

## STUDI PENDAHULUAN PENANGKARAN TUMBUHAN OBAT KEDAWUNG (*Parkia roxburghii* G. DON.)

(*Experimental Breeding of Rare Medicinal Plant  
Parkia roxburghii* G. Don.)

SISWOYO, EKARELAWAN DAN ERVIZAL A.M. ZUHUD<sup>\*)</sup>

### ABSTRACT

Kedawung (*Parkia roxburghii* G. Don.) is a rare species of medicinal plants. Seeds of this plant are useful to relieve several types of stomach disorders, including cholera.

The objective of this study is to examine the effect of several kinds of fertilizers, i.e. compost, "dekastar", droppings of goats and chicken, on the growth of seedlings on latosol soil type. It is expected that the result will give information about the best composition of fertilizer to produce maximum growth of Kedawung seedlings.

The result showed that a medium with N composition (40 % soil + 60 % compost) gave the best result. Height and diameter increased by 46 %, 16 % and 148.08 % compared to media with 100 % soils. Media N, H (80 % soil and 20 % chicken droppings) and J (60 % soils + 40 % goat droppings) gave similar effect on the height increment of seedlings. The use of compost in various compositions did not show a significant effect on the diameter growth of Kedawung seedlings.

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

*Parkia roxburghii* G. Don. atau lebih dikenal dengan nama kedawung merupakan tumbuhan penghasil metabolik sekunder yang berkhasiat sebagai obat. Kulitnya mengandung zat yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit kulit (kudis), sedangkan bijinya mengandung zat yang dapat mengobati penyakit perut (anti-diare) dan karminatif (Heyne, 1987; Soepardi, 1971; Depkes RI, 1989).

Berdasarkan Surat Edaran Ditjen POM Depkes No. 765/DD-DR/V/92, kedawung sudah semakin terancam keberadaannya karena belum ada upaya pembudidayaannya. Sementara itu pengambilan kulit dan biji kedawung dari alam untuk bahan baku obat dan jamu tradisional masih terus berlangsung. Bahkan Rifai *dkk.* (1992) menyatakan jenis tersebut sudah berkondisi langka dan terancam punah.

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka permintaan terhadap tanaman kedawung sebagai bahan baku obat juga akan meningkat. Oleh karena itu perlu adanya upaya perbanyakkan dan pembudidayaan baik *in-situ* maupun *ex-situ* agar permintaan pasar dapat dipenuhi sekaligus kelestariannya dapat dipelihara.

<sup>\*)</sup> Staf Pengajar Penangkaran Tumbuhan Langka dan Berkhasiat Obat, Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Pembuatan persemaian (pengadaan bibit) merupakan tahapan penting dari rangkaian kegiatan budidaya. Melalui kegiatan persemaian ini diharapkan muncul bibit-bibit tanaman yang baik. Jika mutu bibit baik, maka kemungkinan besar akan menghasilkan tanaman yang baik di lapangan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi mutu bibit adalah media semai. Menurut Syarief (1985) dan Soerianegara (1977), tanah latosol mempunyai pH masam sampai agak masam (pH 4,5 - 6,5), kandungan bahan organiknya rendah sampai sedang. Bibit yang baik akan diperoleh bila ketersediaan unsur hara di dalam media semai cukup tersedia. Untuk meningkatkan kualitas media tanah latosol sebagai media tumbuh perlu penambahan unsur hara. Kegiatan penambahan unsur hara yang paling populer adalah dengan cara pemupukan.

### **Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan beberapa jenis pupuk, yaitu pupuk kompos, pupuk dekastar, kotoran kambing dan kotoran ayam terhadap pertumbuhan semai tumbuhan obat kedawung (*P. roxburghii* G. Don.).

Melalui penelitian ini diharapkan muncul keterangan mengenai komposisi media terbaik dari masing-masing pupuk yang dapat dikombinasikan agar pertumbuhan semai kedawung maksimum.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di rumah kaca, Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB Bogor. Lama pengamatan selama 3 bulan yaitu dari tanggal 1 Oktober - 26 Desember 1992.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah latosol, kotoran ayam, kotoran kambing, pupuk dekastar, kompos, benih kedawung, air dan asam sulfat pekat. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kantong plastik hitam ukuran 500 ml, autoclav, ayakan tanah, timbangan analitik, gelas piala 250 ml, sprayer, bak kecambah, pisau, karung terigu, jangka sorong, penggaris dan alat tulis menulis.

### **Metode Penelitian**

Metode pelaksanaan penelitian ini meliputi dua bentuk kegiatan, yaitu: persiapan (meliputi: pengecambahan dan persiapan media semai) dan pelaksanaan

penelitian yang meliputi: penyapihan, penyiraman, pengamatan semai (tinggi dan diameter).

Benih kedawung sebelum digunakan terlebih dahulu diseleksi dan selanjutnya direndam dengan asam sulfat pekat beberapa menit, dicuci sampai bersih dan kemudian disemai di bak kecambah. Media yang digunakan adalah campuran antara tanah dan pasir dengan perbandingan 2 : 1 yang sebelumnya sudah disterilkan.

Media semai yang digunakan adalah merupakan campuran antara tanah latosol, pupuk dekastar, kotoran ayam, kotoran kambing dan kompos dengan komposisi sebagai berikut:

- A = 100 % tanah
- B = 100 % tanah + 0,5 gram pupuk dekastar
- C = 100 % tanah + 1,0 gram pupuk dekastar
- D = 100 % tanah + 1,5 gram pupuk dekastar
- E = 95 % tanah + 5 % kotoran ayam
- F = 90 % tanah + 10 % kotoran ayam
- G = 85 % tanah + 15 % kotoran ayam
- H = 80 % tanah + 20 % kotoran ayam
- I = 80 % tanah + 20 % kotoran kambing
- J = 60 % tanah + 40 % kotoran kambing
- K = 40 % tanah + 60 % kotoran kambing
- L = 80 % tanah + 20 % kompos
- M = 60 % tanah + 40 % kompos
- N = 40 % tanah + 60 % kompos

### **Rancangan Penelitian dan Pengolahan Data**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 14 perlakuan dan 7 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri dari satu kantong plastik yang berisi satu semai. Sedangkan untuk membandingkan nilai rata-rata respon perlakuan dilakukan dengan Uji Jarak Duncan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pertambahan tinggi dan diameter semai *P. roxburghii* merupakan selisih pengukuran pada hari ke 60 (akhir) dengan pengukuran hari ke 7 (awal) sesudah tanaman disapih.

#### **Pertambahan Tinggi Semai *P. roxburghii***

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan berbagai macam media tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan tinggi semai *P. roxburghii* ( $p < 0,01$ ).

Dari 14 macam komposisi media yang digunakan, ternyata media dengan komposisi H (80 % tanah + 20 % kotoran ayam), N (40 % tanah + 60 % kompos) dan J (60 % tanah + 40 % kotoran kambing) memberikan pengaruh yang hampir sama dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi. Hal ini berarti bahwa ketiga jenis media tersebut dapat memberikan unsur hara yang sama bagi tanaman.

Walaupun media N, H dan J memberikan pengaruh yang hampir sama tetapi pengaruh H dan J memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dengan media D (100 % tanah + 1,5 gram pupuk dekastar), I (80 % tanah + 20 % kotoran kambing), G (85 % tanah + 15 % kotoran ayam), K (40 % latosol + 60 % kotoran kambing) dan M (60 % tanah + 40 % kompos). Untuk jenis media J (60 % tanah + 40 % kotoran ayam) tidak berbeda dengan media L (80 % tanah + 20 % kompos). Jenis-jenis media yang memberikan pengaruh yang hampir sama juga adalah media B, C, D, E, F, G, I, K, L dan M. Sedangkan media E dan F tidak berbeda nyata atau pengaruhnya hampir sama dengan media A (100 % tanah).

Rata-rata pertumbuhan tinggi semai kedawang tertinggi adalah pada media N (40 % tanah + 60 % kompos), sedangkan pertumbuhan tinggi terendah dicapai kedawang yang tumbuh pada media A (100 % tanah).

Kemampuan media tumbuh dalam menyediakan unsur hara tergantung dari bahan media yang digunakan. Media N dengan komposisi 40 % tanah dan 60 % kompos dapat memacu pertumbuhan yang lebih baik. Diduga berhubungan dengan kandungan unsur hara nitrogen yang lebih besar, karena unsur nitrogen merupakan unsur utama yang dapat menunjang pertumbuhan vegetatif. Sebaliknya media A (100 % tanah) memberikan respon pertumbuhan yang paling rendah. Hal ini diduga akibat adanya kekurangan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terutama nitrogen.

Peningkatan pertumbuhan tinggi semai pada beberapa media dibandingkan dengan semai yang tumbuh pada media A tertinggi dicapai oleh semai yang menggunakan media dengan komposisi 40 % tanah + 60 % kompos, dan peningkatan pertumbuhan semai terendah dicapai semai yang tumbuh pada media dengan komposisi F. Adapun persentase peningkatan dan selisih pertumbuhan tinggi semai selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

#### **Pertambahan Diameter Semai *P. roxburghii***

Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perbedaan komposisi media memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $p < 1\%$ ).

Berdasarkan Uji Jarak Duncan, media dengan komposisi M, N, L memberikan pengaruh yang hampir sama dalam meningkatkan pertumbuhan diameter. Hal ini berarti bahwa penambahan kompos ke dalam media tanah latosol dengan komposisi yang berbeda tidak memberikan pengaruh secara nyata. Tetapi ketiga jenis media tersebut memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan jenis media lainnya dalam meningkatkan diameter anakan. Media yang tidak berbeda nyata dan

hampir sama dengan media A adalah K. Sedangkan media yang memberikan pengaruh yang hampir sama dan tidak berbeda nyata adalah media H dan F, dan media G, E, J, B, I dan D.

Tabel 1. Persentase Peningkatan Nilai Rata-rata Pertambahan Tinggi (cm) Semai *P. roxburghii* pada Berbagai Macam Perlakuan Dibandingkan dengan Medium A (100 % Tanah Latosol)

Perlakuan	Selisih Tinggi (cm)	Peningkatan (%)
N (40 % tanah + 60 % kompos)	17,486	467,16
H (80 % tanah + 20 % kotoran ayam)	14,014	374,40
J (60 % tanah + 40 % kotoran kambing)	13,243	353,81
D (100 % tanah + 1,5 gram pupuk dekastar)	9,414	251,51
I (80 % tanah + 20 % kotoran kambing)	8,771	234,33
G (85 % tanah + 15 % kotoran ayam)	8,586	229,39
K (40 % tanah + 60 % kotoran kambing)	8,114	216,78
M (60 % tanah + 40 % kompos)	7,957	212,58
L (80 % tanah + 20 % kompos)	7,286	194,66
C (100 % tanah + 1,0 gram pupuk dekastar)	7,057	188,54
B (100 % tanah + 0,5 gram pupuk dekastar)	6,371	170,21
E (95 % tanah + 5 % kotoran ayam)	4,714	152,66
F (90 % tanah + 10 % kotoran ayam)	5,071	132,80

Untuk jenis media N (40 % tanah latosol + 60 % kompos) memberikan pengaruh diameter pertambahan tertinggi, sedangkan yang paling rendah adalah media A.

Peningkatan pertambahan diameter semai pada beberapa media dibandingkan dengan semai yang tumbuh pada media A adalah tertinggi pada media N (148,08 %) dan yang terendah adalah media K (25,89 %).

Adapun persentase peningkatan dan selisih pertambahan diameter semai disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Peningkatan Nilai Rata-rata Pertambahan Diameter (mm) Semai *P. roxburghii* pada Berbagai Macam Perlakuan Dibandingkan dengan Medium A (100 % Tanah Latosol)

Perlakuan	Selisih Diameter (mm)	Peningkatan (%)
N (40 % tanah + 60 % kompos)	2,042	148,08
M (60 % tanah + 40 % kompos)	2,042	148,08
L (80 % tanah + 20 % kompos)	2,000	145,03
H (80 % tanah + 20 % kotoran ayam)	1,542	111,82
F (90 % tanah + 10 % kotoran ayam)	1,478	107,18
G (85 % tanah + 15 % kotoran ayam)	1,407	102,03
E (95 % tanah + 5 % kotoran ayam)	1,250	90,64
J (60 % tanah + 40 % kotoran kambing)	1,171	84,92
D (100 % tanah + 1,5 gram pupuk dekastar)	1,121	81,29
B (100 % tanah + 0,5 gram pupuk dekastar)	1,014	73,53
I (80 % tanah + 20 % kotoran kambing)	0,950	68,89
C (100 % tanah + 1,0 gram pupuk dekastar)	0,928	67,29
K (40 % tanah + 60 % kotoran kambing)	0,357	25,89

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media N dengan komposisi 40 % tanah + 60 % kompos memberikan pengaruh yang paling baik untuk pertumbuhan semai kedawung. Peningkatan respon pertumbuhan tinggi dan diameter berturut-turut adalah 467,16 % dan 148,08 % dibandingkan dengan media tanah 100 %.

Pemberian kotoran ayam, kotoran kambing dan kompos memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter anakan kedawung.

Medium campuran 40 % tanah + 60 % kompos, 80 % tanah + 20 % kotoran ayam dan 60 % tanah + 40 % kotoran kambing memberikan pengaruh yang hampir sama terhadap pertumbuhan tinggi anakan kedawung.

Pemberian kompos dengan komposisi 80 % tanah + 20 % kompos, 60 % tanah + 40 % kompos dan 40 % tanah + 60 % kompos tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter.

## DAFTAR PUSTAKA

- DEPARTEMEN KESEHATAN RI. 1989. *Vademecum Bahan Obat Alam*. Jakarta.
- FOTH, H.D. AND L.M. TURK. 1971. *Fundamentals of Soil Science*. Fifth Ed. John Wiley and Sons, Inc., New York.
- HEYNE, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia II*. Departemen Kehutanan RI, Jakarta. (Terjemahan).
- PERRY, L.M. AND I. METEZJER. 1980. *Medicinal Plants of East and Southeast Asia. Attributed Properties and User*. The Mit Press, London.
- RIFAL, M.A., RUGAYAH DAN E.A. WIDJAJA. 1992. Tiga Puluh Tumbuhan Obat Langka Indonesia. Sisipan *Floribunda 2* : 1-28. Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia. Bogor.
- SYARIEF, E.S. 1985. *Ilmu Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- SOERIANEGARA, I. 1977. *Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Bagian I*. Sekolah Pasca Sarjana Jurusan Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan IPB, Bogor.
- STEEL, E.G.D. AND J.H. TORRIE. 1981. *Principles and Procedures of Statistic: A Biometrical Approach*. McGraw-Hill International Book Company, Tokyo.