**PENGARUH DOSIS PUPUK KOMPOS DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL OKRA**

**THE EFFECT OF LAMTORO LEAF COMPOST**

**DOSAGE ON OKRA GROWTH AND RESULT**

**Arief Prasetya Dinata**

Jalan Raya Wates-Yogyakarta, Karanglo, Argomulyo, Kec. Sedayu, Bantul,

Daerah Istimewa Yogyakarta

e-mail: 190120067@student.mercubuana-yogya.ac.id

**ABSTRAK**

Okra merupakan sayuran berbentuk buah yang dapat diolah menjadi berbagi macam makanan enak dan berhasiat dalam kesehatan. Okra merupakan sayuran buah yang penting dalam kehidupan karena menduduki peringkat ke 3 selain bawang dan tomat. Okra juga menyediakan banyak sekali nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh sehingga dapat menurunkan kolesterol dan mengurangi resiko jantung sehingga budidaya okra sangatlah penting. Dengan demikian salah satu meningkatkan produksi okra adalah menggunakan pupuk organik guna memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Salah satu pupuk organik yang baik bagi tanah adalah kompos daun lamtoro. Sejak lama lamtoro telah dimanfaatkan sebagai pohon peneduh, pencegah erosi, sumber kayu bakar dan pakan ternak namun saat ini telah diketahui jika daun lamtoro merupakan pupuk organik yang sangat baik. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dosis pupuk daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil okra dan mengetahui dosis pupuk kompos daun lamtoro terbaik untuk pertumbuhan dan hasil okra. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu pupuk NPK Mutiara 200 kg/ha, dosis kompos daun lamtoro 6 ton/ha, 12 ton/ha, dan 18 ton/ha dengan 3 ulangan. Setiap data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabilan terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan’s Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk kompos daun lamtoro tidak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman okra, sedangkan pada hasil berpengaruh. Dosis pupuk kompos daun lamtoro 12 ton/ha memberikan hasil yang terbaik.

**Kata Kunci :** Dosis**,** Pupuk kompos, daun lamtoro dan okra

***ABSTRACT***

*Okra is a fruit-shaped vegetable that can be processed into various kinds of delicious food and has health benefits. Okra is an important fruit vegetable in life because it is ranked 3rd in addition to onions and tomatoes. Okra also provides many nutrients needed by the body so that it can lower cholesterol and reduce heart risk, so okra cultivation is very important. Thus, one way to increase okra production is to use organic fertilizers to meet the nutrient needs of plants. One of the best organic fertilizers for the soil is lamtoro leaf compost. For a long time, lamtoro has been used as a shade tree, preventing erosion, a source of firewood and animal feed, but now it is known that lamtoro leaves are an excellent organic fertilizer. The purpose of this study was to determine the effect of dose of lamtoro leaf fertilizer on okra growth and yield and to determine the best dose of lamtoro leaf compost for okra growth and yield. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments, namely NPK Mutiara 200 kg/ha, lamtoro leaf compost dose of 6 tons/ha, 12 tons/ha, and 18 tons/ha with 3 replications. Each data obtained was analyzed by means of variance, if there was a significant difference followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) level 5%. The results that the dose of lamtoro leaf compost had no effect on the growth of okra plants, while it had an effect on yields. The dose of lamtoro leaf compost of 12 tons/ha gives the best results..*

***Keywords:*** *Dosage, compost, lamtoro leaves, and okra*

# MATERI DAN METODE

## Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan febuari sampai april 2021 di laboratorium Agronomi, dan di kebun Bapak Widodo yang terletak di Desa Geruk Sumber Rahayu, Moyudan, Sleman, Yogyakarta. Ketinggian tempat 87,5 meter di atas permukaan laut dengan tanah regosol.

## Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan meliputi benih okra merah yang diperoleh dari toko pertanian, EM4, daun lamtoro, gula merah, air, pupuk NPK Majemuk, polybag (40cm x 40cm). Alat yang digunakan meteran, gunting, penggaris, ember, gelas ukur, gembor, jangka sorong, oven dan timbangan.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan, setiap perlakuan terdapat tiga ulangan . Setiap ulangan terdiri atas 10 tanaman, sehingga jumlah tanaman dari seluruh perlakuan dan ulangan ada 10 x 4 x 3 = 120 tanaman.

Faktor yang diuji sebagai berikut:

1. P 1 = Pupuk NPK Mutiara 200 kg/ha atau 5 g/polybag (dosis anjuran)
2. P2 = Kompos lamtoro 6 ton/ha atau 150 g / polybag
3. P 3 = kompos lamtoro 12 ton/ha atau 300 g / polybag
4. P 4 = kompos lamtoro 18 ton/ha atau 450 g / polybag

**Pelaksanaan Penelitian**

1. Pemilihan Benih

Benih yang digunakan diperoleh toko pertanian yang sudah memiliki label dan bersertifikat dan dipilih benih yang jauh masa kadaluarsa.

1. Pembuatan Kompos Lamtoro
2. Mengumpulkan bahan-bahan dan alat

Terdiri dari daun lamtoro 00 kg, gula merah 1 kg, EM4 2 liter, air 10 liter. Alat terpal hitam ukuran 2 x 2 m, cangkul, tong penampung, gembor, timbangan, dan beakerglass.

1. Pembuatan adonan kompos

Mencampur bahan yang kemudian disiram larutan EM4 (gula merah, EM4 1 liter, dan air).

1. Proses fermentasi

Proses fermentasi ini dilakukan selama ± 2 minggu dengan setiap 4 hari sekali kompos daun lamtoro di buka dan diaduk kembali hingga merata kemudian disiram EM4 kembali sebanyak 500 ml. Pemberian EM4 sebanyak 500 ml dilakukan dua kali dengan interval waktu 4 hari.

1. Penyemaian benih

Benih disemaikan pada bak pesemaian dengan media tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2: 1 dilakukan pada tempat yang ternaungi. Pemeliharaan pesemaian meliputi penyiraman dan penyiangan, setelah 14 hari di persemaian bibit dipindahkan ke polybag. Bibit okra dapat dipindah ke polybag saat sudah mempunyai 4-5 helai daun dan tinggi tanaman sudah mencapai 15-20 cm .

1. Menyiapkan Media Tanam
2. Pengambilan tanah

Tanah yang digunakan yaitu tanah regosol yang di beli di toko pertanian.

1. Pembuatan media

Media dalam hal ini yaitu tanah rogosol sebanyak 10 kg / polybag ukuran (40 cm x 40 cm)yang sudah diayak ditambahkan kompos lamtoro dengan perbandingan yang sudah ditetapkan dan diberikan label setiap polybag.

1. Penanaman
2. Menentukan jarak antar polybag

Jarak tanam yang digunakan pada penelitian ini 50 x 50 cm. Pemancangan jarak tanam menggunakan meteran. Kemudian menyusun polybag sesuai titik pancang.

1. Menanam bibit

Membuat lubang tanam dengan kayu bulat yang ujungnya agak runcing. Kedalaman lubang tanam 3 – 5 cm dan tiap lubang hanya ditanam 1 bibit tanaman.

1. Pemeliharaan tanaman
2. Penyiraman tanaman

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Apabila turun hujan penyiraman tidak dilakukan.

1. Penyiangan gulma

Penyiangan pertama pada umur 15 HST. Penyiangan kedua pada umur 30 hari. Penyiangan ketiga pada umur 45 hari.

1. Pemupukan

Aplikasi pupuk NPK Mutiara dan kompos lamtoro terdapat beberapa tahapan berikut ini :

1. AplikasiPupuk NPK Mutiara

Pupuk NPK Mutiara 200 kg/ ha (5 g/ tanaman) pemberian dilakukan pada saat bibit ditanam dengan cara pocket, yaitu dengan membuat lubang disekitar tanaman dengan jarak 3cm dari tanaman dengan kedalaman 3-5 cm, kemudian dilakukan penimbunan pupuk.

1. Aplikasi Pupuk Kompos Lamtoro

Pemberian pupuk kompos lamtoro dilakukan sebelum penanaman bibit okra, yaitu pada saat proses pembuatan media sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah ditentukan yaitu 150 g / polybag, 3000 g / polybag, dan 450 g/ polybag.

1. Pengendalian Hama dan Penyakit

Selama penelitian tidak terkena penyakit. Tetapi beberapa tanaman ketika berumur 1 minggu (MST) terkena serangan hama belalang. Belalang memakan 1 sampai 2 helai daun. Pengendalian yang dilakukan dengan cara mekanik atau menangkap secara langsung kemudian dimusnahkan.

1. Panen

Tanaman dipanen pada umur 2 bulan. Panen dilakukan dengan interval waktu 2 hari sekali. Pemanenan dilakukan sesuai dengan kriteria buah panen, yaitu buah telah mencapai ukuran ± 5 cm.

**Pengamatan**

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur 2 Minggu Setelah Tanam (MST), 3 MST, 4 MST dan 5 MST sampai 50% dari populasi tanaman telah berbunga.

1. Jumlah daun (helai)

Penghitungan dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST,3 MST, 4 MST, 5 MST sampai 50% dari populasi tanaman telah berbunga.

1. Diameter batang (mm)

Pengukuran diameter batang dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MSTsampai 50% dari populasi tanaman telah berbunga.

1. Bobot segar dan bobot kering tanaman (g)

Pengukuran bobot segar dilakukan dengan menimbang seluruh tanaman korban kemudian dihitung rerata. Pengukuran bobot kering tanaman dilakukan dengan cara mengambil tanaman dari bobot segar tanaman yang kemudian dicacah untuk mempercepat pengeringan . Kemudian tanaman dimasukkan kedalam bungkus kertas lalu di oven dengan suhu 1050 C selama 24 jam

1. Jumlah buah per tanaman (buah)

Pengamatan dilakukan pada saat awal panen hingga akhir panen, dengan cara menghitung banyaknya buah setiap tanaman .

1. Diameter buah per panen (mm)

Pengukuran diameter buah dilakukan pada saat awal panen sampai akhir panen dengan menggunakan jangka sorong.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unsur** | **Kadar** | **Harkat** |
| Nitrogen (N) | 0,93 % | Sangat Tinggi |
| Fosfor (P) | 1,20 mg/100g | Sangat Rendah |
| Kalium (K) | 5,08 mg/100g | Sangat Rendah |
| C-organik | 1,30 % | Sangat Rendah |
| pH | 7,60 | Agak Alkalis |

1. Panjang buah per panen (cm)

Pengukuran panjang buah dilakukan pada saat awal panen sampai akhir dengan mengukurnya dari ujung sampai pangkal buah menggunakan penggaris.

1. Bobot buah per tanaman (g).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unsur** | **Kadar** | **Harkat (Kepmentan No.261/KPTS/SR.310/M/4/2019)** |
| Nitrogen (N) | 3,06 % | Miniman 2 % |
| Fosfor (P) | 1,47 % | Minimal 2 % |
| Kalium (K) | 1,06 % | Minimal 2 % |
| C-organik | 11,90 % | Minimal 15 % |
| Cn rasio | 3,88 | ≤ 25 |

Pengamatan dilakukan mulai panen pertama sampai akhir panen dengan cara menimbang sampel per tanaman dengan menggunakan timbangan analitik.

**Analisis Data**

Data hasil pengamatan masing – masing variabel dianalisis dengan sidik ragam pada taraf5 %. Jikaperlakuan pada sidik ragam berbeda nyata dilanjutkan denganDMRT (*Duncan’s Multiple Range Test*) dengan taraf 5 %.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

* 1. **Uji Kandungan Unsur N, P, K, C-organik, dan pH pada Tanah dan Pupuk Kompos Lamtoro**

Uji kandungan unsur hara pada tanah dan kompos lamtoro dilakukan di Laboratorium Analis Polinela pada tanggal 26 April 2021. Kandungan unsur hara pada tanah kompos lamtoro disajikan pada tabel 1 sampai 2.

Tabel 1. Kandungan N, P, K, C-organik dan pH Tanah

Sumber : (Analisis Lab Polinela, 2021)

Tabel 2. Kandungan N, P, K, C-organik dan pH Kompos Daun Lamtoro

Sumber : (Analisis Lab Polinela, 2021)

* 1. **Variabel Pertumbuhan**
  2. **Tinggi Tanaman**

Hasil sidik ragam tinggi tanaman umur 2, 3, 4 dan 5 minggu setelah tanamtidak berpengaruh nyata. Purata tinggi tanaman okra pada setiap minggu pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Purata Tinggi Umur 2, 3, 4, dan 5 MST

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **Tinggi Tanaman (cm)** | | | |
| **2 MST** | **3 MST** | **4 MST** | **5 MST** |
| NPK 5 g/ polybag | 20,47 a | 27,25 a | 39,53 a | 49,67 a |
| 150 g/polybag | 20,61 a | 24,77 a | 35,01 a | 45,96 a |
| 300 g/polybag | 20,20 a | 26,33 a | 38,17 a | 47,70 a |
| 450 g/polybag | 22,42 a | 29,20 a | 40,54 a | 50,10 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak**berbeda** nyata menurut uji **Ftaraf**5 %.

* 1. **Diameter Batang**

Hasil sidik ragam diameter batang umur 2, 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam tidak berpengaruh nyata. Purata diameter batang tanaman okra pada setiap minggu pengamatan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Purata diameter batang umur 2, 3, 4, dan 5 MST

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **Diameter Batang (mm)** | | | |
| **2 MST** | **3 MST** | **4 MST** | **5 MST** |
| NPK 5 g/polybag | 3,22 a | 5,65 a | 8,39 a | 11,31 a |
| 150 g/polybag | 2,55 a | 4,32 a | 6,89 a | 9,39 a |
| 300 g/polybag | 2,77 a | 5,01 a | 8,09 a | 12,26 a |
| 450 g/polybag | 3,05 a | 5,51 a | 7,56 a | 11,59 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak**berbeda** nyata menurut uji **Ftaraf**5 %.

* 1. **Jumlah daun**

Hasil sidik ragam pada jumlah daun umur 2, 3, 4, 5 minggu setelah tanam tidak berpengaruh nyata. Purata jumlah daun tanaman okra pada setiap minggu pengamatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata jumlah daun tanaman okra umur 2, 3, 4, dan 5 MST.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **Jumlah daun (Helai)** | | | |
| **2 MST** | **3 MST** | **4 MST** | **5 MST** |
| NPK 5 g/ polybag | 5,13 a | 6,27 a | 8,47 a | 9,60 a |
| 150 g/polybag | 5,00 a | 5,47 a | 7,33 a | 8,80 a |
| 300 g/polybag | 5,00 a | 6,20 a | 8,27 a | 8,93 a |
| 450 g/polybag | 4,93 a | 6,40 a | 8,47 a | 8,73 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti notasi huruf yang sama menunjukkan tidak **berbeda** nyata menurut uji **Ftaraf**5 %.

* 1. **Bobot Segar dan Bobot Kering Tanaman**

Hasil sidik ragam pada bobot segar dan bobot kering tanaman okra tidak berpengaruh nyata. Purata bobot segardan bobot kering tanaman okra disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Purata Bobot segar dan kering tanaman okra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **Segar (g)** | **Sering (g)** |
|
| NPK 5 g/polybag | 93,50 a | 4,61 a |
| 150 g/polybag | 98,27 a | 4,89 a |
| 300 g/polybag | 82,50 a | 4,39 a |
| 450 g/polybag | 81,00 a | 4,36 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti **huruf** yang sama menunjukkan tidak **berbeda** nyata menurut uji **Ftaraf**5 %.

1. **Variabel Hasil**
2. **Jumlah buah per tanaman**

Hasil sidik pada jumlah buah per tanaman yang diamati dari tanaman sampel menunjukkan berpengaruh nyata. Purata bobot jumlah buah per tanaman disajikan pada tabel 7.

**Tabel 7. Purata jumlah buah per tanaman okra**

|  |  |
| --- | --- |
| Dosis Kompos Lamtoro | Jumlah buah |
| NPK 5 g/polybag | 41,00 b |
| 150 g/polybag | 40,67 b |
| 300 g/polybag | 55,33 a |
| 450 g/polybag | 53,00 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak **berbeda** nyata menurut uji **DMRTtaraf** 5 %.

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat jika pengaruh pemberian kompos lamtoro memberikan pengaruh yang nyata pad variabel hasil jumlah buah per tanaman dimana dosis 300 dan 450 g/polybag sama-sama menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan dosis 150 g/polybag dan lebih baik dari perlakuan NPK 5g/polybag.

1. **Bobot buah per tanaman**

Hasil sidik pada bobot buah per tanaman berpengaruh nyata. Purata bobot buah per tanaman okra disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Purata bobot buah per tanaman okra.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **bobot buah per tanaman (g)** |
|
| NPK 5 g/polybag | 857,90 b |
| 150 g/polybag | 802,17 b |
| 300 g/polybag | 1088,00 a |
| 450 g/polybag | 997,17 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak **berbeda** nyata menurut uji **DMRTtaraf** 5 %.

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat jika pengaruh pemberian kompos lamtoro memberikan pengaruh yang nyata pad variabel hasil bobot buah per tanaman dimana dosis 300 dan 450 g/polybag sama-sama menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan dosis 150 g/polybag dan lebih baik dari perlakuan NPK 5g/polybag.

1. **Diameter buah**

Hasil sidik ragam diameter buah yang diamati dari tanaman sampel pada panen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 tidak berpengaruh nyata. Purata bobot buah per tanaman okra disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Purata diameter buah tanaman okra panen 1 s/d 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **Diamater buah per panen (mm)** | | | | | | | | | |
| **P 1** | **P 2** | **P 3** | **P 4** | **P 5** | **P 6** | **P 7** | | **P 8** | |
| NPK 5 g/polybag | 21,58 a | 22,75 a | 23,33 a | 22,61 a | 21,39 a | 22,05 a | 20,21 a | 20,63 a | |
| 150 g/polybag | 21,97 a | 21,97 a | 22,71 a | 23,25 a | 21,17 a | 21,85 a | 21,56 a | 19,88 a | |
| 300 g/polybag | 22,37 a | 21,78 a | 18,83 a | 21,77 a | 21,15 a | 22,33 a | 20,21 a | 19,59 a | |
| 450 g/polybag | 23,10 a | 21,77 a | 21,53 a | 22,29 a | 21,51 a | 21,83 a | 20,60 a | 20,16 a | |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak**berbeda** nyata menurut uji **Ftaraf** 5 %.

1. **Panjang buah**

Hasil sidik ragam panjang buah yang diamati dari hasil tanaman sampel pada panen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 tidak berpengaruh nyata. Purata bobot buah per tanaman okra disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Purata panjang buah tanaman okra panen 1 s/d 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosis Kompos Lamtoro** | **Panjang buah per panen (mm)** | | | | | | | |
| **P 1** | **P 2** | **P 3** | **P 4** | **P 5** | **P 6** | **P 7** | **P 8** |
| NPK 5 g/polybag | 11,66 a | 12,43 a | 12,47 a | 12,12 a | 12,31 a | 12,65 a | 12,17 a | 11,99 a |
| 150 g/polybag | 11,40 a | 11,88 a | 13,57 a | 13,10 a | 12,17 a | 12,17 a | 12,06 a | 11,62 a |
| 300 g/polybag | 11,46 a | 11,42 a | 12,23 a | 11,49 a | 11,69 a | 11,69 a | 12,54 a | 11,89 a |
| 450 g/polybag | 11,85 a | 12,62 a | 12,87 a | 12,56 a | 12,41 a | 12,41 a | 12,37 a | 10,95 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak**berbeda** nyata menurut uji **Ftaraf** 5 %.

1. **Pembahasan**

Berdasarkan hasil sidik ragam taraf 5% yang telah dilakukan diketahui jika perlakuan dosis pupuk kompos daun lamtoro tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada variabel pertumbuhan tanaman okra.

Tidak terjadinya perbedaan yang nyata pada variabel pertumbuhan tanaman okra diduga karena pH tanahyang digunakan dalam penelitian dalam keadaan yang

agak alkalis (tabel 1) dengan demikian hal tersebut akan

berpengaruh pada pertumbuhan tanaman okra selain itu ditambah dengan kandungan unsur hara yang ada didalam kompos daun lamtoro yang digunakan dalam penelitian kadar Fosfor (P) dan Kalium (K) masih berada dibawah standart minimal pupuk organik padat (tabel 2) selain itu untuk kandungan Nitrogen (N) dan C/N Ratio telah sesuai dengan standart minimal harkat pada Keputusan Menteri Pertanian Nomor 261/KPTSP/SR.310/M/4/2019 dimana dalam proses pengomposan CO2 menguap dan menyebabkan penurunan kadar karbon (C) dan peningkatan kadar Nitrogen (N) sehingga rasio C/N kompos menurun.

Hasil penelitian ini pada variabel pertumbuhan sejalan dengan pernyataan Widarti *et al*., (2016) menjelaskan jika dari sifat unsur P sebagai bahan organik makan unsur ini memiliki peran yang sangat essensial dalam kesuburan tanah dimana asupan nutrisi dari bahan organik ini sangat membantu menaikkan kadar unsur hara dalam tanah dalam mencapai intensitas kesuburan yang optimal dimana unsur P dibutuhkan untuk menyusun 0,1 – 0,4% bahan kering tanaman karena unsur ini sangat penting didalam proses fotosintesis dan fisiologi kimiawi tanaman. Unsur P juga dibutuhkan didalam pembelahan sel, pengembangan jaringan dan titik tumbuh tanaman. Selain itu untuk unsur K sendiri pada dasarnya mempunyai peran yang sangat penting dalam fotosinesis pembentukan protein dan selulosa, disamping untuk memperkuat batang tanaman yang berarti juga untuk mempertinggi ketahanan tanaman terhadap penyakit.

Terjadinya perbedaan yang nyata pada variabel hasil jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman diduga karena kandungan unsur hara Nitrogen (N) pada kompos daun lamtoro yang memiliki kandungan unsur N cukup tinggi (tabel 2) karena unsur N merupakan salah satu unsur utama yang sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman karena jika unsur N rendah akan menyebabkan perkembangan tanaman terganggu karena unsur N akan mempengaruhi pembentukan klorofil yang digunakan dalam proses fotosintesis sehingga perbedaan dosis pupuk kompos daun lamtoro yang diberikan pada tanaman okra berpengaruh terhadap hasil okra dimana dosis 300 g/polybag atau setara dengan 12 ton/ha memberikan pengaruh terbaik dalam meningkatkan hasil tanaman okra pada variabel jumlah buah per tanaman yang mencapai 55,33 buah per tanaman dan sebesar 1088 g buah okra per tanaman.

Hasil penelitian pada variabel hasil tersebut didukung oleh pernyataan Sartini (2021) yang menyatakan jika efek kekurangan unsur N bagi tanaman adalah pertumbuhan kerdil, warna daun menguning, produksi panen menurun, fase pertumbuhan terhenti, dan dapat menyebabkan kematian pada tanaman. Fahmi *et al.,* (2020) menambahkan jika bila pasokan N cukup maka daun tanaman akan tumbuh besar dan memperluas permukaan yang tersedia untuk proses fotosintesis sehingga akan mempercepat pengubahan karbohidrat menjadi protein dan dipergunakan untuk menyusun dinding sel dan pembelahan sel akan lebih baik dan cepat seperti pada produktivitas tanaman.

Dengan demikian dapat diketahui jika saat tanaman okra memasuki masa generatif pupuk kompos daun lamtoro kandungan unsur hara khusunya N yang lebih tinggi dibandingkan dengan unsur P dan K (tabel 2)pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil buah okra yang dihasilkan pada setiap perlakuan dosis yang diberikan salah satunya adalah unsur Nitrogen (N). Hadisawito (2008) menyatakan jika peningkatan unsur Nitrogen (N) yang diberikan mampu membuat fase generatif tanaman menjadi lebih baik, karena kekuranga unsur Nitrogen (N) dapat menyebabkan produksi tanaman menjadi menurun.

**KESIMPULAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa :

* 1. Pemberian dosis pupuk kompos daun lamtoro tidak berpengaruh pada pertumbuhan tanaman okra, pada variabel hasil menunjukkan beda nyata pada variabel jumlah buah dan bobot buah.
  2. Perlakuan dosis pupuk kompos daun lamtoro 12 ton/ha memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan bobot buah per tanaman sebesar 1088 g.

**DAFTAR PUSTAKA**

Habiba, R. N., Slamet, W., dan Fuskhah, E,. 2018. “Pertumbuhan dan produksi okra merah *( Abelmoschus* esculentus L. Moench.) pada dosis pupuk kompos serasah yang berbeda dan pemangkasan”, *Jurnal Agro Complex*, 2 (2) : 180 -187.

Hadisuwito, S. 2008. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Henisa, N. 2020. “*Pertumbuhandan Hasil Tanaman Okra* *(Abelmoschus esculentus* L. Moench*) Dengan Pemberian Kompos Azolla*”, *Skripsi* Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

Idawati, N., 2012. *Peluang Besar Budidaya Okra Swalayan Butuh Pasokan Besar*. Banguntapan, Bantul, Jogjakarta.

Karoba, F. Suryani., Nur Jasmi, R. 2015. Pengaruh Perbedaan pH Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (iBrassica oleraeae) Sistem Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian* 2(2): 529-534.

Pary, C. 2015. “Pengaruh Pupuk OrganikDaun Lamtoro Dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi”, *Jurnal Fikratuna*, 7 (2) .

Pratiwi, S. H., Purnamasari, R. T. 2018. Pegaruh Lama Pengomposan Serbuk Kayu Jati dan Dosis EM4 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* L.) Dataran Rendah. *Buana Sains*. 18(2): 139-148.

Safitri, A,. Fitrihidayati, H,. dan Wisanti. 2013. “Pemanfaatan Kompos Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan Daun Angsana *(Pterocarpus indicus)* Sebagai Media Kultur Pertumbuhan Populasi Chaetoceros calcitrans”, *Jurnal Lentera Bio*, 2 (3) : 211 – 216.

Setyotini, D., Saraswati, R., Anwar, T. K. 2006. *Kompos*. Balai Penelitia Tanah.