsentrasi nitrogen pada pertumbuhan dan hasil dua kultivar tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(2), 241–247.
- Pracaya. (2008). *Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot, dan Polibag*. Penebar Swadaya.
- Rantung, L. E., Lengkey, L. C. C. E., & Wenur, F. (2020). analisis kualitas selada (*lactuca sativa* l.) yang ditanam pada dua media selama penyimpanan dingin. *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 11(1).
<https://doi.org/10.35791/jteta.11.1.2020.29985>
- Rukmana, R. (1994). *BERTANAM Selada & Andewi*. Kanisius.
- Samadi, B. (2014). *Rahasia budidaya selada : teknik budidaya pertanian organik dan anorganik*. pustaka mina.
- Styarini, R., & dan Deffi Armita, K. (2019). Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Effect of Type and Doses of Nitrogen Fertilizer on the Growth and Yield of Lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(7), 1322–1326.
- Sunarjono, H. (2013). *bertanam 36 jenis sayur*. Penebar Swadaya.
https://books.google.co.id/books?id=Aay0CAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Suprayogi, A., Dukat, & Ismail. (2019). Pemberian Nitrogen (urea) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Agrosiwagati*, 7(2), 80–86.
- Supriyati, Y., & Herliana, E. (2014). *15 sayuran organik dalam pot*. Penebar Swadaya.

- Susanti, R., Rugayah, R., Widagdo, S., & Pangaribuan, D. H. (2021). pengaruh dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(1), 137. <https://doi.org/10.23960/jat.v9i1.4776>
- Susilawati, S., Wijaya, & Harwan. (2017). Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agrijati*, 31(3), 82–92.
- Sutedjo, M. M. (2010). *Pupuk dan cara pemupukan*. Rineka cipta.
- Warganegara, G. R., Ginting, Y. C., & Kushendarto, K. (2017). Pengaruh Konsentrasi Nitrogen Dan Plant Catalyst Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Hidroponik. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(2), 100–106. <https://doi.org/10.25181/jppt.v15i2.116>
- Wasonowati Catur, Suryawati Sinar, R. A. (2013). Respon Dua Varietas Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Macam Nutrisi Pada Sistem Hidroponik. *Jurnal AGROVIGOR*, 6(1), 50–56.
- Yoshida, S. (1981). Fundamentals of Rice Crop Science. *Fundamentals of Rice Crop Science*, 65–109.
- Yulita, & Migusnawati. (2023). Budidaya Selada Romaine(*Lactuca sativa* L.) Dengan Pemberian Nutrisi AB MIX Pada Sistem Hidroponik NFT (Nutrien Film Technique). *Jurnal Liefdeagro*, 1(1), 21–30.
- Zahra, N., Muthiadin, C., & Ferial, F. (2023). Budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik dengan sistem DFT di BBPP Batangkaluku. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 18–22. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v3i1.29922>
- Zulkarnain. (2013). *budidaya sayuran tropis* (Suryani (ed.)). bumi aksara.