

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN KAYU KUKU
(*Pericopsis mooniana*) DENGAN MENGGUNAKAN PUPUK NPK
Growth Respon of Nail Wood Plants (*Pericopsis mooniana*) by Using NPK
Fertilizer**

Andini Dyah Hernanda, Eny Dwi Pujawati, Adistina Fitriani
Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *The purpose of this study was to determine the percentage of nail wood seedlings and to determine the effect of the concentration of NPK fertilizer on the growth of nail wood seedlings. Parameters used include plant height, plant diameter, plant health. Based on the results of the study, the percentage of survival for nail wood grew medium success, namely 70% with 28 live seedlings from 40 seedlings, the highest percentage of survival was found in the NPK fertilizer dose of 7gr (80%) and the smallest was found in the control (60%). The increase in nail wood height with the highest value was in the treatment (2.5gr) with an average value of 3.9cm and the lowest value was found in the control. The diameter of the nail wood has the highest value at 5gr with an average value of 0.9cm increase. The increase in the number of leaves was not significantly different between the controls, 2.5gr, 5gr, and 7.5gr because the average leaf growth was 3 strands.*

Keywords: Nail Wood (*Pericopsis mooniana*).

ABSTRAK. Adapun maksud percobaan ini ialah demi memahami keuntungan semai kayu kuku serta mengetahui kontrol konsentrasi Pupuk NPK terhadap pertumbuhan semai kayu kuku. Parameter yang digunakan diantaranya, tinggi tanaman, diameter tanaman, kesehatan tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Persentase hidup kayu kuku tumbuh keberhasilan sedang yaitu 70% dengan 28 bibit yang hidup dari 40 bibit, persentase hidup tertinggi terdapat pada dosis pupuk NPK 7gr (80%) dan yang terkecil terdapat pada Kontrol (60%). Pertambahan tinggi kayu kuku dengan nilai tertinggi yaitu pada perlakuan (2,5gr) dengan nilai rata-rata 3.9cm dan nilai terendah terdapat pada kontrol. Diameter kayu kuku nilai tertinggi pada 5gr dengan nilai rata-rata pertambahan 0.9cm. Pertambahan jumlah daun tidak berbeda nyata antara kontrol, 2,5gr, 5gr, 7,5gr karena pertumbuhan daunnya rata-rata 3 helai.

Kata kunci : Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*)

Penulis untuk korespondensi, surel: andiendyahhernanda@gmail.com

PENDAHULUAN

Kayu kuku (*Pericopsis mooniana*) merupakan jenis lokal Sulawesi yang mampu beradaptasi pada lahan-lahan marjinal dan tidak produktif. Spesies ini dapat ditemukan di daerah Cagar Alam Lamedai, yang mana pada kawasan tersebut mengalami kerusakan akibat deforestasi dan aktivitas penambangan (Lestari & Santoso, 2011).

Pupuk merupakan bahan yang ditambahkan kedalam tanah untuk menyediakan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman, jika dilihat berdasarkan sumber bahan yang digunakan, pupuk dibedakan menjadi pupuk anorganik dan pupuk organik (Hadisuwito, 2012).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman ditentukan oleh berbagai faktor

tanah dan iklim serta faktor-faktor yang terdapat di dalam tanah itu sendiri. Beberapa faktor-faktor ini dikendalikan oleh manusia, tetapi banyak yang tidak demikian. Misalnya, orang tidak dapat mengendalikan udara, cahaya dan suhu, tetapi dapat mempengaruhi penyediaan unsur hara tanaman dalam tanah dengan melakukan pemupukan (Forth, 1994). Sehubungan hal tersebut untuk menopang pertumbuhan tanaman kayu kuku agar lebih maksimal maka perlunya pemberian pupuk organik sangatlah diperlukan selain akan membantu dalam proses pertumbuhan.

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase hidup semai kayu kuku dan mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk NPK terhadap pertumbuhan semai kayu kuku. Selain itu. Manfaat penelitian ini diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai bahan referensi

maupun informasi bagi masyarakat dan instansi terkait dalam penggunaan pupuk NPK yang tepat dalam budidaya tanaman kayu kuku.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di *Shade House* Fakultas Kehutanan ULM Banjarbaru, waktu yang diperlukan dalam pengambilan data ± 4 bulan. Meliputi persiapan, pengamatan di lapangan, pengukuran parameter, pengumpulan dan pengolahan data serta penulisan hasil penelitian.

Penelitian menggunakan beberapa alat yaitu Sprayer, Timbangan digital, Kamera, *Vernier Caliper* atau *Sigmat*, Alat Tulis, *Polybag* dan Mistar. Adapun bahan yang digunakan ialah Bibit cabutan alam Kayu Kuku (*Perocopsis mooniana*), Air, Pupuk NPK, Pupuk Kandang dan Media Tanah (*top soil*, pupuk kandang : sekam padi).

Prosedur Penelitian

Persiapan Media Tanah

Top soil dibersihkan dari kotoran yang dapat mengganggu pertumbuhan akar kayu kuku seperti sampah plastik, batu kerikil, ranting dan akar tanaman lain. Kemudian pupuk kandang (kotoran kambing) dihaluskan, setelah itu dicampur top soil, pupuk kandang dan sekam padi dengan perbandingan volume 1:1:1. Apabila media tanam telah tercampur dengan baik, lalu dimasukkan ke dalam polybag berukuran 23 cm x 15 cm.

Penanaman Anakan Kayu Kuku

Pengambilan anakan kayu kuku dilakukan pada sore hari dari tempat asalnya di Mandiangin ke kerumah sebelum ke *shade house* menggunakan koran yang sudah sedikit dibasahi sehingga dalam perjalanan anakan kayu kuku tersebut tidak kekeringan dan layu. Anakan kayu kuku yang dicabut sekitar berumur 3-6 bulan (di bawah satu tahun) dengan ukuran tinggi yang hampir sama namun umur yang berbeda. Anakan kayu kuku ditanam dalam polybag yang sudah disiram air sampai jenuh, serta dipelihara sampai beberapa hari untuk adaptasi. Setelah tanaman tumbuh dengan baik baru diberi perlakuan pupuk dan penyiraman dilakukan secara rutin 2 kali sehari (pagi dan sore).

Pemberian Pupuk NPK

Pemberian pupuk NPK diberikan per 2 minggu sekali selama 12 minggu, menggunakan sistem ditaburkan ke seluruh tanah, sesuai dengan masing-masing perlakuan A0 = kontrol (tanpa perlakuan), A1 = 2,5gr, A2 = 5gr, 7,5gr.

Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan meliputi menyirami tanaman dilakukan sebesar dua kali sehari (bergantung kondisi iklim), dan membersihkan tanaman dilakukan kepada hama pengganggu di sekitar tanaman.

Parameter Pengamatan

Persentase Hidup

Perhitungan persentase hidup dilakukan pada akhir pengamatan untuk keseluruhan tanaman Kayu Kuku dihitung persentase hidup tiap perlakuan.

Presentase Hidup =

$$\frac{\text{Jumlah Tanaman yang Hidup}}{\text{Jumlah Anakan yang ditanam}} \times 100\%$$

Pertambahan Tinggi

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan mistar mulai dari pangkal batang yang sudah ditandai terlebih dahulu dengan spidol hingga titik tumbuh pucuk. Pengukuran dilakukan setiap 2 minggu berkala sepanjang 12 minggu.

Pertambahan Diameter

Perhitungan diameter bibit memakai vernier caliper, yang diukur dari dasar batang yang telah ditandai pada pengukuran tinggi dan diukur setiap 4 minggu sekali selama 12 minggu. Perkembangan diameter batang bibit merupakan selisih antara diameter batang pada awal penelitian dengan diameter batang pada pengamatan akhir.

Pertambahan Jumlah Daun (helai)

Pertumbuhan jumlah daun dihitung bersumber pada kuantitas daun baru di bentuk yang sudah membuka penuh. Pengamatan dilakukan 2 minggu sekali (jarak selang banyak daun penelitian akhir dengan banyak daun di awal penelitian).

Rancangan Percobaan

Pemeriksaan menerapkan RAL (Rancangan Acak Lengkap), memakai 4 perlakuan di ulang 10 kali, kemudian memperoleh 40 satuan pengujian.

Pengujian di gunakan terdiri dari:

- A0 = Kontrol
- A1 = 2,5 gr NPK
- A2 = 5 gr NPK
- A3 = 7,5 gr NPK

RAL Hanafiah (2000), sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

- i = Pengujian ke-i (i= 1,2,3,...r)
- j = Pengulangan ke-j (j= 1,2,3,...r)
- Y_{ij} = Pemeriksaan pengujian ke-i dan pengulangan ke-j
- μ = Rataan umum
- t_i = Hasil pengujian ke-i
- ϵ_{ij} = Kesalahan pengujian perlakuan ke-i dan pengulangan ke-j

Analisis Data

Analisis keragaman (Anova) hasil observasi terlebih dahulu di lakukan percobaan *Smirnov-kolmogorov* dan melihat kenormalan data serta percobaan Barlett demi melihat ke homogenan data menurut (Hanafiah (2014) sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL)

Suber Keragaman	Db	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel 5%-1%
Perlakuan	(t-1)	JKP	JKP/(t-1)	KTP/KTG	
Galat / Sisa	t(r-1)	JKG	JKG/t(r-1)		
Total	tr-1	JKT			

Sumber: Hanafiah (2014)

Keterangan:

- JKP = Jumlah Kuadrat Perlakuan
- JKG = Jumlah Kuadrat Galat
- KTP = Kuadrat Tengah Perlakuan
- KTG = Kuadrat Tengah Galat
- t = Jumlah Perlakuan
- r = Jumlah Ulangan

Hasil pengamatan ditetapkan berdasarkan patokan jumlah f hitung dan f tabel dengan tingkat 5% dan 1%, kreteria pengamatan dipakai adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan berpengaruh nyata f hitung > f tabel 5%
2. Pengamatan berpengaruh tidak nyata f hitung ≤ f tabel 5%

Menurut Hanfiah (2000) jika percobaan F menunjukkan ada hasil perlakuan, kemudian lakukan uji beda nyata untuk membuktikan Koefesien Keragaman menggunakan rumus berikut:

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{y}} \times 100\%$$

Keterangan:

- KK = Koefesien Keragaman
- KTG = Kuadrat Tengah Galat
- \bar{y} = Rata-rata Seluruh Pengamatan

Hubungan antara koefisien keragaman dengan macam uji beda nyata (lanjutan) yang dapat digunakan menurut Hanafiah (2000) adalah:

1. Apabila KK besar (minimum 10% dengan keadaan seragam ataupun minimal 20% di

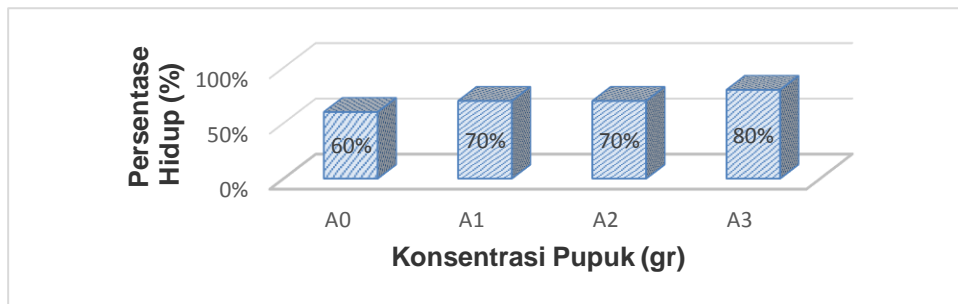
keadaan heterogen) percobaan terusan di gunakan ialah uji Duncan

2. Apabila KK sedang (jarak 5-10% dengan kondisi homogen atau jarak 10-20% di keadaan heterogen) percobaan terusan di gunakan ialah Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).
3. Apabila KK kecil (maksimal 5% dengan kondisi homogen atau maksimal 10% di keadaan heterogen) percobaan terusan di gunakan ialah Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Hidup Tanaman Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*)

Hasil pengamatan terhadap tanaman kayu kuku dalam penelitian ini, pada setiap perlakuan yang telah diamati selama 12 minggu memperlihatkan bahwa bibit yang disemai mempunyai persentase hidup berbeda. Data persentase hidup kayu kuku setiap perlakuan bisa di lihat dari Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Rata-Rata Persentase Hidup Kayu Kuku

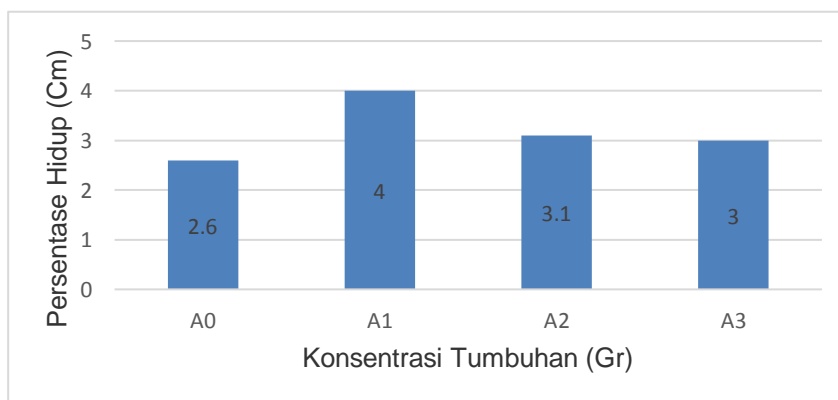
Keterangan: A0 = Tanpa Perlakuan A2 = Pupuk Npk 5gr
 A1 = Pupuk Npk 2,5gr A3 = Pupuk Npk 7,5gr

Persentase hidup kayu kuku menggunakan dosis NPK dengan pemberian sebanyak 7,5 gr pada setiap tanaman, menunjukkan hasil tertinggi yaitu 80%.

Pertambahan Tinggi Tanaman Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*)

Pertumbuhan tanaman ditandai dengan adanya pertambahan tinggi yang diketahui

melalui pucuk dan batang yang bertambah, pertambahan tinggi ialah hasil dari metode fisiologi yang diakibatkan perkembangan sel-sel pada ujung batang tanaman. Rata-rata Pertambahan tinggi kayu kuku bisa di lihat dari Gambar 2:



Gambar 2. Rata-rata Pertambahan Tinggi Kayu Kuku

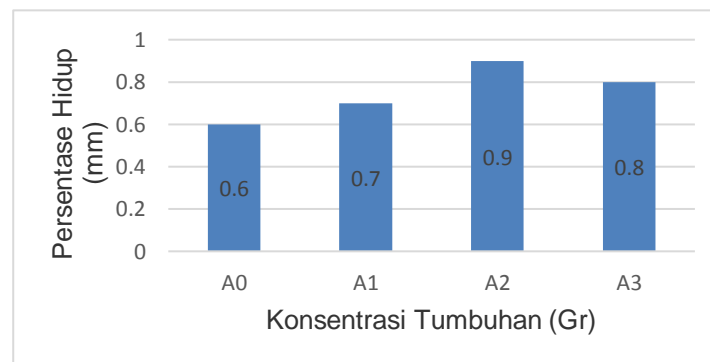
Keterangan:

- A₀ = Tanpa Perlakuan
- A₁ = Pupuk NPK 2,5 gr
- A₂ = Pupuk NPK 5 gr
- A₃ = Pupuk NPK 7,5 gr

Gambar 2 menunjukkan perkembangan tinggi bibit kayu kuku disetiap perlakuan, dari ke empat perlakuan dapat dilihat yang tertinggi pada perlakuan A₁ dengan dosis pupuk NPK 2,5 gr memiliki nilai tertinggi dengan rata-rata 4,0 cm.

Pertambahan Diameter Tanaman Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*)

Pertambahan diameter kayu kuku yang diamati setiap 4 minggu sekali (4 kali pengamatan) dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata Pertambahan Diameter Kayu Kuku

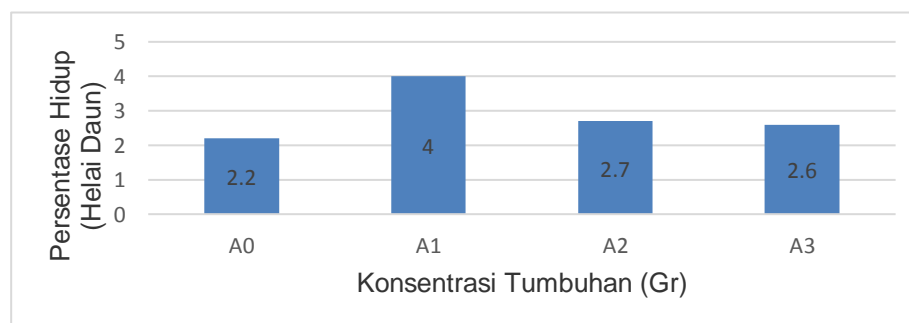
Keterangan :

- A₀ = Tanpa Perlakuan
- A₁ = Pupuk NPK 2,5 gr
- A₂ = Pupuk NPK 5 gr
- A₃ = Pupuk NPK 7,5 gr

Gambar 3 menunjukkan rata-rata pertumbuhan diameter kayu kuku pada setiap perlakuan. Pertumbuhan yang paling baik terdapat pada perlakuan A₂ dengan rata-rata pertambahan diameter 0,9 mm menggunakan pupuk NPK 5 gr.

Jumlah Daun Tanaman Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*)

Jumlah daun yang dihitung perhelai yakni daun yang mulai terbuka semua dan berwarna hijau muda. Hasil pengamatan Pertambahan banyak daun dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pertambahan Jumlah Daun Kayu Kuku

Keterangan:

- A₀ : Kontrol (Tanpa Perlakuan)
- A₁ : Pupuk NPK 2,5 gr
- A₂ : Pupuk NPK 5 gr
- A₃ : Pupuk NPK 7.5 gr

Gambar 4 menunjukkan pertambahan jumlah daun kayu kuku tertinggi pada pupuk NPK dengan dosis 2,5gr memiliki nilai rata-rata 4 sedangkan pertambahan jumlah daun terkecil terdapat pada A0, dikarenakan tanpa penambahan pupuk NPK (kontrol).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persentase hidup kayu kuku adalah sedang dengan rata-rata 70%, persentase hidup tertinggi terdapat pada pemberian pupuk 7,5 gr sebesar 80% dan yang terkecil terdapat pada kontrol 60%.

Pertambahan tinggi kayu kuku dengan nilai tertinggi yaitu pada pemberian pupuk 2,5gr dengan nilai rata-rata 3,9 cm dan nilai terendah terdapat pada kontrol sebesar 2,7 cm.

Pertambahan diameter kayu kuku terbesar pada pemberian pupuk 5gr dengan nilai rata-rata pertambahan 0,9cm.

Pertambahan jumlah daun yang terbesar pada pemberian pupuk 2,5gr dengan pertambahan daun rata-rata 4 helai dan terkecil pada kontrol dengan rata-rata 2,2 helai daun.

Saran

Pada penelitian ini perlakuan persentase hidup lebih bagus menggunakan pupuk dengan dosis 7,5gr, sedangkan untuk meningkatkan tinggi dan jumlah daun bagus menggunakan pupuk dengan dosis 2,5gr, dan untuk diameter bagus menggunakan pupuk dengan dosis 5gr. Pupuk yang terbaik pada penelitian ini 2,5 gr karena ada 2 parameter yg mendapatkan perlakuan terbaik, dan tidak berbeda nyata dg 5 dan 7,5 gr.

DAFTAR PUSTAKA

- Foth, H.D. 1994. Dasar-Dasar Ilmu Tanah (Terjemahan Purbayanti, Lukiwati dan Trimutsh "Fundamental of Soil Science"). Yogyakarta Gadjah Mada University Press..
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Kompos Cair. Jakarta: Agromedia Pustaka

Hanafiah, K.A .2014. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Lestari, D.A., & Santoso, 2011. Inventory and Habitat Study of Orchids species in Lamedai Nature Reserve, Kolaka, Southeast Sulawesi. *Biodiversitas, Journal of Biological Diversity*, 12(1), 28-33.