PENGARUH BOBOT UMBI SEBAGAI BIBIT DAN NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN KELADI TIKUS *{Thyponium flageliforme* (Lodd.) Bl.}

[The effect of bulb weight as planting material and shading on the growth of keladi tikus *{Thyponium flageliforme* (Lodd.) Bl.}]

Titi Juhaeti

Bidang Botani, Puslit Biologi-LIPI, Jl. Juanda No. 22 Bogor.

ABSTRAK

Keladi tikus *Thyponium flageliforme* (Lodd.) Bl. is considered as a wild plant species, because it is not fully cultivated yet. However, now adays it is quite widely used even in its wild status, because it is reported to be traditionally used as cancer cure. Due to its potential uses by the people, there is a need to be developed by cultivation in order to fulfill the demand for raw materials, both for medication and planting materials in research activities. This research was conducted to study the behaviour of keladi tikus when bring to cultivation status. The research is divided into two parts i.e: a) the effect of bulb weight as planting material and 2) the effect of shading on the growth. The result sshowed that bulb weight is not significantly affected the growth. On the 10'month after planting the parameter measured is not significantly different. Meanwhile, shading is significantly affected the plant growth. The best growth is achieved on 0% shading, but the growth on 50% shading is still good. The growth on 75% shading has significant decreased.

Kata kunci/ key words: Keladi tikus *(Thyponium flageliforme* (Lodd.) Bl.),planting materials/ bibit, shading/ naungan, growth/ pertumbuhan.

PENDAHULUAN

Keladi tikus *{Thyponium flageliforme* (Lodd.) Bl.)) atau *T. divaricatum* (L.) Decne, famili Araceae merupakan salah jenis tumbuhan liar yang potensial dapat mengobati penyakit kanker. Tumbuhan ini dikenal dengan nama daerah bira kecil, daun panta susu, kalamoyang, ileus, ki babi dantrenggiling mentik. Teo dan Teo (1999) menyebutkan bahwa penderita kanker mendapatkan manfaat yang baik setelah mengonsumsi sari (juice) keladi tikus ini. Sari yang berasal dari seluruh bagian tumbuhan dilaporkan dapat menghancurkan, membunuh dan menghambat pertumbuhan sel kanker, menghilangkan efek buruk kemoterapi serta bersifat antivirus dan antibakteri. Hal ini merupakan informasi yang penting dalamupaya mengatasi kanker. Penelitian tentang potensinya sebagai obat kanker ini perlu terus dilakukan.

Hasil penelitian terhadap keladi tikus oleh Fakultas Farmasi Universutas Pancasila Jakarta dengan menggunakan bahan koleksi Bidang Botani, Puslit Biologi-LIPI menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun dan umbi keladi tikus dapat menghambat pertumbuhan sel lestari tumor yang berasal dari tumor adenokarsinoma payudara manusia (BT-200) dan tumor karsinoma mulut anjing (MCA-B1) (Mega, 2003). Begitu pula ekstrak kloroformnya dapat mengha/bat pertumbuhan sel lestari tumor yang berasal dari tumor adenokarsinoma payudara manusia (BT-200) dan tumor karsinoma mulut anjing (MCA-B 1) (Yanah, 2003).

Penggunaan keladi tikus sebagai obat kanker alternatif cukup dikenal masyarakat sehingga penelitian intensif tentang keladi tikus ini dari berbagai segi perlu terus dilakukan. Berkaitan dengan hal tersebut, maka salah satu aspek yang harus diperhatikan adalah ketersediaan bahan tumbuhan ini sebagai bahan obat maupun bahan kegiatan penelitian. Di alam, keladi tikus tumbuh liar sehingga ketersediaannya terbatas, serta tidak mudah untuk memperoleh tumbuhan yang seragam. Oleh karena itu, pembudidayaannya harus dilakukan dalam rangka memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Sebagai tumbuhan liar, penelitian tentang aspek budidayanya masih belum banyak dilakukan. Makalah ini melaporkan hasil penelitian terhadap keladi tikus, meliputi dua aspek budidaya yakni (1) penggunaan umbi sebagai bahan bibit dan (2) pengaruh naungan terhadap pertumbuhannya, mengingat tumbuhan ini biasa hidup di tempat yang

agak teduh, ketersediaan bibit yang relatif terbatas serta ukuran umbinya yang relatif kecil (0,5-5 g). Diharapkan dalam budidayanya untuk memenuhi kebutuhan-keebutuhan tersebut, dapat digunakan umbi untuk bibit dengan ukuran seminimal mungkin dan dapat ditanam di tempat-tempat yang marginal misalnya di tempat yang teduh seperti pekarangan, tanaman sela perkebunan atau dalam sistem agroforestri. Pengamatan terhadap serapan hara dilakukan pada umur 4 bulan setelah tanam.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara untuk membudidayakan keladi tikus melalui dua penelitian yakni 1) pengaruh bobot umbi yang dipakai sebagai bibit dan 2) pengaruh naungan terhadap pertumbuhannya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian budidaya keladi tikus ini terdiri dari 2 penelitian yakni (1) pengaruh ukuran umbi dan (2) pengaruh naungan terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian dilakukan di Kebun Bidang Botani, Puslit Biologi-LIPI,Bogor.

Penelitian I. *Pengaruh Bobot Umbi terhadap Pertumbuhan*

Umbi yang dipakai sebagai bibit adalah umbi utuh, tidak dipotong-potong. Perlakuannya adalah: umbi dengan bobot 0,5 g (kecil), 1,5 g (sedang) dan 4,5 g (besar). Bibit ditanam di dalam polibag pada media tanah:pupuk-kadang:kompos (1:1:1). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap. Peubah yang diamati adalah jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah dan bobot kering umbi, akar dan daun sampai tanaman berumur 10 bulan setelah tanam (BST).

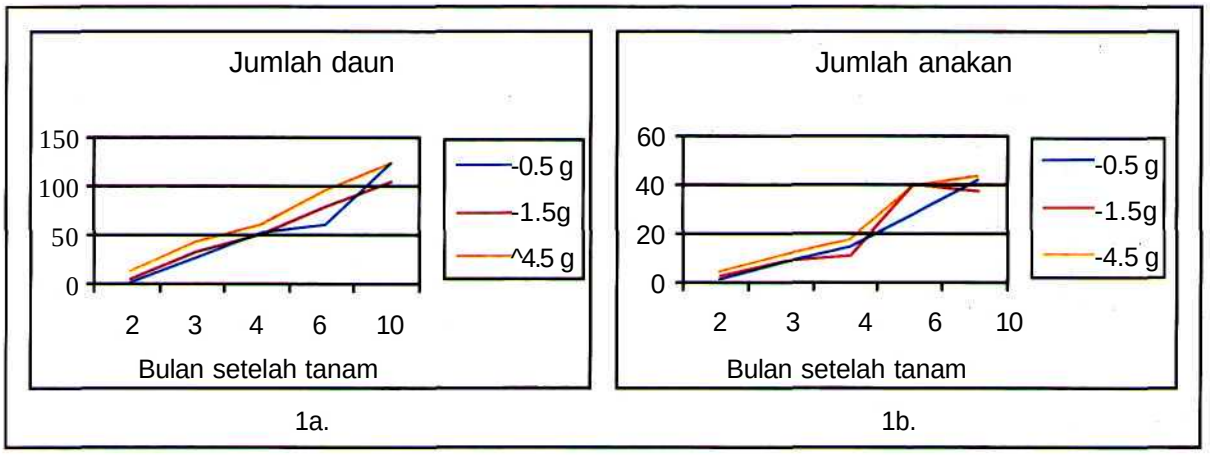
Penelitian II. *Pengaruh Naungan terhadap Pertumbuhan*

Pada penelitian ini, bibit tanaman berasal dari umbi berbobot sekitar 2 g dan telah berdaun (2 helai), ditanam di dalam polibag pada media tanah:pupuk kadang:kompos (1:1:1), kemudian polibag ditempatkan di bawah naungan yang telah disediakan. Naungan sebagai perlakuan terdiri dari 0%, 50% dan 75%. Naungan dibuat menggunakan paranet hitam dengan intensitas naungan sesuai intensitas naungan paranet yang tersedia di pasaran yakni 50% dan 75%. Kontruksi naungan dibuat di sekeliling tempat penelitian, termasuk atap. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman (diukur dari leher akar sampai daun tertinggi), jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah dan bobot kering umbi, akar dan daun sampai tanaman berumur 12 bulan setelah tanam. Bobot kering diukur dengan cara pengeringan di oven 85°C selama 5 hari.

HASIL

Penelitian I. *Pengaruh bobot umbi terhadap pertumbuhan keladi tikus*

Hasil pengamatan pertumbuhan keladi tikus sampai umur 10 bulan setelah tanam dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Pengaruh ukuran bibit terhadap jumlah daun (1a) dan jumlah anakan (1b) keladi tikus sampai umur 10 BST.

Tabel 1. menunjukkan hasil analisa statistik terhadap pertumbuhan keladi tikus pada umur 6 dan 10 bulan setelah tanam.

Penelitian II. *Pengaruh naungan terhadap pertumbuhan keladi tikus*

Hasil pengamatan pertumbuhan keladi tikus sampai umur 3 bulan setelah tanam dapat dilihat pada Gambar 2a, 2b, 2c dan 2d.

Hasil analisa statistik pertumbuhan keladi tikus pada umur 3 BST dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan keladi tikus umur 8 dan 12 BST tertera pada Tabel 3.

PEMBAHASAN

Penelitian I

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keladi tikus merupakan tumbuhan yang turribuh sepanjang tahun (tahunan). Jumlah anakan, jumlah daun, produksi umbi meningkat dengan meningkatnya umur tanaman(Gambar la, lb, Tabel 1).

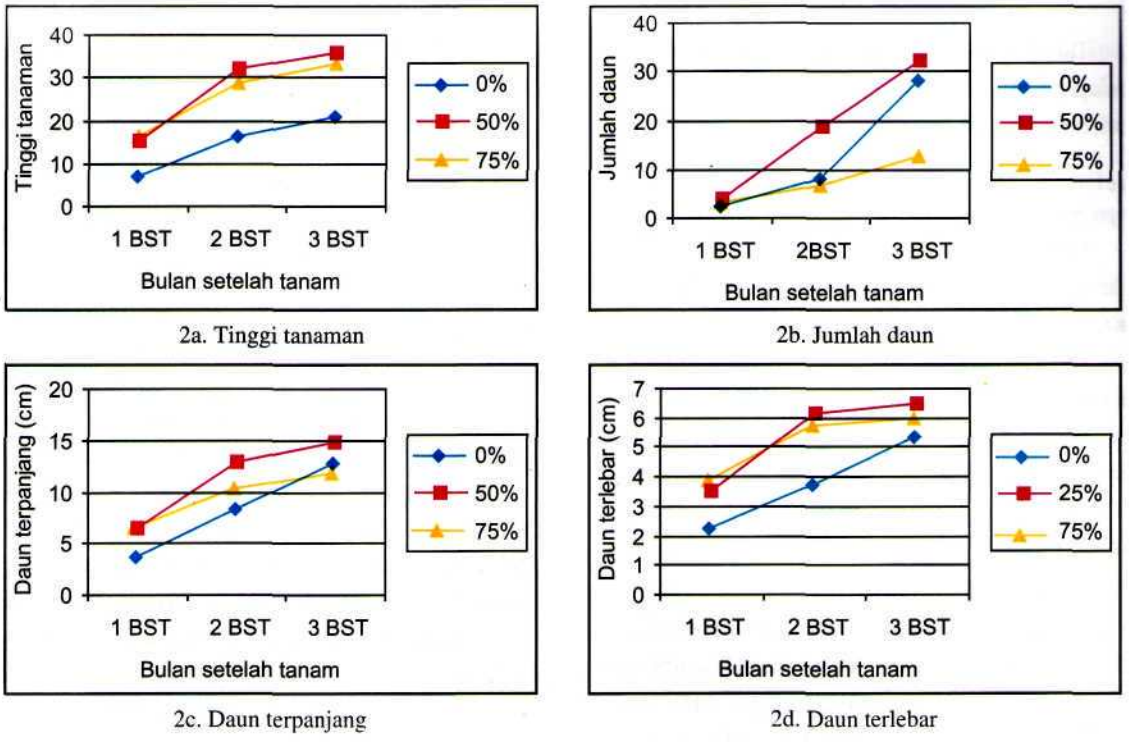
Umur 6 bulan setelah tanam, jumlah anakan meningkat pesat dan hal ini tidak dipengaruhi oleh ukuran umbi yang ditanam. Perlakuan bibit berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, bobot basah dan bobot kering tumbuhan. Jumlah daun terbanyak dari perlakuan umbi 4,5 gram tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1,5 gram tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0,5 gram. Bobot basah total dari perlakuan 1,5 gram dan 4,5 gram berbeda nyata dengan dari perlakuan 0,5 gram,

Pada umur 10 bulan setelah tanam terlihat kecepatan pertambahan jumlah anakan menurun dibandingkan kecepatan pada umur 4 - 6 bulan setelah tanam. Pada umur 10 bulan ini perlakuan bobot umbi tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati, kecuali pada peubah jumlah daun. Jumlah daun terbanyak didapat dari perlakuan 4,5 gram diikuti perlakuan 0,5 gram dan 1,5 gram. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa untuk memperbanyak keladi tikus bibit yang digunakan dapat berukuran minimal, yakni umbi berbobot 0,5 g.

Tabel 1. Pertumbuhan Keladi Tikus pada 6 dan 10 bulan setelah tanam

Perlakuan/ Peubah	Perlakuan bobot umbi (g)		
	0.5 g	**1.5 g**	4.5 g
	Enam bulan setelah tanam		
Jumlah anakan	27.33a	39.67a	42.50a
Jumlah daun	60.00b	83ab	102.5a
Bobot basah total	110.2b	189.17a	211.55a
Bobot basah akar	20.10b	33.7a	30.65a
Bobot basah umbi	56.2b	95.47ab	119.1a
Bobot basah daun	33.9b	60.00a	61.80a
Bobot kering total	20.68b	31.84ab	49.40a
Bobot kering akar	1.13b	1.82a	1.83a
Bobot kering daun	2.28b	3.78a	4.32a
Bobot kering umbi	17.27b	26.23ab	33.25a
	Sepuluh bulan setelah tanam		
Jumlah anakan	41.00a	36.67a	48.50a
Jumlah daun	125ab	108.33b	144.5a
Bobot basah total	218.63a	183.00a	224.75a
Bobot basah akar	19.03a	14.43a	25.40a
Bobot basah umbi	93.43a	91.37a	106.95a
Bobot basah daun	106.17a	77.2a	92.4a
Bobot kering total	33.89a	29.25a	29.97a
Bobot kering akar	2.11a	1.71a	2.54a
Bobot kering daun	7.75a	5.90a	6.79a
Bobot kering umbi	23.54a	21.64a	20.65a

Keterangan: Huruf yang sama pada bans yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji Duncan 5%



Gambar 2. Pertumbuhan keladi tikus sampai 3 bulan setelah tanam.

Penelitian II

Cahaya mempemgaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman melalui berbagai cara. Cahaya berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tumbuhan karena cahaya berpengaruh diantaranya terhadap fotosintesis, suhu daun, keseimbangan air pada tanaman dan fotomorfogenesis yaitu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang langsung dikontrol oleh cahaya dan tidak tergantung fotosintesis. Pertumbuhan tumbuhan yang ternaungi menurun karena adanya penurunan intensitas cahaya yang diterima tumbuhan. Hal ini berkaitan pula dengan transpirasi dan pembukaan stomata yang mendukung terjadinya pertukaran gas (Ting, 1982).

Beberapa jenis tumbuhan mampu tumbuh dengan baik pada lingkungan dengan cahaya penuh maupun ternaungi. Tumbuhan dengan kemampuan adaptasi yang luas terhadap intensitas cahaya dapat dikembangkan di tempat-tempat marginal misalnya areal yang ternaungi.

Keladi tikus merupakan tumbuhan yang toleran naungan sampai intensitas naungan 50%. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan naungan 0 - 75% berpengaruh terhadap pertumbuhan keladi tikus. Pada peubah tinggi tanaman, sampai umur 3 BST, peningkatan tinggi tanaman terbanyak didapat dari perlakuan naungan 50% diikuti naungan 75% dan 0%. Pertambahan jumlah daun memperUhatkankecenderungan yang berbeda dengan tinggi tanaman. Jumlah daun terbanyak diperoleh pada perlakuan 50% dan yang paling sedikit pada naungan 75%. Daun terlebar didapat dari perlakuan 50% dan yang tersempit dari perlakuan 0%. Daun terpanjang didapat dari perlakuan 50% dan terpendek dari perlakuan 75%. Secara umumterlihat bahwa daun dari perlakuan 50% menunjukkan daun terpanjang dan terlebar, sedangkan yang paling kecil ukuran daunnya didapat dari perlakuan naungan 0%.

Pada umur 3 bulan setelah tanam terlihat bahwa naungan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Jumlah daun terbanyak didapat dari naungan 0% tidak berbeda nyata dengan 50% naungan, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 75%. Pada naungan 75% jumlah daun sudah sangat menurun sehingga nilainya lebih kecil dibandingkan kontrol.

Tabel 2. Pertumbuhan keladi tikus umur 3 bulan setelah tanam pada berbagai intensitas naungan

Peubah	Naungan		
	0%	50%	75%
Tinggi tanaman	21.64 b	35.64 a(164.70)	32.76a (151.39)
Jumlah daun	28.8 b	32.60 ab(l 13.19)	13.80 c(47.92)
Jumlah anakan	7.20 ab	5.80 b(80.56)	3.20 c(44.44)
Daun terlebar	5.46 a	6.54 a(l 19.78)	6.10 a(l 11.72)
Daun terpanjang	12.78 a	14.76 a(l 15.49)	11.74 a(91.86)

Keterangan: Huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Duncan 5%.
Angka dalam kurung menunjukkan persentase nilai relatif dibandingkan naungan 0%.

Tabel 3. Pertumbuhan keladi tikus Berumur 8 dan 12 BST pada berbagai intensitas naungan

Peubah	Naungan		
	0%	50%	75%
	Umur 8 bulan setelah tanam		
Tinggi tanaman	33.43b	38.33a	30.10c
Jumlah anakan	26.33a	18.00ab	9.50b
Jumlah daun	116.00a	87.33ab	39.50b
Bobot basah total	378.33a	342.67a	77.75b
Bobot basah akar	59.03a	27.27b	10.55b
Bobot basah umbi	106.17a	65.33b	19.50c
Bobot basah daun	213.13a	250.07a	47.70b
Bobot kering total	89.11a	56.24b	17.27c
Bobot kering akar	3.17a	0.93b	0.30b
Bobot kering umbi	74.78a	44.74b	14.67c
Bobot kering daun	11.18a	10.57a	2.30b
	Umur 12 bulan setelah tanam		
Tinggi tanaman	29.00c	34.67b	39.00a
Jumlah anakan	23.00a	26.67a	5.00b
Jumlah daun	80.50a	70.67a	15.00b
Bobot basah total	282.90a	226.47a	57.00b
Bobot basah akar	36.10a	15.43ab	4.75b
Bobot basah umbi	140.15a	109.57b	17.45c
Bobot basah daun	106.65a	101.47a	34.80b
Bobot kering total	56.65a	40.31b	7.24c
Bobot kering akar	2.25a	0.90b	0.27b
Bobot kering umbi	46.40a	32.00b	5.17c
Bobot kering daun	8.00a	7.41a	1.80b

Peubah ukuran daun terpanjang dan terlebar tidak berbeda nyata secara statistik. Walaupun demikian ukuran tersebut semuanya lebih besar dibandingkan kontrolnya.

Pada umur 8 bulan setelah tanam perlakuan naungan memperlihatkan perbedaan yang nyata pada semua peubah yang diamati. Secara umum terlihat bahwa pertumbuhan terbaik didapat dari perlakuan

naungan 0% (tidak dinaungi). Walaupun demikian pertumbuhan pada naungan 50% juga terlihat baik. Peubah jumlah anakan, jumlah daun, bobot basah total, bobot basah daun dan bobot kering akar tidak berbeda nyata antara perlakuan 0% dan 50% naungan.

Pada umur 12 bulan setelah tanam terlihat bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati. Walaupun demikian terlihat bahwa pertumbuhan pada naungan 50% dan 0% perbedaan nyata hanya pada peubah tinggi tumbuhan dan bobot basah umbi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keladi tikus merupakan tumbuhan yang toleran naungan sampai 50%. Pada naungan 75%, pertumbuhan sudah terganggu.

Hasil pengamatan terhadap anatomi dan kandungan klorofil daun keladi tikus umur 1 bulan setelah tanam pada berbagai intensitas naungan menunjukkan bahwa naungan menyebabkan daun menjadi menipis, naungan juga meningkatkan kandungan klorofil a, b dan klorofil total (Juhaeti, T. 2001). Penurunan ketebalan daun diduga terjadi karena daun menjadi semakin lebar pada kondisi ternaungi sebagai upaya tumbuhan untuk memperluas permukaan sehingga penangkapan cahaya menjadi maksimal. Peningkatan jumlah klorofil merupakan kompensasi tumbuhan untuk dapat hidup normal.

Hal yang perlu diperhatikan dalam budidaya keladi tikus adalah serangan hama yang sangat cepat yang dapat menghabiskan daun dalam satu rumpun yang cukup besar dengan anakan lebih dari 20 buah dalam waktu yang sangat singkat. Diperlukan pengamatan lebih lanjut untuk mengetahui jenis hama yang menyerang tumbuhan ini.

KESEMPULAN

Dalam upaya perbanyakan keladi tikus, dapat digunakan umbi berukuran kecil (0.5 g) sebagai bibit. Penggunaan bibit berukuran kecil tidak berbeda nyata dengan bibit yang lebih besar (1.5 dan 4.5 g).

Keladi tikus merupakan tumbuhan yang toleran naungan. Sampai dengan naungan 50%, keladi tikus masih dapat tumbuh dengan baik, walaupun pertumbuhan terbaik didapat pada naungan 0%. Pada tingkat naungan 75%, pertumbuhan tanaman terhambat terlihat dari rendahnya nilai peubah-peubah yang diamati dan berbeda nyata dengan pertumbuhan pada naungan 0-50%.

DAFTAR PUSTAKA

Mega TDY. 2003. Uji aktifitas penghambatan pertumbuhan sel lestari tumor dari ekstrak etanol keladi tikus *(Thyponium flagelliforme* (Lodd) Bl) secara *in vitro. Skripsi.* Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila. Jakarta.

Juhaeti T. **2001.** Anatomi dan kandungan klorofil daun keladi tikus *(Thyponium flagelliforme* (Lodd) Bl) pada berbagai intensitas cahaya. *Berita Biologi* 5(4), **441-443.**

Teo CKH and CBI Teo. 1999. *Cancer-Yet They Live.* Cancer Care 5 Lorong 13, Minden Heights. Penang, Malaysia.

Ting IP. 1982. *Plant Physiology.* Addisson Wesley Publ. Philippines.

Yanah Y. **2003.** Uji aktifitas penghambatan pertumbuhan sel lestari tumor dari ekstrak kloroform keladi tikus *(Thyponium flageliforme* (Lodd) Bl) secara *in vitro. Skripsi.* Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila, Jakarta.