

**PENGARUH CARA PEMBERIAN DAN KOSENTRASI POC DAUN
KELOR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum L*)**

***THE EFFECT OF METHOD OF ADMINISTRATION AND POC
CONCENTRATION OF MORINGA LEAVES ON THE GROWTH OF RED
ONION (*Allium ascalonicum L*)***

Muhammad Novit Misdwi Rizky¹, Anis Rosyidah¹, Siti Muslikah¹

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : novitzkz@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh cara pemberian dan konsentrasi yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah. Penelitian ini dilakukan di Greenhouse Universitas Islam Malang, pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2022. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu perlakuan (P_1 =dikocor) dan (P_2 =disemprot) sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi (K_0 = tanpa POC, K_1 =3 ml/liter, (K_2 =6 ml/liter dan K_3 =9 ml/liter). Pengamatan penelitian meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, klorofil (SPAD), berat basah total dan berat kering total. Cara pemberian dan berbagai konsentrasi POC daun kelor dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terlihat dari hasil pada variabel pertumbuhan meliputi tinggi, jumlah daun dan kandungan klorofil tanaman bawang merah pada cara pemberian dan berbagai konsentrasi POC daun kelor, rerata tertinggi terdapat pada perlakuan P_2K_3 (disemprot+9 ml/liter) dan pada jumlah klorofil rerata tertinggi terdapat pada perlakuan P_2K_1 (disemprot+3 ml/liter) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_2K_3 sedangkan pada variabel hasil meliputi berat segar total tanaman dan berat kering total tanaman rerata tertinggi juga terdapat pada perlakuan P_2K_3 (disemprot + 9 ml/liter).

Kata kunci: bawang merah, kelor, POC

ABSTRAC

The purpose of this study was to determine the effect of the right way of administration and concentration on the growth of shallot plants. This research was conducted at the Greenhouse Islamic University of Malang, from May to July 2022. This research was a study using a Randomized Block Design (RBD) which was arranged in a factorial manner consisting of 2 factors, the first factor was treatment (P_1 =leaked) and (P_2 =sprayed) while the second factor was

concentration (K0=without POC, K1=3 ml/liter, (K2=6 ml/liter and K3=9 ml/liter). Observations included plant height, number of leaves, chlorophyll (SPAD), total wet weight and total dry weight. Method of administration and various concentrations of Moringa leaf POC can increase the growth and yield of shallot plants as seen from the results on growth variables including height, number of leaves and chlorophyll content of shallot plants in the method of administration and various concentrations POC of Moringa leaves, the highest average was in the P2K3 treatment (sprayed +9 ml/liter) and the highest average total chlorophyll was in the P2K1 treatment (sprayed +3 ml/liter) but not significantly different from the P2K3 treatment while the outcome variables included fresh weight The highest average plant total and total plant dry weight were also found in the P2K3 treatment (sprayed + 9 ml/liter).

Keywords: onion, moringa, POC

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium Ascalonicum L*) merupakan salah satu komoditas sayuran unggul yang sejak lama sudah dibudidayakan dan menjadi kebutuhan masyarakat sehari-hari untuk keperluan memasak sehingga bawang merah mempunyai nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Tanaman bawang merah tergolong tanaman yang berumur sangat pendek sekitar 45 sampai 65 hari (Herwanda, 2017).

Rendahnya produktivitas bawang merah juga disebabkan oleh sistem budidaya yang belum tepat dan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan tanpa diimbangi dengan pemberian pupuk organik sehingga semakin lama dapat mempengaruhi kualitas kesuburan tanah. Lingga dkk (2008) mengemukakan bahwa naik turunnya produksi bawang merah dalam negeri ini disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang berlebih dan tidak tepat sesuai aturan tanpa diimbangi penggunaan pupuk organik yang dapat menjaga kualitas fisiologi dan biologi pada tanah.

Selama ini para petani masih menggunakan pupuk anorganik untuk melakukan budidaya bawang merah tanpa tahu apa dampak yang akan terjadi pada pertanian berkelanjutan dimasa depan. Hal ini dikarenakan meski harganya mahal pupuk anorganik lebih mudah untuk didapatkan dan penggunaannya juga lebih praktis (Setyaningsih, 2019).

Sesuai dengan Undang-Undang No.22/2019 tentang sistem budidaya pertanian berkelanjutan, salah satu upaya pemerintah agar para petani mengurangi penggunaan pupuk anorganik untuk mencapai kedaulatan pangan adalah dengan cara menggantinya menggunakan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan serta dapat meningkatkan unsur nitrogen dalam tanah.

Krisnadi (2012) mengemukakan bahwa daun kelor mengandung hormone cytokinine yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman secara alami dan memperkuat ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. POC daun kelor juga mengandung mineral K yang membantu proses membuka dan menutupnya stomata pada daun tanaman, sehingga dapat membantu penyerapan nutrisi melalui daun tanaman bawang merah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pemberian dan berbagai konsentrasi POC daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

BAHAN DAN METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai dengan Juli 2022 bertempat di Green House Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang di Mayjen Haryono No.193, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144 dengan ketinggian tempat ± 550 mdpl, suhu udara rata-rata berkisar 23°C - 29°C .

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Polybag 20 x 20 cm, cangkul atau sekop, sprayer, timbangan, gelas ukur, plastic polybag bekas, pisau, cutter, oven, gelas ukur, SPAD, buku dan alat tulis bantu pengamatan data, sedangkan bahan yang digunakan adalah Benih bawang merah varietas Bima Brebes, tanah kompos, pupuk kandang (kotoran ayam), ekstrak daun kelor, dan air.

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari 2 level yaitu P_1 (dikocor) dan P_2 (disemprot) sedangkan factor kedua terdiri dari 4 level yaitu K_0 (tanpa POC), K_1 (3ml/liter), K_2 (6ml/liter) dan K_3 (9ml/liter). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 8 kombinasi perlakuan dan masing-masing

perlakuan terdiri dari 4 sampel dan diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapatkan 96 total tanaman.

Pengukuran variabel pertumbuhan tanaman meliputi: tinggi tanaman (cm), jumlah helai daun (helai) dan klorofil tanaman menggunakan alat SPAD (unit). Pengamatan pada variabel hasil meliputi: berat segar total tanaman (g) dan berat kering total tanaman (g).

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Jika terdapat pengaruh yang nyata (uji F 5%) maka dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa pada parameter tinggi tanaman bawang merah terdapat interaksi nyata antara cara pemberian dengan berbagai konsentrasi POC daun kelor, pengamatan tinggi tanaman bawang merah memberikan pengaruh pada umur 28, 35, 42 dan 69 hst. Hasil rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi POC daun kelor terhadap tinggi tanaman bawang merah pada berbagai umur disajikan pada (Tabel 1).

Secara terpisah perlakuan cara pemberian POC daun kelor menunjukkan perbedaan yang nyata pada tinggi tanaman bawang merah umur 49 hst, sedangkan perlakuan konsentrasi POC daun kelor menunjukkan perbedaan yang nyata pada umur 21, 56 dan 63 hst disajikan pada (Tabel 2).

Tabel 1. Rerata cara pemberian dan berbagai kosentrasi poc daun kelor terhadap tinggi tanaman

bawang merah pada berbagai umur

Perlakuan	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)			
	28 HST	35 HST	42 HST	69 HST
P ₁ K ₀	23,21 ab	23,44 ab	21,52 a	17,47 bc
P ₁ K ₁	21,26 ab	22,24 ab	22,00 ab	17,56 bc
P ₁ K ₂	22,63 ab	22,74 ab	23,48 ab	14,48 a
P ₁ K ₃	23,40 ab	22,88 ab	22,29 ab	19,38 c
P ₂ K ₀	19,84 a	21,61 a	23,93 abc	17,44 bc
P ₂ K ₁	24,63 b	25,20 ab	25,00 bc	16,18 ab
P ₂ K ₂	22,26 ab	27,32 b	23,19 ab	16,27 ab
P ₂ K ₃	25,10 b	26,99 b	28,04 c	22,13 d
BNJ 5%	4,52	5,29	3,40	2,53

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% hst = hari setelah tanam

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pada umur 28, 42 dan 69 hst, rerata terbaik adalah P₂K₃ (disemprot + 9 ml/liter), sedangkan pada umur 35 hst rerata tertinggi pada perlakuan P₂K₃ (disemprot+9ml) dan P₂K₂ (disemprot+6ml) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali perlakuan P₂K₀ (disemprot+0ml).

Tabel 2. Rerata cara pemberian dan berbagai kosentrasi poc daun kelor terhadap tinggi tanaman bawang merah pada berbagai umur.

Perlakuan	Tinggi Tanaman Bawang Merah (cm)			
	21 HST	49 HST	56 HST	63 HST
P ₁	20,78	20,70 a	20,66	17,22 a
P ₂	21,42	23,78 b	21,60	18,01 ab
BNJ 5%	tn	2,89	tn	1,95
K ₀	20,53 a	21,02	19,15 a	19,50 a
K ₁	20,82 ab	21,47	20,27 a	21,23 ab
K ₂	20,07 a	22,17	21,92 a	21,18 ab
K ₃	22,98 b	24,31	23,18 ab	22,22 b
BNJ 5%	2,43	tn	4,15	2,71

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% tn= tidak nyata hst = hari setelah tanam

Tabel 2 memperlihatkan bahwa perlakuan P₂ (disemprot) nyata meningkatkan tinggi tanaman bawang merah pada umur 49 hst, namun pada umur 63 hst perlakuan P₂ berpengaruh nyata namun tidak berbeda nyata dengan

perlakuan P₁, sedangkan pada berbagai konsentrasi pada umur 21 hst rerata terbaik pada perlakuan K₃ (9ml) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₁ (3ml), umur 56 hst rerata terbaik pada perlakuan K₃ (9ml) tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan 63 hst rerata tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (9ml) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₁ (3ml) dan K₂ (6ml).

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam jumlah daun tanaman menunjukkan bahwa pada parameter jumlah helai daun tanaman bawang merah terdapat interaksi nyata antara perlakuan cara pemberian dan konsentrasi poc daun kelor. Pengamatan jumlah helai daun tanaman bawang merah memberikan pengaruh nyata pada umur 28, 42, 49, 56, 63 dan 69 hst. Hasil rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap jumlah helai daun tanaman bawang merah pada berbagai umur disajikan pada (Tabel 3).

Secara terpisah perlakuan cara pemberian POC daun kelor menunjukkan perbedaan yang nyata pada jumlah helai daun tanaman bawang merah umur 35 hst, dan perlakuan konsentrasi POC daun kelor juga menunjukkan perbedaan yang nyata pada umur 35 hst (Tabel 4).

Tabel 3. Rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap jumlah helai daun tanaman bawang merah pada berbagai umur.

Perlakuan	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai)					
	28 HST	42 HST	49 HST	56 HST	63 HST	69 HST
P ₁ K ₀	12,44 a	9,56 a	11,56 a	13,56 ab	15,11 a	13,22 a
P ₁ K ₁	13,78 a	25,22 d	23,44 c	21,89 e	23,89 d	24,67 c
P ₁ K ₂	12,56 a	12,11 ab	12,67 a	11,00 a	14,67 a	20,22 bc
P ₁ K ₃	12,44 a	20,78 c	18,44 ab	21,00 e	20,67 cd	20,33 bc
P ₂ K ₀	12,78 a	14,78 b	16,44 ab	19,44 cde	19,89 bcd	19,56 b
P ₂ K ₁	11,56 a	14,22 b	18,78 abc	15,67 bc	18,11 abc	18,11 b
P ₂ K ₂	13,00 a	14,33 b	15,11 a	16,56 bcd	20,33 cd	18,89 b
P ₂ K ₃	15,44 b	19,22 c	19,78 bc	19,89 cde	20,00 cd	29,56 d
BNJ 5%	3,80	3,87	4,20	3,95	4,29	4,90

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% hst = hari setelah tanam

Tabel 3 memperlihatkan bahwa umur 28 hst perlakuan dengan rerata tertinggi pada P₂K₃ (disemprot + 9 ml/liter) dan umur 42 hst rerata tertinggi pada

perlakuan P_1K_1 (dikocor + 3 ml/liter). Pada umur 49 hst rerata tertinggi pada perlakuan P_1K_1 (dikocor + 3 ml/liter) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_2K_1 (disemprot dan P_2K_3 . Umur 56 hst rerata terbaik pada perlakuan P_1K_1 (dikocor+3ml) dan P_1K_3 (dikocor+9ml) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_2K_0 dan P_2K_3 . Pada umur 63 hst perlakuan P_1K_1 berpengaruh nyata namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_1K_1 , P_1K_3 , P_2K_0 , P_2K_3 dan P_2K_3 sedangkan 69 hst perlakuan P_2K_3 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap jumlah helai

daun tanaman bawang merah pada berbagai umur.	
Perlakuan	Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah (helai)
	35 HST
P_1	14,50 a
P_2	16,61 b
BNJ 5%	2,01
K_0	13,28 a
K_1	17,39 b
K_2	13,72 a
K_3	17,83 b
BNJ 5%	3,53

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5% hst = hari setelah tanam

Tabel 4 memperlihatkan bahwa perlakuan P_2 (disemprot) nyata meningkatkan jumlah helai daun tanaman bawang merah pada umur 35 hst, sedangkan pemberian konsentrasi rerata terbaik pada perlakuan K_3 (9 ml/liter) umur 35 hst, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K_1 (3 ml/liter).

Kandungan Klorofil

Berdasarkan hasil analisis ragam kandungan klorofil daun tanaman menunjukan bahwa pada parameter kandungan klorofil daun tanaman bawang merah terdapat interaksi nyata antara perlakuan cara pemberian dan konsentrasi poc daun kelor. Pengamatan kandungan klorofil daun tanaman bawang merah memberikan pengaruh nyata umur 28 hst. Hasil rerata cara pemberian dan

berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap kandungan klorofil tanaman bawang merah disajikan pada (Tabel 5).

Tabel 5. Rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap kandungan klorofil daun tanaman bawang merah.

PERLAKUAN	Kandungan Klorofil Daun Tanaman Bawang Merah (Unit)
P1K0	43,34 b
P1K1	32,53 a
P1K2	39,71 b
P1K3	44,81 b
P2K0	41,34 b
P2K1	51,69 c
P2K2	31,58 a
P2K3	42,87 b
	6,42
BNJ 5%	

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Tabel 5 memperlihatkan bahwa perlakuan P₂K₁ (disemprot + 6 ml/liter) nyata meningkatkan kandungan klorofil daun tanaman bawang merah dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Bobot Segar Total Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam bobot segar total tanaman menunjukkan bahwa pada parameter bobot segar total tanaman bawang merah terdapat interaksi nyata antara perlakuan cara pemberian dan konsentrasi poc daun kelor. Hasil rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap bobot segar total tanaman bawang merah disajikan pada (Tabel 6).

Tabel 6. Rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap bobot segar total tanaman bawang merah.

Perlakuan n	Bobot Segar Tanaman (g)
P ₁ K ₀	17,60 bc
P ₁ K ₁	21,50 cd
P ₁ K ₂	20,43 cd
P ₁ K ₃	22,28 d
P ₂ K ₀	13,56 ab
P ₂ K ₁	13,39 ab
P ₂ K ₂	12,56 a
P ₂ K ₃	23,84 d
BNJ 5%	4,30

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Tabel 8 memperlihatkan bahwa cara pemberian poc daun kelor dan berbagai konsentrasi, hasil rerata tertinggi pada perlakuan P₂K₃ (disemprot+9ml) dan P₁K₃ (dikocor+9ml) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁K₁ (dikocor+3ml) dan P₁K₂ (dikocor+6ml).

Bobot Kering Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam bobot kering total tanaman menunjukan bahwa pada parameter bobot kering total tanaman bawang merah terdapat interaksi nyata antara perlakuan cara pemberian dan konsentrasi poc daun kelor. Hasil rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap tinggi tanaman bawang merah disajikan pada (Tabel 7).

Tabel 7. Rerata cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap bobot kering total tanaman bawang merah.

Perlakuan	Bobot Kering total Tanaman (g)
P ₁ K ₀	2,18 abc
P ₁ K ₁	2,28 bc
P ₁ K ₂	2,61 cd
P ₁ K ₃	2,42 bcd
P ₂ K ₀	1,66 ab
P ₂ K ₁	1,97 abc
P ₂ K ₂	1,51 a
P ₂ K ₃	3,17 d
BNJ 5%	0,76

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Tabel 7 memperlihatkan bahwa cara pemberian poc daun kelor dan berbagai konsentrasi, hasil rerata tertinggi pada perlakuan P_2K_3 (disemprot+9ml) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_1K_2 (dikocor+3ml) dan P_1K_3 (dikocor+9ml).

Pengaruh Cara Pemberian dan Berbagai Konsentrasi Poc Daun Kelor Terhadap Pertumbuhan Tanaman bawang Merah

Berdasarkan analisis ragam taraf nyata BNJ 5% menunjukkan bahwa cara pemberian dan berbagai konsentrasi POC daun kelor terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman meliputi tinggi, jumlah helai daun dan klorofil.

Berdasarkan data hasil pengamatan yang tersaji pada variabel pertumbuhan, mencakup variabel tinggi, jumlah daun dan klorofil tanaman bawang merah. Untuk tinggi dan jumlah helai daun tanaman, perlakuan terbaik adalah P_2K_3 dan pada kandungan klorofil rerata tertinggi terdapat pada perlakuan P_2K_1 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_2K_3 . Untuk cara pemberian pada variabel pertumbuhan tinggi dan jumlah helai daun tanaman, perlakuan P_2 (disemprot) memberikan hasil yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan P_1 . Ini dikarenakan pupuk organik cair daun kelor sangat memberikan peran besar dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah, karena dapat memenuhi unsur yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pupuk organik cair ekstrak daun kelor mengandung nutrisi yang dapat merangsang pertumbuhan pada tanaman, sehingga pupuk ini bisa dijadikan zat pengatur tumbuh tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah secara alami. Rajiman (2019) melaporkan bahwa pupuk organik cair ekstrak daun kelor mengandung NPK berkisar 3-6%, c organik lebih dari 15% dan mempunyai kandungan sitokinin (ZPT) yang dapat memicu pertumbuhan tanaman bawang merah pada vase vegetatif.

Kekurangan unsur N dan P dapat membuat pertumbuhan pada tanaman terhambat sehingga dapat menyebabkan tanaman menjadi tumbuh tidak secara optimal dan menyebabkan kerdil. Pernitiani dkk (2018) mengemukakan bahwa pemberian unsur nitrogen pada tanaman sangat memberikan pengaruh besar pada

pertumbuhan tanaman, baik untuk meningkatkan tinggi atau pun jumlah daun pada tanaman. Winarso (2005) mengemukakan bahwa unsur P juga membantu tanaman bawang merah untuk proses fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energi. Unsur K pada poc daun kelor dapat membantu proses menutup dan membukanya stomata pada daun bawang merah, sehingga dapat membantu tanaman bawang merah menyerap nutrisi secara optimal jika diberikan melalui daunnya. Xylem berfungsi untuk mengangkut air dan unsur hara dari akar ke daun tanaman sedangkan floem berfungsi untuk mengangkut hasil fotosintesis dari daun keseluruh bagian tanaman (Amir, 2016). Pemberian poc daun kelor pada bagian daun tanaman dapat memberikan kesempatan lebih besar terhadap tanaman menyerap secara langsung nutrisi yang terkandung dalam pupuk cair tersebut (Aulia dan Makmur, 2020).

Penurunan rasio klorofil akan terjadi apabila tanaman dalam kondisi tercekam dan mekanisme ini merupakan salah satu bentuk adaptasi secara fisiologis tanaman terhadap penyinaran (fotosintesis). Pada penelitian ini terdapat faktor yang menyebabkan pertumbuhan tanaman bawang merah tidak berjalan secara normal. Tanaman yang unsur nitrogennya terpenuhi dapat membentuk helai daun yang luas dengan kandungan klorofil yang tinggi, sehingga tanaman dapat menghasilkan asimilat dalam jumlah yang cukup untuk menopang pertumbuhannya (Wijaya, 2008). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembentukan klorofil antara lain adalah gen, cahaya dan unsur N, Mg, Fe sebagai pembentukan dan katalis dalam sintesis klorofil (Pratama dan Laily, 2015).

Pengaruh Cara Pemberian dan Berbagai Konsentrasi Poc Daun Kelor Terhadap Berat Segar Total Dan Berat Kering Total Tanaman bawang Merah

Berdasarkan analisis ragam taraf nyata BNJ 5% menunjukan bahwa cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap hasil tanaman meliputi berat segar total dan berat kering total, memberikan pengaruh nyata.

Perlakuan dengan hasil terbaik terhadap parameter berat segar total adalah P_1K_3 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_2K_3 , sedangkan untuk berat kering total tanaman perlakuan terbaik adalah P_2K_3 . Ini menunjukan cara disemprot pada daun tanaman menggunakan konsentrasi 9 ml mampu

meningkatkan hasil tanaman bawang merah. Pupuk cair ekstrak daun kelor dapat memacu metabolisme pada tanaman, sehingga metabolisme dalam tanaman bawang merah dapat berjalan dengan baik dan dapat memproduksi kandungan protein, lemak dan karbohidrat sehingga mempengaruhi berat segar dan berat kering pada suatu tanaman (Asngad dkk, 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara cara pemberian dan berbagai konsentrasi poc daun kelor terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah, dan perlakuan yang memberikan respon tertinggi pada perlakuan P_2K_3 (disemprot + 9 ml/liter). Secara terpisah pada cara pemberian disemprot (P_2) mendapatkan respon lebih tinggi dibandingkan dengan dikocor (P_1) baik pada variabel pertumbuhan dan hasil, sedangkan untuk perlakuan pemberian konsentrasi, pemberian 9 ml memberikan respon lebih tinggi dan mampu meningkatkan pertumbuhan pada tanaman bawang merah.

Saran

Cara pemberian poc daun kelor dan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap semua parameter meliputi tinggi tanaman, jumlah helai daun, kandungan klorofil, berat segar total dan berat kering total tanaman dan perlakuan terbaik dengan cara disemprot pada bagian daun menggunakan konsentrasi 9ml. Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai berbagai konsentrasi POC daun kelor terhadap pertumbuhan bawang merah menggunakan konsentrasi yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, B., 2016. *Pengaruh Perakaran Terhadap Penyerapan Nutrisi dan Sifat Fisiologis pada Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum)*. Jurnal Perbal Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo, Volume 4.
- Asngad, A., Khofiyanti, N., Jumihartiningsih, E., 2022. *Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Bahan Baku Berbeda Terhadap Pertumbuhan Bayam Hijau pada Media Hidroponik dengan Interval Waktu Berbeda*. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS), Volume VII.

- Aulia, M. R., Makmur, M., 2020. *Efektifitas Pupuk Organik Cair Fermentasi Ekstrak Daun Lamtoro Gung terhadap Pertumbuhan Produksi Jagung Lokal Mandar*. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*, Volume 5, Nomor 2.
- Herwanda, R., Murdiono, W. E. & Koesriharti, 2017. *Aplikasi Nitrogen dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah 9Allium cepa L var. Ascalonicum)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, Volume 5, no. 1., pp. 46-53.
- Krisnadi, A. D., 2012. *Sumber Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Organik Indonesia*. [Online] Available at: <https://kelorina.com/daun-kelor-tingkatkan-hasil-panen/> [Accessed Oktober 2022].
- Lingga, P. & Marsono, 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. XXVI ed. Jakarta: Penebar Swadya.
- Rajiman, 2019. *Pengaruh Ekstrak Daun Kelor terhadap Produktivitas dan Kualitas Bawang Merah*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, Volume 26, No. 1.
- Pernitiani, N. P., Made, U., Andrianto, 2018. *Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata)*. *e-J Agrotekbis*, Volume 6 (3), pp. 329-335.
- Pratama, A. J, Laily, A. N., 2015. *Analisis Kandungan Klorofil Gandasuli (Hedychium gardnerianum Shephard ex Ker-Gawl) pada Tiga Daerah Perkembangan Daun yang Berbeda*. *Pendidikan Biologi, Pendidikan Geografi, Pendidikan Sains, PKLH – FKIP*.
- Setyaningsih, I., Widad, A., Mulyati, S. & Ridwani, W. D., 2019. *Pelatihan Mengolah Limbah Sapi Menjadi Pupuk di Desa Nagasari, Kecamatan Serang Baru, Kabupaten Bekasi*. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Volume 2, No. 1, pp. 78-86.
- Winarso, S., 2005. *Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media.
- Wijaya, K. A., 2008. *Nutrisi Tanaman, Sebagai Penentu Kualitas dan Resistensi Alami Tanaman*. Jakarta (ID): Penerbit Prestasi Pustaka.