



## RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEMANGI (*Ocimum basilicum L.*) PADA PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK NITROGEN

### Response of Growth And Response of Children (*Ocimum basilicum L.*) On Various Dosage of Nitrogen Fertilizer

Rofidah Nurfitriyah<sup>1\*)</sup>, Widi Wurjani<sup>1)</sup>, Nora Augustien K<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Progam Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya, Kec. Gununganyar 60294  
E-mail: [rofidahnur07@gmail.com](mailto:rofidahnur07@gmail.com)

#### ABSTRAK

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum L.*) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat, rata-rata petani mengusahakan kemangi dengan proporsi lahan yang kecil. Tanaman kemangi terutama bagian daunnya biasanya digunakan sebagai lalapan dan penyedap masakan maupun sebagai obat-obatan seperti perut kembung, demam, melancarkan ASI, rematik, sariawan dan juga sebagai anti jamur, selain itu tanaman kemangi juga memiliki kandungan atsiri. Upaya peningkatan produktivitas dan kualitas tanaman kemangi salah satunya dapat dilakukan dengan pemberian perlakuan dalam budidaya yang mendorong peningkatan hasil produksi. Salah satunya adalah pemberian unsur nitrogen yang optimal, karena tanaman kemangi merupakan tanaman yang membutuhkan unsur nitrogen yang tinggi terutama pada produktivitas daun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk nitrogen pada tanaman kemangi. Penelitian dilaksanakan di Kebun Rumah Dusun Balongjejo Desa Ngusikan Kabupaten Jombang mulai bulan Februari hingga April 2022. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial 6 perlakuan dosis pupuk nitrogen yaitu N1 = 2,6 g/tanaman, N2 = 3,9 g/tanaman, N3 = 5,2 g/tanaman, N4 = 6,6 g/tanaman, N5 = 7,9 g/tanaman dan N6 = 9,2 g/tanaman. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah daun, luas daun, bobot daun, bobot segar, dan indeks panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terjadi pengaruh nyata pemberian dosis pupuk nitrogen pada pertumbuhan tanaman kemangi; 2) perlakuan dosis pupuk nitrogen N5 memberikan hasil tertinggi pada pertumbuhan tanaman kemangi; 3) tidak ada pengaruh nyata pada parameter indeks panen.

**Kata Kunci:** Kemangi, Dosis Pupuk Nitrogen, Pertumbuhan dan Hasil.

#### ABSTRACT

Basil (*Ocimum basilicum L.*) is a plant that is widely cultivated by the community, on average, farmers cultivate basil with a small proportion of land. Basil plants, especially the leaves, are usually used as fresh vegetables and flavoring dishes as well as as medicines such as flatulence, fever, breast milk, rheumatism, canker sores and also as an anti-fungal. One of the efforts to increase the productivity and quality of basil plants can be done by giving treatment in cultivation that encourages increased production yields. One of them is the provision of optimal nitrogen elements, because basil plants are plants that require high nitrogen elements, especially in leaf productivity. This study aims to determine the effect of nitrogen fertilizer dose on basil plants. The research was carried out at the Balongjejo Hamlet Home Garden, Ngusikan Village, Jombang Regency from February to April 2022. The study was carried out using a non-factorial randomized block design (RAK) with 6 doses of nitrogen fertilizer, namely N1 = 2.6 g/plant, N2 = 3.9 g /plant, N3 = 5.2 g/plant, N4 = 6.6 g/plant, N5 = 7.9 g/plant and N6 = 9.2 g/plant. Observation parameters included plant height, number of primary branches, number of leaves, leaf area, leaf weight, fresh weight, and harvest index. The results showed that 1) there was a significant effect of giving a dose of nitrogen fertilizer on the growth of basil plants; 2) nitrogen fertilizer dose treatment of N5 gave the highest yield on the growth of basil plants; 3) there is no significant effect on the harvest index parameter.

**Keywords:** Basil, Nitrogen Fertilizer, Growth and Production.



## I. PENDAHULUAN

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) tergolong sayuran yang dikenal luas oleh masyarakat Indonesia. Tanaman kemangi banyak dibudidayakan oleh masyarakat, rata-rata petani membudidayakan tanaman kemangi pada lahan yang relative sempit. Kesesuaian lingkungan tumbuh kemangi relative luas karena dapat tumbuh dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanaman kemangi terutama bagian daunnya biasanya digunakan sebagai lalapan dan penyedap masakan maupun sebagai obat-obatan seperti perut kembung, demam, melancarkan air susu ibu (ASI), rematik, sariawan dan juga sebagai anti jamur, selain itu tanaman kemangi juga memiliki kandungan atsiri.

Upaya peningkatan produktivitas dan kualitas tanaman kemangi salah satunya dapat dilakukan dengan pemberian perlakuan dalam budidaya yang mendorong peningkatan hasil produksi. Salah satunya adalah pemberian unsur nitrogen yang optimal, karena tanaman kemangi merupakan tanaman yang membutuhkan unsur nitrogen yang tinggi terutama pada produktivitas di fase vegetatif. Menurut Widi Wurjani, Djarwatiningsih, dan Anggita Naftalia Ummah (2020), bahwa unsur N pada pertumbuhan vegetatif dapat memperbesar dan mempertinggi tanaman.

Pemberian pupuk nitrogen dengan dosis yang sesuai dan optimal mampu berpengaruh pada pertumbuhan daun. Seperti penelitian yang dilakukan (Kalsum & Kesmayanti (2021) menunjukkan bahwa pemberian pupuk nitrogen dengan dosis 100 kg/ha-1 dan 200 kg/ha-1 cenderung memberikan peningkatan pada jumlah daun, jumlah cabang, bobot segar tanaman, bobot segar tajuk, dan rasio tajuk akar. Salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu melakukan penelitian yang berkaitan dengan upaya dalam peningkatan pertumbuhan tanaman kemangi dengan aplikasi pupuk nitrogen secara tepat. Maka dalam hal ini perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui apakah setiap peningkatan dosis pupuk juga di ikuti dengan peningkatan pertumbuhan tanaman kemangi.

## 1.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.).

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Alat

Alat yang digunakan adalah tray persemaian, penggaris, pisau, gelas ukur, timbangan analitik, handsprayer, rafia, cetok, ayakan, cangkul, gembor, mortar alu, tabung reaksi, oven, timbangan analitik, kamera, alat tulis, dan laptop.

### 2.2. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih tanaman kemangi varietas KMG 01, tanah *topsoil*, kompos, polybag 35x35 cm, label, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCL, pupuk kandang, air, dan label.

### 2.3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Perlakuan yang diteliti adalah berbagai pemberian dosis nitrogen, pupuk nitrogen yang di pakai adalah pupuk Urea . Perlakuan pemupukan urea yang terdiri dari 6 taraf :

N1 = 2,6 g/tanaman Urea / (100 kg/ha Urea)

N2 = 3,9 g/tanaman Urea / (150 kg/ha Urea)

N3 = 5,2 g/tanaman Urea / (200 kg/ha Urea)

N4 = 6,6 g/tanaman Urea / (250 kg/ha Urea)

N5 = 7,9 g/tanaman Urea / (300 kg/ha Urea)

N6 = 9,2 g/tanaman Urea / (350 kg/ha Urea)

Faktor tersebut diperoleh 6 perlakuan dengan 4 ulangan, maka terdapat 24 unit percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman. Denah percobaan dilakukan pengacakan untuk menentukan letak perlakuan pada setiap percobaan, maka hasil percobaan tersebut tampak pada (Gambar 1).

pemberian dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 1.

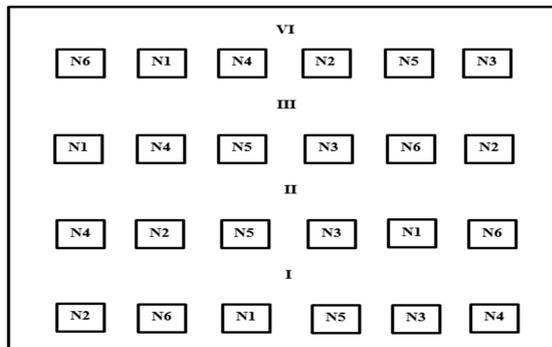
Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Kemangi pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen Pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Rata-Rata Tinggi Tanaman Kemangi (cm)			
	3 MST	5 MST	7 MST	8 MST
N1 (2,6 g)	16,16	35,06 a	47,31 a	53,20 a
N2 (3,9 g)	16,62	40,43 b	52,03 b	57,83 b
N3 (5,2 g)	17,46	41,00 bc	56,13 c	61,02 bc
N4 (6,6 g)	18,29	42,81 bc	59,15 cd	63,53 cd
N5 (7,9 g)	19,43	46,58 d	63,54 e	68,80 e
N6 (9,2 g)	18,84	44,33 cd	60,17 de	65,77 de
BNJ 5%	tn	3,59	3,88	3,66

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn = tidak nyata; MST= Minggu Setelah Transplanting; cm = Centi Meter

Tabel 1 menunjukkan pengaruh tidak nyata rata-rata tinggi tanaman umur 3 MST. Hasil rata-rata tinggi tanaman dengan pemberian pupuk nitrogen tertinggi pada umur 3 MST rata-rata tertinggi yaitu perlakuan N5 (19,43 cm) dan rata-rata terendah yaitu perlakuan N1 (16,16 cm). Terjadi pengaruh yang sangat nyata rata-rata tinggi tanaman umur 5-8 MST. Umur 5-8 MST rata-rata tertinggi yaitu perlakuan N5 (46,58 cm, 63,54 cm, dan 68,80 cm) dan rata-rata terendah yaitu perlakuan N1 (35,06 cm, 47,31 cm, dan 53,20 cm). Meskipun rata-rata tinggi tanaman yang dihasilkan dari perlakuan N5 dan N6 tidak berbeda nyata, tetapi hasil tertinggi dari tinggi tanaman yaitu pada perlakuan N5.

Pola pertumbuhan tinggi tanaman kemangi secara keseluruhan selama 8 MST dapat dilihat bahwa pada umur 3 MST tanaman belum menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari setiap perlakuan dan pertumbuhan masih terbilang lambat. Umur 5-8 MST dari data yang di dapatkan menunjukkan bahwa tanaman memperoleh hasil yang tertinggi pada perlakuan N5 dengan dosis (7,9 g). Hal ini menunjukkan bahwa dosis pupuk nitrogen sebesar 7,9 g mampu menyuplai nitrogen sesuai jumlah yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan



Gambar 1. Denah Percobaan

## 2.4. Pelaksanaan Penelitian

Beberapa hal yang perlu dipersiapkan dalam melaksanakan penelitian mulai dari pembibitan, persiapan media tanam, penanaman, pengaplikasian pupuk dasar, dan pengaplikasian pupuk nitrogen sebagai perlakuan penelitian.

Selanjutnya dilakukan pemeliharaan yang intensif guna menunjang keberhasilan budidaya. Pertama dilakukan penyiraman, penyulaman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, dan pemangkasan bunga. Tahap terakhir adalah pemanenan.

Pengamatan setiap perlakuan juga perlu dilakukan guna mengetahui perkembangan dari tiap perlakuan pada tanaman. Parameter tersebut meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah cabang primer, jumlah daun (helai), luas daun (cm<sup>2</sup>), bobot daun (g), bobot segar/berangkas (g), dan indeks panen (%).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kemangi umur 2 MST, sedangkan terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman kemangi umur 4-8 MST. Nilai rata-rata tinggi tanaman kemangi pada perlakuan

perkembangan pada tanaman kemangi. Fase vegetatif persediaan nitrogen yang ada di akumulasikan pada pertumbuhan pucuk dan apikal, sedangkan pada fase generatif kemunculan bunga lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman pada fase generatif cenderung tidak optimal (Damayanti et al., 2018).

### 3.2. Jumlah Cabang Primer

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang primer tanaman kemangi. Nilai rata-rata jumlah cabang primer tanaman kemangi pada perlakuan berbagai dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Cabang Primer Tanaman Kemangi Umur 8 MST pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Cabang Primer
N1 (2,6 g)	12,83 a
N2 (3,9 g)	14,67 b
N3 (5,2 g)	16,83 c
N4 (6,6 g)	16,92 c
N5 (7,9 g)	19,08 d
N6 (9,2 g)	17,83 cd
BNJ 5%	1,53

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; MST= Minggu Setelah Transplanting

Tabel 2 menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap jumlah cabang primer tanaman kemangi. Hasil rata-rata jumlah cabang primer tanaman kemangi tertinggi yaitu dengan jumlah cabang 19,08 perlakuan N5 dosis pupuk nitrogen 7,9 g, sedangkan rata-rata jumlah cabang primer tanaman kemangi yang terendah yaitu dengan jumlah cabang 12,83 pada perlakuan N1 dosis pupuk nitrogen 2,6 g. Meskipun pada perlakuan N6 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan N5 tetapi terjadi penurunan jumlah cabang primer sebesar pada perlakuan N6 (17,83).

Parameter jumlah cabang primer menunjukkan bahwa dosis pupuk nitrogen juga berpengaruh sangat nyata pada tanaman kemangi. Rata-rata jumlah cabang primer tertinggi yaitu pada perlakuan dosis pupuk

nitrogen sebesar 7,9 g dengan jumlah cabang 19,08 dimana pada perlakuan ini menunjukkan jumlah cabang primer terbanyak. Banyaknya jumlah cabang primer pada tanaman dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetatif yang tepat. Banyaknya jumlah cabang primer pada tanaman dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetatif yang tepat, seperti yang disampaikan oleh Putriantari & Santosa (2015), bahwa pemupukan nitrogen mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang tanaman. Pemangkasan bunga pada pucuk juga berpengaruh pada penambahan jumlah cabang primer. Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Sumiyannah & Sunkawa (2019), bahwa tujuan dari dilakukn pemangkasan yaitu untuk merangsang pembentukan cabang-cabang produktif.

### 3.3. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman kemangi umur 3-8 MST. Nilai rata-rata jumlah daun tanaman kemangi pada perlakuan berbagai dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Kemangi pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen Pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun (Tanaman)/Minggu			
	3 MST	5 MST	7 MST	8 MST
N1 (2,6 g)	18,92 a	78,67 a	152,42 a	181,08 a
N2 (3,9 g)	22,83 ab	87,67 ab	180,00 ab	211,50 ab
N3 (5,2 g)	26,08 bc	105,17 bc	187,67 b	234,17 bc
N4 (6,6 g)	33,25 cd	117,00 cd	206,58 b	257,33 cd
N5 (7,9 g)	38,42 d	149,67 d	249,00 c	299,25 e
N6 (9,2 g)	31,32 cd	141,17 d	236,67 c	267,92 de
BNJ 5%	8,06	23,38	29,81	31,47

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; MST= Minggu Setelah Transplanting

Tabel 3 menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman kemangi. Hasil rata-rata jumlah daun tanaman dengan pemberian pupuk nitrogen tertinggi pada

umur 3-8 MST yaitu perlakuan N5 dan rata-rata terendah yaitu perlakuan N1. Pada umur 3-8 MST rata-rata tertinggi yaitu perlakuan N5 (38,42; 149,67; 249,00; dan 299,25) dan rata-rata terendah yaitu perlakuan N1 (18,92; 78,67; 152,42; dan 181,08). Meskipun rata-rata tertinggi pada umur 3-8 MST dengan perlakuan N5 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan N6.

Perbedaan yang sangat nyata pada jumlah daun di tiap perlakuan dosis pupuk nitrogen merupakan hasil dari asimilasi yang terjadi dalam proses fotosintesis. Meningkatnya proses asimilasi yang terjadi mampu diakumulasi lebih banyak, dimana hasil asimilat akan digunakan sebagai energi pertumbuhan tanaman untuk membantu pembentukan organ vegetatif seperti daun dan tinggi tanaman. Menurut Nurjito & Leman S (2015), menyatakan bahwa tanaman yang cukup mendapat suplai nitrogen akan membentuk daun yang memiliki helaian lebih luas dengan kandungan klorofil yang lebih tinggi, sehingga tanaman mampu menghasilkan karbohidrat dalam jumlah cukup untuk menopang pertumbuhan vegetatifnya.

### 3.4. Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun tanaman kemangi umur 3, 5, dan 7 MST (Tabel Lampiran 18-20). Nilai rata-rata luas daun tanaman kemangi pada perlakuan berbagai dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Luas Daun Tanaman Kemangi pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen Pada Berbagai Umur Tanaman

Perlakuan	Rata-Rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> )/Tanaman		
	3 MST	5 MST	7 MST
N1 (2,6 g)	91,42 a	685,04 a	1216,91 a
N2 (3,9 g)	111,57 ab	684,25 a	1422,90 ab
N3 (5,2 g)	136,65 abc	810,23 ab	1389,35 ab
N4 (6,6 g)	166,38 bc	954,81 bc	1549,88 abc
N5 (7,9 g)	181,04 c	1144,89 c	1992,87 c
N6 (9,2 g)	159,65 bc	1139,56 c	1780,55 bc
BNJ 5%	62,96	249,26	469,71

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; MST= Minggu Setelah Transplanting

Pola pertumbuhan dari luas daun per tanaman secara keseluruhan pada 3-7 MST dapat dilihat bahwa puncak tertinggi dari respon perlakuan dosis pupuk nitrogen adalah pada perlakuan dosis N5. Dapat dilihat bahwa mulai dari 5 MST sampai 7 MST luas daun per tanaman dari perlakuan N1-N5 selalu mengalami peningkatan dan pada perlakuan N5 memperoleh hasil yang paling tinggi dari jumlah daun tanaman kemangi. Pada perlakuan N6 luas daun per tanaman mengalami penurunan karena tanaman kemangi terlalu banyak menerima suplai pupuk nitrogen, sehingga luas daun yang dihasilkan menurun.

Luas daun pada tanaman dipengaruhi oleh jumlah daun pada tanaman tersebut. Jumlah daun yang semakin banyak akan mempengaruhi luas dan lebar daun dari suatu tanaman. Seperti yang disampaikan oleh (Ifantri & Ardiyanto, 2016), bahwa suatu tanaman semakin banyak jumlah daunnya maka luas daunnya akan semakin lebar.



Gambar 1. Kemangi pada perlakuan N5

### 3.5. Bobot Daun (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata pada rata-rata bobot daun tanaman. Nilai rata-rata bobot daun tanaman kemangi pada perlakuan berbagai dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Rata-Rata Bobot Daun Tanaman Kemangi pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Daun (g)
N1 (2,6 g)	30,50 a
N2 (3,9 g)	57,17 ab
N3 (5,2 g)	66,67 bc
N4 (6,6 g)	88,33 cd
N5 (7,9 g)	137,33 e
N6 (9,2 g)	97,00 d
BNJ 5%	26,94

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; MST= Minggu Setelah Transplanting

Rata-rata bobot daun tanaman kemangi secara keseluruhan dari setiap perlakuan dapat dilihat bahwa puncak tertinggi dari respon perlakuan dosis pupuk nitrogen adalah pada perlakuan dosis N5 (17,33 g). Dapat dilihat bahwa terjadi pola peningkatan bobot daun tanaman kemangi dari perlakuan N1 sampai pada puncak tertinggi bobot daun pada perlakuan N5. Pada perlakuan N6 bobot daun mengalami penurunan sejalan dengan rata-rata jumlah daun yang juga mengalami penurunan pada perlakuan N6.

Hasil analisis ragam bobot daun kemangi pada perlakuan dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata pada perlakuan dosis pupuk 7,9 g dengan rata-rata bobot daun 137,33 g. Fase vegetatif terutama pada pembentukan daun merupakan pengaruh dari perlakuan pupuk nitrogen yang tepat, karena nutrisi sangat berpengaruh pada pembentukan daun terutama unsur nitrogen. Sejalan dengan, Putriantari & Santosa, (2015) menyatakan bahwa perlakuan dosis pupuk nitrogen yang semakin tinggi menghasilkan pertumbuhan vegetatif tanaman yang optimal, semakin banyak klorofil terbentuk pada daun maka laju fotosintesis akan semakin tinggi. Unsur hara nitrogen yang diperlukan tanaman besar peranannya dalam merangsang pertumbuhan secara keseluruhan terutama pada jumlah daun yang banyak akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak karena produksi klorofil yang ada juga semakin banyak. Menurut Waskito et al., (2017), bahwa peranan utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang

pertumbuhan secara keseluruhan, terutama bagian daun dan batang.

### 3.6. Bobot Segar (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata terhadap bobot segar tanaman kemangi. Nilai rata-rata bobot basah tanaman kemangi pada perlakuan berbagai dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Rata-Rata Bobot Segar Tanaman Kemangi Umur 8 MST Pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Rata-Rata Bobot Segar (g)
N1 (2,6 g)	52,83 a
N2 (3,9 g)	94,33 ab
N3 (5,2 g)	111,50 b
N4 (6,6 g)	157,00 c
N5 (7,9 g)	216,33 d
N6 (9,2 g)	157,67 c
BNJ 5%	41,88

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; MST= Minggu Setelah Transplanting

Rata-rata bobot segar tanaman kemangi secara keseluruhan dari setiap perlakuan (Gambar 4.6) dapat dilihat bahwa puncak tertinggi dari respon perlakuan dosis pupuk nitrogen adalah pada perlakuan dosis N5 (216,33 g). Dapat dilihat bahwa terjadi pola peningkatan bobot segar tanaman kemangi dari perlakuan N1 sampai pada puncak tertinggi bobot daun pada perlakuan N5. Pada perlakuan N6 bobot daun mengalami penurunan sejalan dengan rata-rata jumlah daun, tinggi tanaman dan jumlah cabang primer tanaman kemangi yang juga mengalami penurunan pada perlakuan N6

Bobot segar tanaman merupakan bagian dari sumbangan pertumbuhan dari tinggi tanaman, cabang-cabang, serta daun-daun, sehingga jika tanaman itu tinggi serta cabangnya banyak maka bobot segar akan tinggi pula. Perlakuan dosis pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata pada bobot basah tanaman kemangi. Hasil analisis ragam pada bobot segar panen menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk nitrogen menyebabkan peningkatan bobot

sampai titik tertentu kemudian menurun dengan semakin meningkatnya dosis pupuk nitrogen. Menurut Kartika et al., (2016), bahwa bobot segar terutama pada bagian sayuran sering disebut dengan produksi karena merupakan *edible portion* (bagian yang dapat dikonsumsi) bobot basah menjadi karakter penting yang menentukan nilai ekonomi suatu komoditas hortikultura.

### 3.7. Indeks Panen (%)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh tidak nyata terhadap indeks panen tanaman kemangi. Nilai rata-rata indeks panen tanaman kemangi pada perlakuan berbagai dosis pupuk nitrogen dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Indeks Panen Tanaman Kemangi Pada Perlakuan Dosis Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Indeks Panen (%)
N1 (2,6 g)	51,80
N2 (3,9 g)	59,49
N3 (5,2 g)	60,33
N4 (6,6 g)	60,94
N5 (7,9 g)	64,45
N6 (9,2 g)	62,32
BNJ 5%	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn= tidak nyata; MST= Minggu Setelah Transplanting

Rata-rata hasil indeks panen tanaman kemangi secara keseluruhan dari setiap perlakuan dapat dilihat bahwa puncak tertinggi dari respon perlakuan dosis pupuk nitrogen adalah pada perlakuan dosis N5 (64,45 g). Meskipun hasil tertinggi indeks panen pada perlakuan N5 tetapi secara keseluruhan dari perlakuan N1-N6 tidak berbeda nyata.

Hal ini terjadi karena tidak mampunya tanaman dalam menyalurkan asimilat. Jika penambahan pupuk nitrogen dengan dosis yang

tepat dapat membantu kemampuan tanaman dalam menyalurkan asimilat pada bagian yang bernilai ekonomis, maka hasil panen tanaman juga akan meningkat. Menurut (Kusumawati et al., 2015), bahwa indeks panen sebagai indikator kemampuan penyebaran asimilat dipengaruhi oleh keefektifan dalam pemberian pupuk oleh tanaman kemudian disalurkan pada bagian tanaman yang bernilai ekonomis. Pengembangan tumbuh tanaman pada keadaan lingkungan yang kompetitif dan ketersediaan unsur hara yang banyak merupakan salah satu indikator sederhana dalam menentukan indeks panen. Produksi optimal tanaman bisa di dapatkan apabila jumlah unsur hara yang diberikan sesuai, dosis pupuk tidak terlalu tinggi dan rendah.

## IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah perlakuan dosis pupuk nitrogen memberikan pengaruh sangat nyata pada pertumbuhan tanaman. Terdapat pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah daun, luas daun, bobot daun, dan bobot segar tanaman pada perlakuan N5 dengan dosis 7,9 g. Hasil indeks panen pada berbagai perlakuan dosis pupuk tidak memberikan pengaruh yang nyata pada hasil panen tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.)

## DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, D. P. O., Handoyo, T., & S, S. (2018). Pengaruh Ammonium (Nh4+) Dan Nitrat (No3-) Terhadap Pertumbuhan Dan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum*) Dengan SISTEM HIDROPONIK. *Agitrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 16(1), 164. <https://doi.org/10.32528/ag.v16i1.1560>
- Ifantri, J., & Ardiyanto. (2016). *Pengaruh Jumlah Daun Dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Melon (Cucumis melo L.)*. 1–14.
- Kalsum, U., & Kesmayanti, N. (2021). Evaluasi Peran Pupuk Organik Pada Peningkatan Pertumbuhan Dan Kualitas Hasil Pada Budidaya Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)



- Organik. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN 2021, "Penelitian Dan Pengabdian Inovatif Pada Masa Pandemi Covid-19,"* 978–623.
- Kartika, J. G., Suketi, K., & Mayasari, N. (2016). Produksi Biomassa dan Minyak Atsiri Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen dan Pupuk Cair Hayati. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 7(1), 56. <https://doi.org/10.29244/jhi.7.1.56-63>
- Kusumawati, K., Muhartini, S., & Rogomulyo, R. (2015). Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) Pada Media Pasir Pantai. *Vegetalika*, 4(2), 48–62.
- Nurjito, & Leman S, A. (2015). PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* . Poir ) THE EFFECT OF COW MANURE DOSAGE AND NITROGEN FERTILIZER ON GOWTH AND YIELD OF LAND KALE (*Ipomoea reptans* . Poir ). *Media Teknika*, 8(1), 52–60.
- Putriantari, M., & Santosa, E. (2015). Pertumbuhan dan Kadar Alkaloid Tanaman Leunca (*Solanum americanum* Miller) pada Beberapa Dosis Nitrogen. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 5(3), 175. <https://doi.org/10.29244/jhi.5.3.175-182>
- Sumiyanah, S., & Sunkawa, I. (2019). PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN PUPUK NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glicyne Max.* L., Merril) VARIETAS ANJASMORO. *Agoswagati Jurnal Agonomi*, 6(1), 693–709. <https://doi.org/10.33603/agoswagati.v6i1.1950>
- Waskito, K., Aini, N., & Koesriharti. (2017). PENGARUH KOMPOSISI MEDIA
- TANAM DAN PUPUK NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.) EFFECT. *Produksi Tanaman*, 5(10), 1588–1593. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/545>
- Wurjani. W., Djarwatiningsih, dan A. N. Ummah. 2020. Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) Terhadap Pemberian Hormon Giberelin (GA3) dan Pupuk NPK Slow Release. *Prosiding Seminar Nasional PERHORTI*.