

# RESPON PERTUMBUHAN LENGKENG HUTAN TERHADAP PEMBERIAN PUPUK NPK MUTIARA DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM

Muhammad Syukur

Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang

Email : msyukur1973@yahoo.co.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan anakan Anakan Lengkek Hutannya (*Dimocarpus Longan*) terhadap pemberian NPK Mutiara dan komposisi media tanam. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari dua faktor yaitu pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam. Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK Mutiara terdiri dari 4 perlakuan, yaitu Tanpa pupuk NPK Mutiara (N0), NPK Mutiara 40 gram per anakan (N1), NPK Mutiara 50 gram per anakan (N2) dan NPK Mutiara 60 gram per anakan (N3). Faktor kedua adalah komposisi media tanam terdiri dari 4 perlakuan yaitu meliputi tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:1:1 (K0), tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 2:1:1 (K1), tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:2:1 (K2) dan tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:1:2 (K3), dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Masing-masing faktor terdapat 4 perlakuan, dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan. Hasil penelitian diketahui bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan jumlah daun dan tinggi anakan Lengkek Hutannya. Walaupun secara statistik tidak ada pengaruh yang signifikan, tetapi terdapat kombinasi perlakuan terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan anakan Lengkek Hutannya, yaitu N3K2 (NPK Mutiara 50 gram per anakan dan Tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:2:1) dengan rerata pertumbuhan jumlah daun sebanyak 4,67 helai dan rerata tinggi anakan 6,00 cm.

**Kata Kunci:** Respon Anakan Lengkek Hutannya, Pupuk NPK Mutiara dan Komposisi Media.

## PENDAHULUAN

Lengkek Hutannya umumnya dapat tumbuh dan berbuah dengan baik di daerah dataran tinggi, meski ada sebagian yang dapat tumbuh dan

berkembang dengan baik di dataran rendah. Pohon Lengkek Hutannya adalah salah satu jenis pohon komersil yang terdapat pada hutan tropis Indonesia. Pohon ini secara

## Respon Pertumbuhan Lengkeng Hutan Terhadap Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam

---

umum dikenali oleh masyarakat sekitar maupun dalam kawasan hutan, karena menghasilkan buah yang disukai oleh banyak masyarakat dengan cita rasa yang cukup enak. Selain menghasilkan buah, pohon Lengkeng Hutan juga menghasilkan yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan untuk membuat rumah.

Pohon Lengkeng Hutan mempunyai manfaat, khasiat dan nilai ekonomis serta ekologis yang tinggi, sehingga perlu dilakukan upaya untuk melestarikannya. Dalam upaya budidaya tentu terdapat hambatan, antara lain ketersediaan bibit yang siap tanam, media tanam dan dosis pupuk yang akan diberikan. Tanah yang terdapat di Kabupaten Sintang khususnya di Kecamatan Tempunak secara umum yang paling dominan adalah tanah Podsolik Merah Kuning (PMK). Tanah ini termasuk tanah yang miskin unsur hara dan memiliki sifat aerasi dan infiltrasi yang kurang baik, sehingga dalam upaya budidaya mutlak memerlukan pupuk dan media tanam untuk menambah unsur hara dan memperbaiki sifat fisik

media tanam, agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sesuai yang diharapkan. Upaya pembibitan pohon Lengkeng Hutan dapat dilakukan melalui penyemaian benih atau menggunakan anakan yang banyak terdapat di sekitar pohon induk. Agar upaya pembibitan dapat menghasilkan bibit yang baik mutunya, maka perlu adanya upaya pemeliharaan yang intensif dan media tanam yang sesuai. Upaya pemeliharaan yang dapat menghasilkan bibit yang baik salah satunya adalah dengan cara memberikan pupuk dan dosis yang sesuai. Salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk NPK Mutiara. Selain dilakukan upaya memperbaiki sifat kimia pada media tanam melalui pemberian pupuk, tentu diperlukan juga memperbaiki sifat fisik media tanamnya, yaitu dengan mengatur komposisi yang sesuai. Untuk memperbaiki sifat fisik tanah PMK, maka perlu dicampur dengan pasir dan tandan kosong kelapa sawit, yang diharapkan akan mampu memperbaiki aerasi dan infiltrasinya. Pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam

dimaksudkan untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif, membantu anakan lebih hijau, menambah kandungan protein, dan mempercepat perbanyak sel-sel tumbuh, merangsang pertumbuhan akar, membentuk titik tumbuh tanaman dan memperkuat tegaknya batang, sehingga dihasilkan bibit yang berkualitas baik dan siap untuk ditanam.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Suka Jaya Kecamatan Tempunak Kabupaten Sintang. Alat dan bahan yang digunakan yaitu anakan Lengkeng Hutan, Pupuk NPK Mutiara, Tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir, Air, Polybag, Daun Sagu, Parang, Sabit, Cangkul, Gembor, Kamera, Alat tulis/buku, Mistar ukur, Timbangan analitik ; Kayu dan papan da Spidol permanen.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari dua faktor yaitu pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam. Faktor

pertama adalah dosis pupuk NPK Mutiara terdiri dari 4 perlakuan, yaitu Tanpa pupuk NPK Mutiara (N0), NPK Mutiara 40 gram per anakan (N1), NPK Mutiara 50 gram per anakan (N2) dan NPK Mutiara 60 gram per anakan (N3). Faktor kedua adalah komposisi media tanam terdiri dari 4 perlakuan yaitu meliputi tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:1:1 (K0), tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 2:1:1 (K1), tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:2:1 (K2) dan tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:1:2 (K3), dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Masing-masing faktor terdapat 4 perlakuan, dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan

Data yang diperoleh meliputi data rerata penambahan tinggi dan penambahan jumlah daun anakan, dianalisis menggunakan model statistika untuk percobaan faktorial dengan pola dasar RAL, yaitu dengan persamaan  $Y_{ijk} = \mu + A_i +$

Respon Pertumbuhan Lengkeng Hutan Terhadap Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam

$B_j + AB_{ij} + \Sigma (K_{ij})$   
(Sastrosupadi,2000).

Data hasil penelitian pengukuran terhadap rerata pertambahan jumlah daun anakan Lengkeng Hutan selama penelitian disajikan sebagaimana tabel berikut ini.

**HASIL PENELITIAN**

**Pertambahan Jumlah Daun Anakan Lengkeng Hutan (Helai)**

Tabel 1. Data Rerata Pertambahan Jumlah Daun Anakan Lengkeng Hutan Selama Dilakukan Penelitian.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
<b>N0K0</b>	2,00	6,00	7,00	<b>15,00</b>	<b>5,00</b>
<b>N0K1</b>	6,00	2,00	4,00	<b>12,00</b>	<b>4,00</b>
<b>N0K2</b>	2,00	2,00	4,00	<b>8,00</b>	<b>2,67</b>
<b>N0K3</b>	3,00	2,00	4,00	<b>9,00</b>	<b>3,00</b>
<b>N1K0</b>	2,00	4,00	3,00	<b>9,00</b>	<b>3,00</b>
<b>N1K1</b>	3,00	4,00	2,00	<b>9,00</b>	<b>3,00</b>
<b>N1K2</b>	2,00	3,00	6,00	<b>11,00</b>	<b>3,67</b>
<b>N1K3</b>	6,00	4,00	5,00	<b>15,00</b>	<b>5,00</b>
<b>N2K0</b>	2,00	4,00	8,00	<b>14,00</b>	<b>4,67</b>
<b>N2K1</b>	3,00	6,00	3,00	<b>12,00</b>	<b>4,00</b>
<b>N2K2</b>	2,00	3,00	7,00	<b>12,00</b>	<b>4,00</b>
<b>N2K3</b>	7,00	4,00	7,00	<b>18,00</b>	<b>6,00</b>
<b>N3K0</b>	2,00	4,00	4,00	<b>10,00</b>	<b>3,33</b>
<b>N3K1</b>	4,00	2,00	1,00	<b>7,00</b>	<b>2,33</b>
<b>N3K2</b>	5,00	4,00	4,00	<b>13,00</b>	<b>4,33</b>
<b>N3K3</b>	4,00	4,00	7,00	<b>15,00</b>	<b>5,00</b>
<b>Jumlah</b>	<b>55,00</b>	<b>58,00</b>	<b>76,00</b>	<b>189,00</b>	<b>63,00</b>
<b>Rerata</b>	<b>3,44</b>	<b>3,63</b>	<b>4,75</b>	<b>11,81</b>	<b>3,94</b>

Sumber : Data Hasil Penelitian, 2018.

Hasil analisis sidik ragam mengenai respon pertambahan jumlah daun anakan Lengkeng Hutan

akibat pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam dapat dilihat pada tabel 2.

Respon Pertumbuhan Lengkeng Hutan Terhadap Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam

Tabel 2. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertambahan Jumlah Daun Anakan Lengkeng Hutan.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	F.Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	16,13	5,38	0,49 <sup>ns</sup>	3.49	5.95
Perlakuan A	3	8,56	2,85	0,26 <sup>ns</sup>	3.49	5.95
Perlakuan B	3	13,23	4,41	0,40 <sup>ns</sup>	3.49	5.95
Kombinasi AB	9	25,02	2,78	0,26 <sup>ns</sup>	2.80	4.39
Galat	12	130,69	10,89			
Total	15	146,81				
<b>KK = 8,38%</b>						

Sumber : Analisis Data Penelitian, 2018.

Keterangan :

<sup>ns</sup> : Non Signifikan (Tidak Signifikan)

**Pertambahan Tinggi Anakan Lengkeng Hutan (cm)** pertambahan tinggi anakan Lengkeng Hutan selama penelitian

Data hasil penelitian pengukuran terhadap rerata disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Data Rerata Pertambahan Tinggi Anakan Lengkeng Hutan Selama Dilakukan Penelitian.

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	1	2	3		
<b>N0K0</b>	1,00	0,00	2,50	<b>3,50</b>	<b>1,17</b>
<b>N0K1</b>	2,00	0,00	0,00	<b>2,00</b>	<b>0,67</b>
<b>N0K2</b>	2,00	0,50	0,00	<b>2,50</b>	<b>0,83</b>
<b>N0K3</b>	3,00	0,00	0,50	<b>3,50</b>	<b>1,17</b>
<b>N1K0</b>	0,00	1,00	1,50	<b>2,50</b>	<b>0,83</b>
<b>N1K1</b>	0,00	5,00	7,00	<b>12,00</b>	<b>4,00</b>
<b>N1K2</b>	0,00	0,00	5,50	<b>5,50</b>	<b>1,83</b>
<b>N1K3</b>	7,00	0,00	4,50	<b>11,50</b>	<b>3,83</b>
<b>N2K0</b>	0,00	0,00	0,50	<b>0,50</b>	<b>0,17</b>
<b>N2K1</b>	5,00	2,50	0,50	<b>8,00</b>	<b>2,67</b>

Respon Pertumbuhan Lengkeng Hutan Terhadap Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam

<b>N2K2</b>	0,00	3,50	2,00	<b>5,50</b>	<b>1,83</b>
<b>N2K3</b>	8,50	0,50	5,00	<b>14,00</b>	<b>4,67</b>
<b>N3K0</b>	0,00	0,50	0,50	<b>1,00</b>	<b>0,33</b>
<b>N3K1</b>	2,00	2,50	1,00	<b>5,50</b>	<b>1,83</b>
<b>N3K2</b>	6,00	3,50	0,00	<b>9,50</b>	<b>3,17</b>
<b>N3K3</b>	4,00	5,50	0,50	<b>10,00</b>	<b>3,33</b>
<b>Jumlah</b>	<b>40,50</b>	<b>25,00</b>	<b>31,50</b>	<b>97,00</b>	<b>32,33</b>
<b>Rerata</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>1,17</b>

Sumber : Data Hasil Penelitian, 2018.

Hasil analisis sidik ragam pemberian pupuk NPK Mutiara dan mengenai respon pertambahan tinggi anak-anak Lengkeng Hutan akibat komposisi media tanam dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertambahan Tinggi Anak-anak Lengkeng Hutan.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	7,57	2,52	0,12 <sup>ns</sup>	3.49	5.95
Perlakuan A	3	19,35	6,45	0,31 <sup>ns</sup>	3.49	5.95
Perlakuan B	3	42,52	14,17	0,68 <sup>ns</sup>	3.49	5.95
Kombinasi AB	9	28,60	3,18	0,15 <sup>ns</sup>	2.80	4.39
Galat	12	7,57	2,52			
Total	15					
<b>KK = 22,58%</b>						

Sumber : Analisis Data Penelitian, 2018.

Keterangan :

<sup>ns</sup> : Non Signifikan (Tidak Signifikan)

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data sebagaimana yang dapat dilihat pada

tabel 2 dan tabel 4, diketahui bahwa anak-anak Lengkeng Hutan tidak memberikan respon yang signifikan

terhadap pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam, baik pada pertambahan jumlah daun maupun pertambahan tinggi. Walaupun secara analisis statistik tidak ada pengaruh yang signifikan dari pengaruh pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam, tetapi sesungguhnya terdapat kombinasi perlakuan yang terbaik dalam mempengaruhi pertambahan jumlah daun dan tinggi anakan yaitu perlakuan N3K2 (NPK Mutiara 50 gram per anakan dan Tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:2:1) dengan rerata pertambahan jumlah daun sebanyak 6,00 helai daun dan rerata pertambahan tinggi sebanyak 4,67 cm.

Pertumbuhan tanaman adalah dimensi pertambahan bagian bagian vegetatif tanaman seperti tinggi, jumlah daun, lingkaran batang, jumlah akar dan panjang akar. Pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dan kesesuaian lingkungan tempat tumbuhnya. Pertumbuhan yang optimal akan terjadi apabila semua hara yang diperlukan dalam keadaan berimbang

(sesuai dengan kebutuhan tanaman) dan didukung lingkungan yang sesuai. Sebaliknya jika unsur hara tidak dalam keadaan berimbang dan lingkungan tidak sesuai, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh signifikan, memberikan indikasi bahwa unsur hara dan media tanam belum mampu memacu pertumbuhan anakan Lengkeng Hutan secara maksimal. Hal ini dapat saja dikarenakan pupuk NPK Mutiara dan media tanam yang belum tepat atau mungkin dikarenakan waktu penelitian yang terlalu singkat, sehingga pengaruhnya belum dapat diketahui secara utuh dan menyeluruh.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan, baik terhadap jumlah daun maupun tinggi anakan Lengkeng Hutan. Karakteristik komposisi tandan kosong Kelapa Sawit diduga sebagai

penyebab belum terlihat adanya pengaruh yang signifikan. Kompos tandan kosong Kelapa Sawit memang mampu menyediakan hara tetapi perlu waktu yang lama. Disamping itu, Tandan kosong kelapa sawit mempunyai kadar C/N yang tinggi yaitu 45-55. Hal ini dapat menurunkan ketersediaan unsur N pada tanah karena unsur N terangkut dalam proses perombakan bahan organik oleh mikroba tanah. Usaha penurunan kadar C/N dapat dilakukan dengan proses pengomposan sampai kadar C/N mendekati kadar C/N tanah. Proses pengomposan tersebut menghasilkan bahan bermutu tinggi dengan kadar C/N sekitar 15%. Kompos tandan kosong Kelapa Sawit yang digunakan diambil dari lokasi penelitian, sehingga diduga C/Nnya tinggi yang justru dapat menurunkan ketersediaan N yang bersumber dari pupuk NPK Mutiara yang diberikan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pemberian pupuk NPK Mutiara dan komposisi media tanam yang digunakan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penambahan jumlah daun dan tinggi

anakan Lengkeng Hutan. Walaupun secara statistik tidak ada pengaruh yang signifikan, tetapi terdapat kombinasi perlakuan terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan anakan Lengkeng Hutan, yaitu N3K2 (NPK Mutiara 50 gram per anakan dan Tanah PMK, Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pasir dengan perbandingan 1:2:1) Perlakuan dengan rerata pertambahan jumlah daun sebanyak 4,67 helai dan rerata tinggi anakan 6,00 cm.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Buckman, H.O, dan Brady, N.C. 1982. *Ilmu Tanah*. Diterjemahkan oleh Soegiman. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Foth. D.H. 1994. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Erlangga.
- Hakim, N; Y. Nyakpa; A. M. Lubis; S. G. Nugroho; M. R. Saul; M. A. Diha; G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1990. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hanafiah, K.A. 1991. *Rancangan Percobaan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.



Respon Pertumbuhan Lengkeng Hutan Terhadap Pemberian  
Pupuk NPK Mutiara Dan Komposisi Media Tanam

---

- Salisbury dan Ros. 1992. *Fungsi Unsur Hara Makro dan Mikro*. Jakarta: PT. Foreverindo Insan Abadi
- Sastrosupadi, A. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sunanto, H. 1990. *Budidaya Lengkeng dan Aspek Ekonominya*. Yogyakarta: Kanisius, Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 2007. *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 1990. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Usman, B. 2004. *Sukses Membuahkan Lengkeng Dalam Pot*. Agromedia Pustaka, Jakarta selatan.