

**UKURAN BENIH DAN SKARIFIKASI DENGAN AIR PANAS TERHADAP
PERKECAMBAHAN BENIH POHON KUKU (*Pericopsis mooniana*)**

**(SEED SIZE AND SCARIFICATION WITH HOT WATER TO SEED
GERMINATION OF NEDUN TREE)**

Anita Luksi Indria Sandi, Indriyanto, dan Duryat

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
Email : anitaluksiiindriasandi@gmail.com Nomor telepon : 085769544241

ABSTRAK

Pohon kuku (*Pericopsis mooniana*) merupakan salah satu tanaman komersial. Perbanyakan pohon kuku secara generatif mengalami kendala karena benih pohon kuku mengalami dormansi fisik serta ukuran benih yang bervariasi sehingga memengaruhi perkecambahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran berat benih terhadap perkecambahan benih pohon kuku dan mengetahui pengaruh ukuran berat benih terbaik terhadap perkecambahan benih pohon kuku, mengetahui pengaruh perendaman dalam air panas suhu awal 80°C dengan lama waktu perendaman yang berbeda-beda terhadap perkecambahan benih pohon kuku, mengetahui pengaruh lama waktu yang terbaik untuk perendaman benih dalam air bersuhu awal 80°C terhadap perkecambahan benih pohon kuku. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 5 perlakuan dan 3 kelompok. Benih dikelompokkan menjadi bobot berat, sedang, dan ringan. Perlakuan yang diberikan yaitu tanpa perendaman, perendaman dalam air panas suhu awal 80°C selama 12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam. Setiap unit percobaan terdiri dari 100 benih. Variabel yang diamati terdiri atas persentase kecambah, rata-rata hari berkecambah, nilai kecambah, dan daya kecambah. Metode analisis data yang digunakan meliputi homogenitas ragam, sidik ragam, dan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Berdasarkan analisis ragam didapatkan hasil bahwa bobot benih berpengaruh nyata terhadap rata-rata hari berkecambah, tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase kecambah, nilai kecambah, dan daya kecambah. Benih dengan bobot sedang memiliki rata-rata hari berkecambah 15,088 hari untuk berkecambah. Benih sedang lebih cepat berkecambah dibandingkan dengan benih berat dan ringan. Skarifikasi benih berpengaruh nyata terhadap persentase kecambah, dan nilai kecambah tetapi tidak berpengaruh terhadap rata-rata hari berkecambah dan daya kecambah. Skarifikasi benih dengan air panas suhu awal 80°C selama 48 jam memiliki persentase kecambah 28,000%, persentase kecambah ini lebih baik dibandingkan dengan skarifikasi selama 36 jam, 24 jam, 12 jam, dan kontrol.

Kata kunci: pohon kuku, skarifikasi, ukuran benih

ABSTRACT

Nedun tree (Pericopsis mooniana) is one of commercial trees. The propagation of nedun tree generatively has an obstacle due to its dormant character and the variety of seeds weight and the both factors are suspected influence the germanitaion. This research aimed to determine effect of seed weight for nedun seed germination and the best of seeds weight for nedun seed germination; the effect of soaking in hot water at beginning temperature 80°C by

different soaking period on germination, and the best effect of soaking in hot water at beginning temperature of 80°C by different soaking period on germination. This research was compiled in a randomized complete block design, with 5 treatments and 3 groups. Seeds were categorized in to three group of weight which were heavy, medium, and light. The treatments consisted of without scarification (as a control), soaking in hot water at beginning temperature of 80°C during 12 hours, 24 hours, 36 hours, and 48 hours. Every experiment unit consisted of 100 seed. The observed variables were consisted of germination percentage, mean daily germination, germination value, and the ability to germinate. Data analysis methods were used variance homogeneity, variance analysis and least of difference test at 5% significant level. Based on the analysis of variance showed that seeds weight significantly affected the mean daily germination, but had no effect on germination percentage, germination value, and the ability to germinate. Seeds weight had a mean daily germination 15.088 days to germinate. The medium seeds were germinated faster than heavy seeds and light seeds. Seed scarification gave effect on germination percentage and germination value significantly, but not significant on mean daily germination and ability to germinate. Seeds scarification with hot water at beginning temperature 80°C for 48 hours had germination percentage 28,000%, germination percentage was better than the scarification for 36 hours, 24 hours, 12 hours, and control.

Keywords: Pericopsis mooniana, scarification, seed size

PENDAHULUAN

Pohon kuku (*Pericopsis mooniana*) termasuk salah satu jenis pohon anggota famili Papilionaceae. Daerah penyebaran alami pohon kuku adalah di Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku. Pohon kuku merupakan tanaman komersial. Kayu pohon kuku termasuk dalam kelas awet II dan kelas kuat I yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku konstruksi, vinir, mebel, dan barang kerajinan (Pandit, 2004).

Secara umum benih pohon hutan memiliki berat, warna, dan ukuran yang sangat bervariasi, demikian juga pada benih pohon kuku. Menurut Schmidt (2000), ukuran benih berhubungan dengan viabilitas dan vigor benih. Benih yang berat pada umumnya mempunyai vigor yang lebih baik dibandingkan dengan benih yang ringan.

Perbanyakan benih kuku secara generatif mengalami kendala karena benihnya bersifat dorman sehingga sulit berkecambah. Dormansi benih terjadi karena kulitnya yang keras dan kedap sehingga menjadi penghalang mekanis terhadap masuknya air dan gas ke dalam benih. Dormansi merupakan sifat alami benih untuk dapat bertahan hidup, tetapi sifat dormansi benih dapat menghambat produksi bibit dalam skala besar dan seragam. Untuk mengatasi dormansi benih pohon kuku diperlukan skarifikasi. Skarifikasi bertujuan untuk melunakkan kulit benih yang keras, sehingga menjadi permeabel terhadap air dan gas (Sutopo, 2002).

Struktur benih yang keras dapat menyebabkan air dan oksigen sulit untuk menembus kulit benih dan mempersulit munculnya radikula dan plumula. Perendaman benih dalam air panas dapat melunakkan dan membuka pori-pori kulit benih yang kering dan keras, sehingga dapat meningkatkan proses imbibisi pada benih. Proses imbibisi pada benih merupakan awal dari perkecambahan. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh ukuran benih dan skarifikasi dengan air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. mengetahui pengaruh ukuran berat benih terhadap perkecambahan benih pohon kuku dan mengetahui pengaruh ukuran berat benih yang terbaik terhadap perkecambahan benih pohon kuku
2. mengetahui pengaruh perendaman dalam air panas suhu awal 80°C dengan lama waktu perendaman yang berbeda-beda terhadap perkecambahan benih pohon kuku,
3. mengetahui pengaruh lama waktu yang terbaik untuk perendaman benih dalam air bersuhu awal 80°C terhadap perkecambahan benih pohon kuku.

Kerangka Pemikiran

Pohon kuku merupakan salah satu tanaman komersial yang dimanfaatkan sebagai bahan baku konstruksi, vinir, mebel, dan barang kerajinan (Pandit, 2004). Pohon kuku juga termasuk salah satu spesies tumbuhan langka. Penyebab kelangkaan pohon kuku adalah adanya penebangan pohon tanpa diikuti kegiatan pembudidayaan oleh masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembudidayaan pohon kuku tersebut. Salah satu cara budidaya pohon kuku adalah dengan perbanyakan generatif menggunakan benih. Namun perbanyakan secara generative mengalami kendala karena benih pohon kuku bersifat dorman. Dormansi benih adalah suatu keadaan istirahat dan permudaan perkecambahan benih. Dormansi benih dapat berlangsung selama suatu periode yang tidak terbatas walaupun berada dalam keadaan yang menguntungkan untuk berkecambah (Gardner dkk., 1991 dalam Nurshanti, 2013).

Pematahan dormansi benih pohon kuku dapat dilakukan secara fisik, salah satunya adalah dengan merendam benih ke dalam air panas. Perendaman benih dengan waktu yang berbeda adalah untuk mengetahui waktu perendaman yang efektif dalam mengatasi dormansi. Perendaman benih dengan lama waktu yang berbeda-beda mampu melunakkan dan membuka pori-pori kulit benih yang keras. Menurut Marthen dkk. (2013), benih sengon yang direndam dengan air panas 60°C selama 4 menit dilanjutkan dengan perendaman air dingin selama 12 jam memberikan hasil tertinggi pada persentase perkecambahan dan laju perkecambahan sebesar 100%. Menurut Rinaldi (2010), lama perendaman benih dengan air berpengaruh terhadap perkecambahan benih aren (*Arenga pinnata*).

Ukuran benih yang lebih besar cenderung memberikan pertumbuhan yang lebih baik karena semakin besar ukuran benih, kandungan cadangan makanan dalam benih semakin tinggi (Siregar, 2010). Menurut hasil penelitian Kusdi dan Muslimin (2008), pada benih rotan manau (*Calamus manan* Miq.) dengan berat > 1,27 g memberikan respon lebih baik dibandingkan dengan benih ringan (< 1,27 g) dengan nilai kecepatan berkecambah 36,70 hari, daya kecambah 82,22%, persen hidup 79,44%, tinggi kecambah 7,84 cm, dan panjang akar 5,35cm. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang kombinasi antara ukuran berat benih dan lama waktu perendaman dalam air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku. Dengan perlakuan ini diharapkan dapat meningkatkan perkecambahan benih.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Waktu yang dibutuhkan untuk penelitian 3 bulan dari bulan Desember 2012 sampai Februari 2013.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu bak kecambah, cangkul, cetok, timbangan digital dengan ketelitian 2 angka dibelakang koma, ayakan pasir, thermometer, kompor, panci, ember,

gembor. Adapun bahan yang digunakan yaitu benih pohon kuku (*Pericopsis mooniana*) yang diperoleh dari Arboretum Unila, air tawar, furadhan, dan pasir.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kelompok. Perlakuan yang diberikan pada benih sebelum dikecambahkan sebagai berikut: tanpa perendaman (T_1), perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 12 jam (P_2), perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 24 jam (P_3), perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 36 jam (P_4), perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 48 jam (P_5). Setiap perlakuan menggunakan ukuran dengan berat ($>0,33\text{g}$), sedang ($0,23\text{g}-0,33\text{g}$), dan ringan ($0,23\text{g}$). Setiap satuan percobaan digunakan 100 benih pohon kayu kuku sehingga benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah $5 \times 3 \times 100 = 1.500$ benih. Peletakan setiap satuan percobaan dan perlakuan yang diaplikasikan dalam RAK ditentukan melalui sistem pengundian.

Penyiapan Benih dan Penyeleksian Benih

Pengumpulan benih dilakukan di Arboretum Unila dengan mengunduh benih yang telah masak fisiologis. Buah yang telah terkumpul diekstraksi. Ekstraksi benih dilakukan secara manual dengan pengupasan. Benih yang didapat dikumpulkan dan diseleksi. Kemudian benih tersebut dikelompokkan dengan ukuran sebagai berikut: bobot ringan, bobot sedang, dan bobot berat.

Penyiapan Media Perkecambahan Benih

Media perkecambahan yang digunakan adalah pasir yang sudah disterilkan dengan disangrai, kemudian dimasukkan ke dalam bak kecambah. Bak kecambah yang digunakan sebagai wadah mempunyai panjang 35 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 10 cm.

Skarifikasi Benih

Benih pohon kuku yang sudah diseleksi kemudian diskarifikasi menggunakan air panas bersuhu awal 80°C dengan lama waktu perendaman 12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam.

Penyemaian Benih

Setelah proses perendaman, benih ditiriskan lalu dikecambahkan dalam media perkecambahan.

Pemeliharaan Media Kecambah

Pemeliharaan dilakukan setiap hari dengan menyiram media perkecambahan tanaman di pagi hari atau sore hari dan menaburkan furadhan.

Variabel Pengamatan

Variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini terdiri atas sebagai berikut (Sutopo, 2002).

a. Persentase kecambah (G)

$$G = \frac{\text{jumlah benih yang berkecambah}}{\text{jumlah benih yang dikecambahkan}} \times 100\%$$

b. Rata-rata hari berkecambah (GR)

$$GR = \frac{(N_1 \times H_1) + (N_2 \times H_2) + \dots + (N_k \times H_k)}{N_1 + N_2 + \dots + N_k}$$

Keterangan : N = jumlah benih yang berkecambah pada hari ke-i
 H = hari dalam proses perkecambahan benih

c. Nilai kecambah (NK)

Nilai kecambah = nilai puncak x nilai rata-rata perkecambahan harian

$$\text{Nilai puncak} = \frac{\text{persentase kecambah pada hari ke } - i}{\text{jumlah hari yang diperlukan untuk mencapainya}}$$

$$\text{Rata-rata perkecambahan harian} = \frac{\text{persentase kecambahan pada G}}{\text{jumlah hari yang digunakan dalam pengujiannya}}$$

Keterangan: G = titik dimana persentase perkecambahan berakhir

d. Daya berkecambah (DB)

$$DK = \frac{\text{benih berkecambah} + \text{benih tidak berkecambah}}{\text{benih yang dikecambahkan}} \times 100\%$$

Homogenitas Ragam

Menurut Gaspersz (1991), homogenitas ragam diuji menggunakan uji Bartlett, dan hasil penghitungannya disajikan ke dalam bentuk tabel. Jika $X^2_{hitung} > X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$, maka data yang diperoleh tidak homogen, sehingga perlu dilakukan transformasi data. Jika $X^2_{hitung} < X^2_{(1-\alpha)(k-1)}$, maka ragam homogen dan dilanjutkan uji sidik ragam.

Sidik Ragam

Menurut Gaspersz (1991), untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh perlakuan terhadap benih maupun ukuran benih terhadap perkecambahan benih pohon kuku harus dilakukan sidik ragam.

Uji Beda Nyata Terkecil (BNT)

Jika ada pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan kemudian dilakukan uji BNT untuk mengetahui ukuran benih maupun aplikasi perlakuan yang paling baik terhadap perkecambahan pohon kuku. Semua pengujian tersebut dilakukan pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Lama waktu perendaman benih pohon kuku berpengaruh nyata terhadap persentase kecambah. Lama waktu perendaman berpengaruh nyata terhadap persentase kecambah dan nilai kecambah. Benih tanpa perlakuan memiliki nilai kecambah tertinggi dibandingkan dengan benih yang diberikan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam ukuran benih dan skarifikasi dengan air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku

Perlakuan	F hitung untuk setiap variabel pengamatan				
	Persentase kecambah (%)	Rata-rata hari berkecambah (hari)	Nilai kecambah	Daya berkecambah (%)	F tabel (5%)
Skarifikasi	10,322*	0,410tn	13,425*	2,670tn	3,838
Ukuran benih/ kelompok	2,788tn	6,404*	1,578tn	0,012tn	4,459

Keterangan : * = berpengaruh nyata pada taraf 5%
 tn = tidak berpengaruh nyata pada taraf 5%

Perendaman benih selama 48 jam menghasilkan nilai persentase kecambah tertinggi yaitu 28,00%. Namun perendaman 24 jam dan 36 jam tidak berbeda nyata terhadap perendaman selama 12 jam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil uji BNT skarifikasi dengan air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku

Perlakuan	Rata-rata persentase kecambah (%)	Rata-rata nilai kecambah
T1	1,333 d	2,699 a
T2	20,667 abc	0,770 c
T3	18,333 bc	1,486 b
T4	14,000 c	1,177 bc
T5	28,000 a	0,811 bc
BNT 5%	8,653	0,702

Keterangan :

T₁ = tanpa perendaman

T₂ = perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 12 jam

T₃ = perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 24 jam

T₄ = perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 36 jam

T₅ = perendaman dengan air panas suhu awal 80°C selama 48 jam

Berat benih berpengaruh nyata terhadap rata-rata hari berkecambah. Benih sedang (0,23g -- 0,33g) dan ringan (<0,23g) lebih cepat berkecambah yaitu memerlukan waktu 16,08 hari untuk berkecambah dibandingkan dengan benih berat (>0,33g) yang memerlukan waktu 21,45 hari untuk berkecambah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil uji BNT ukuran benih terhadap perkecambahan benih pohon kuku

Kelompok	Rata-rata hari berkecambah (hari)
>0,33g	21,458a
0,23-0,33g	15,088c
<0,23g	17,190bc
BNT 5%	4,183

Keterangan:

>0,33 = ukuran benih besar

0,23-0,33 = ukuran benih sedang

<0,23 = ukuran benih kecil

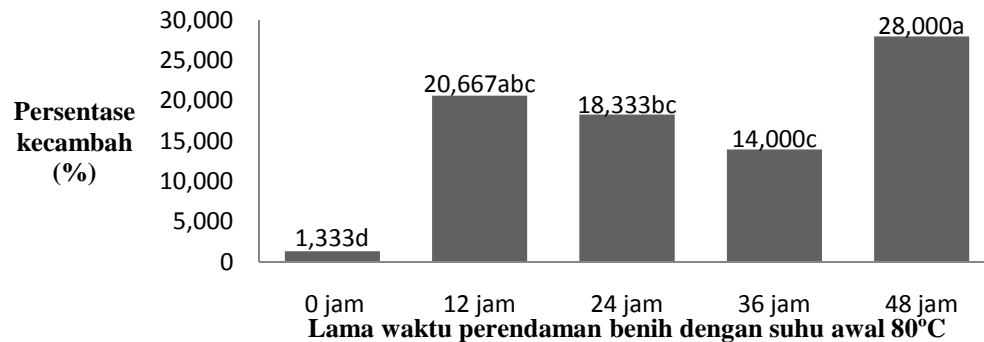
angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%

Pembahasan

Lama waktu perendaman berpengaruh terhadap persentase kecambah dan nilai kecambah, namun tidak berpengaruh terhadap rata-rata hari berkecambah dan daya kecambah. Sedangkan ukuran benih berpengaruh terhadap rata-rata hari berkecambah, tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase kecambah, nilai kecambah, dan daya kecambah dapat dilihat pada Tabel 1. Secara umum skarifikasi dengan air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku cenderung meningkatkan persentase kecambah, rata-rata hari berkecambah, dan nilai kecambah dibandingkan dengan kontrol.

1. Skarifikasi

a. Persentase kecambah



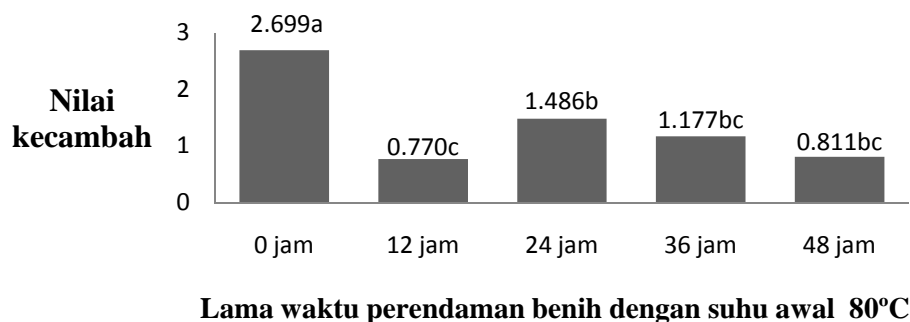
Gambar 1. Pengaruh lama waktu perendaman benih dengan air bersuhu awal 80°C terhadap persentase kecambah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skarifikasi dengan air panas memberikan pengaruh nyata terhadap persentase kecambah dapat dilihat pada Gambar 1. Hal ini diduga bahwa perendaman benih dalam air panas dapat melunakkan kulit benih yang keras sehingga dapat memudahkan proses imbibisi dan mempercepat proses perkecambahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Baker (1950) dalam Suginingsih (1989), bahwa perlakuan skarifikasi benih dapat mempercepat perkecambahan benih dan meningkatkan persentase kecambah karena dengan melunaknya lapisan kulit benih yang keras sehingga air dan oksigen mudah masuk ke dalam benih. Dengan demikian perendaman benih dengan air panas berpengaruh positif terhadap persentase kecambah.

b. Rata-rata hari berkecambah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skarifikasi dengan air panas tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata hari berkecambah dapat dilihat pada Tabel 2. Hal ini diduga bahwa benih kayu kuku bersifat impermeable, sehingga air dan gas tidak dapat masuk ke dalam benih. Rendahnya penyerapan air dalam benih mengakibatkan proses metabolisme dalam benih tidak berjalan dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan rendahnya persentase kecambah dan rata-rata hari berkecambah. Menurut Schmidt (2000), impermeabilitas benih legume disebabkan oleh dua lapisan paling luar yaitu kutikula dan palisade. Kutikula adalah lapisan paling luar yang berlilin dan bersifat menolak air dan palisade merupakan lapisan yang terdiri atas sel-sel yang panjang, sempit dan terbungkus rapat sehingga sulit di lewati air.

c. Nilai kecambah



Gambar 2. Pengaruh lama waktu perendaman benih dengan air bersuhu awal 80°C terhadap nilai kecambah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skarifikasi dengan air panas berpengaruh nyata terhadap nilai kecambah ini bias dilihat pada Gambar 2. Hal ini diduga karena skarifikasi selama 12 jam dapat meningkatkan persentase kecambah dengan kecepatan berkecambah lebih singkat. Skarifikasi dengan air panas dapat mempercepat pematangan dormansi pada benih. Skarifikasi selama 12 jam dengan air panas mempercepat pematangan dormansi yang akhirnya dapat meningkatkan persentase kecambah. Apabila benih terlalu lama direndam akan mencapai batas maksimum sehingga benih mengalami penurunan viabilitas. Menurut hasil penelitian Utami dkk. (2007) dalam Setyowati dan Utami (2008) bahwa perendaman benih benih jelutung (*Dyera costulata*) yang terlalu lama akan menjadikan benih busuk dan tidak mampu berkecambah.

d. Daya kecambah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skarifikasi dengan air panas terhadap perkecambahan benih pohon kuku tidak berpengaruh nyata terhadap daya kecambah ini dapat dilihat pada Table 2. Hal ini diduga daya berkecambah benih merupakan parameter yang dapat menggambarkan status kemampuan perkecambahan benih. Benih yang masih mampu menumbuhkan tanaman normal, meski kondisi alami tidak optimum atau sub optimum disebut benih yang memiliki vigor yang baik. Benih yang memiliki virgor yang baik akan menghasilkan semai normal jika ditumbuhkan pada kondisi yang optimum dan dikatakan memiliki kekuatan tumbuh. Benih yang memiliki kekuatan tumbuh yang tinggi dapat menghasilkan tanaman yang tegar di lapangan meskipun kondisi lapangan atau lingkungan tempat tumbuhnya tidak optimum (Sadjad dkk., 1999).

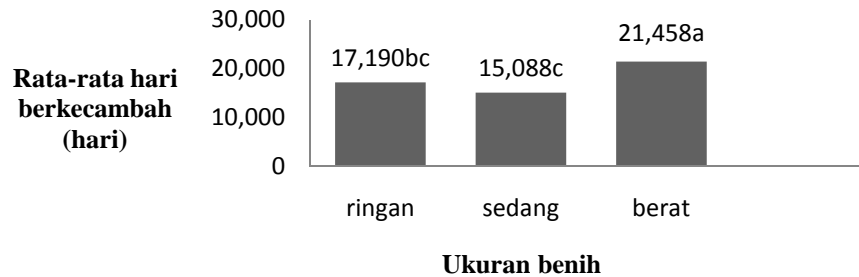
2. Ukuran benih

a. Persentase kecambah, Nilai kecambah, dan Daya kecambah

Ukuran benih tidak berpengaruh nyata terhadap persentase kecambah, nilai kecambah, dan daya kecambah benih pohon kuku bias dilihat pada Table 3. Hal ini diduga karena ukuran benih pohon kuku yang berat, sedang, dan ringan masih memiliki cadangan makanan yang relatif sama untuk proses perkecambahan. Menurut hasil penelitian Kartikasari (1999), untuk benih jambu mente (*Anacardium occidentale*) mengindikasikan bahwa benih dengan ukuran berat 2,4g--2,6 g dan ukuran benih kecil 1,5g--1,8 g tidak memberikan pengaruh yang nyata pada tolak ukur daya berkecambah, kecepatan tumbuh dan keserempakan tumbuh. Menurut Mayer dan Mayber (1975) dalam Winarni dan Suita (2008) biji yang normal mengandung bahan makanan yang cukup untuk menyediakan kebutuhan energi saat perkecambahan.

b. Rata-rata hari berkecambah

Ukuran benih sedang berbeda nyata dengan ukuran benih besar, tetapi ukuran benih kecil tidak berbeda nyata dengan ukuran sedang dapat dilihat pada Gambar 3. Hal ini diduga karena ukuran benih yang sedang dan kecil lebih cepat menyerap air karena memiliki kulit benih yang lebih tipis daripada benih besar. Kecepatan penyerapan juga bergantung pada ukuran, morfus, struktur benih, dan suhunya. Kecepatan penyerapan juga makin meningkat dengan meningkatnya suhu (Utomo, 2006). Benih pohon kuku yang kecil dan sedang memerlukan air untuk proses imbibisi lebih sedikit dibandingkan benih yang besar sehingga perkecambahan lebih cepat.



Gambar 3. Pengaruh ukuran benih terhadap rata-rata hari berkecambah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ukuran berat benih berpengaruh terhadap perkecambahan benih pohon kuku. Ukuran berat benih pohon kuku berpengaruh terhadap rata-rata hari berkecambah tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase kecambah, nilai kecambah, dan daya kecambah. Ukuran benih berat memerlukan waktu 21,458 hari untuk berkecambah, ukuran benih sedang memerlukan waktu 15,088 hari untuk berkecambah dan ukuran benih ringan memerlukan waktu 17,190 hari untuk berkecambah.
2. Perendaman benih dalam air panas suhu awal 80°C dengan lama waktu perendaman yang berbeda berpengaruh terhadap persentase kecambah dan nilai perkecambahan.
3. Waktu yang tepat untuk perendaman benih pohon kuku dalam air bersuhu awal 80°C adalah 48 jam. Perlakuan tersebut menghasilkan persentase kecambah sebesar 28,000%, daya kecambah 71,333%, rata-rata hari berkecambah 18,317 hari, dan nilai kecambah 0,811.

Saran

Disarankan untuk menggunakan ukuran benih yang sedang karena lebih cepat berkecambah dibandingkan dengan ukuran yang besar dan menggunakan skarifikasi dengan air panas suhu 80°C selama 48 jam karena memiliki persentase kecambah yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan. Buku*. Armico. Bandung. 472 p.
- Kartikasari, D. 1999. *Pengaruh ukuran benih terhadap viabilitas potensial dan vigor pada tiga nomor jambu mente (Anacardium occidentale)*. Skripsi. IPB. Bogor. 27 p.
- Kusdi dan I. Muslimin. 2008. *Perkecambahan benih rotan manau (Calamus manan Miq.) berdasarkan berat benih dan jenis media tabur*. *Info hutan*. Balai penelitian kehutanan Palembang. 5(4) 2008: 347--354 p.
- Marthen, E. Kaya, dan H. Rehatta. 2013. *Pengaruh perlakuan pencelupan dan perendaman terhadap perkecambahan benih sengon (Paraserianthes falcataria L.)*. *Jurnal Agrolgia*. 2 (4): 10--16 p.
- Nurshanti, D. F. 2013. *Tanggap perkecambahan benih palem ekor tupai (Wodyetia bifurcate) terhadap lama perendaman dalam air*. *Jurnal Ilmiah AgrIBA*. 2 (9): 216--224 p.
- Pandit, I. K. N. 2004. *Karakteristik struktur anatomi kayu kuku (Pericopsis mooniana Thwaiters)*. *Jurnal Ilmu Kayu dan Teknologi Kayu Tropis*. Fakultas Kehutanan. Intitut Pertanian Bogor. 3 (2): 5 p.

- Rinaldi. 2010. *Pengaruh skarifikasi dan lama perendaman terhadap perkecambahan benih aren (Arenga pinnata)*. *Jurnal. Ikatan Keluarga Besar Universitas Jambi*. 112: 33--37 p.
- Sadjad, S., M. Endang, dan I. Satriyas. 1999. *Parameter Pengujian Vigor Benih Dari Komperatif ke Simulatif*. *Buku*. PT Grasindo dan PT Sang Hyang Seri. Jakarta. 185 p.
- Schmidt, L. 2000. *Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Suptropis*. Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial. Departemen Kehutanan. *Buku*. Gramedia. Jakarta. 185 p.
- Setyowati, N. dan N. W. Utami. 2008. *Pengaruh tingkat ketuaan buah perlakuan perendaman dengan air dan larutan GA₃ terhadap perkecambahan (Brucea javanica)*. *Jurnal Biodiversitas*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). 9(1):13--16 p.
- Siregar, N. 2010. *Pengaruh ukuran benih terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit gamelina (Gmelina arborea)*. *Tekno Hutan Tanaman*. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Bogor. 3 (1): 5 p.
- Suginingsih. 1989. *Pengaruh perlakuan awal terhadap kecepatan berkecambahan dan prosentasi kecambah benih kemiri (Aleurites moluccana) Willd*. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan UGM. 45 p.
- Sutopo, L. 2002. *Teknologi Benih*. *Buku*. PT Raja Grafindo Persada. 237 p.
- Utomo, B. 2006. *Ekologi Benih*. USU Repository. 36 p.
- Winarni, T. B dan E. Suita. 2008. *Pengaruh ukuran benih terhadap perkecambahan benih kayu afrika (Maesopsis Eminii Engl.)*. *Artikel*. Diakses tanggal 3 September 2012. www.findthatpdf.com/.../download-documents-vol-13.