

OBSERVASI PERTUMBUHAN DAN KOMPONEN HASIL PADA BEBERAPA VARIETAS LADA

ROBET ASNAWI dan M. TOHIR SOEMANTRI

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Natar

RINGKASAN

Penanaman 21 varietas lada telah dilakukan di KP. Natar pada bulan Januari 1990, untuk melestarikan beberapa varietas, serta mengidentifikasinya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa persentase tertinggi kematian tanaman terjadi pada varietas-varietas Merapin, Sedeng Jakarta, Kaluvally, Minyak Aceh, dan Petaling 1. Persentase Tanaman berbunga tertinggi dihasilkan oleh varietas-varietas Petaling 2, diikuti oleh Panniyur, dan Chunuk. Indeks pertumbuhan tertinggi dihasilkan oleh Chunuk, diikuti oleh LDK, dan Petaling 2. Hasil pengamatan sementara terhadap komponen hasil ternyata varietas Panniyur memiliki potensi produksi tertinggi, diikuti oleh varietas Petaling 2, Johor Getas, dan LDK.

ABSTRACT

Observation on growth and yield components of black pepper varieties.

In this trial, twenty-one black pepper varieties were planted at Natar Experimental Garden on January 1990, to identify and conserve each of the black pepper varieties. The result showed that the highest percentage of death plants occurred on the varieties of Merapin, Sedeng Jakarta, Kaluvally, Minyak Aceh, and Petaling 1. The highest percentage of flowering plants were produced by Petaling 2, Panniyur, and Chunuk. The highest growth index were shown by Chunuk, followed by Lampung Daun Kecil (LDK) and Petaling 2. Observation on the yield components showed that Panniyur, possessed the highest production potential followed by Petaling 2, Johor Getas and Lampung Daun Kecil.

PENDAHULUAN

Tanaman lada (*Piper nigrum* L) termasuk famili *Piperaceae*, digunakan sebagai rempah-rempah, bahan penyedap, pengawet makanan, minyak atsiri, obat, dan sebagainya (HAMID, 1988).

Menurut BLUME (1926), jumlah species dari genus piper ada 600, 40 diantaranya terdapat di Indonesia yang tersebar di daerah pegunungan Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi. Di Indonesia, tanaman ini umumnya diusahakan sebagai tanaman rakyat, dengan sentra produksi di Lampung dan Bangka dengan luas masing-masing 42 000 dan 20 000 ha dengan produksi rata-rata 19 000 dan 16 000 ton per tahun (ANON., 1983).

Produksi lada per satuan luas di Indonesia tergolong rendah, yaitu rata-rata 526 kg/ha, sedangkan di Brazil dan Malaysia rata-rata 3 000 kg/ha (WAHID dan SUPARMAN, 1986). Rendahnya produktivitas lada di Indonesia, antara lain disebabkan kurangnya perawatan dan pemupukan, merosotnya citra petani di waktu silam karena harga yang tidak menguntungkan, serta masalah hama dan penyakit.

Varietas/kultivar lada yang benar-benar tahan terhadap hama dan penyakit hingga saat ini belum ditemukan. Walaupun Balitro telah melepas 4 varietas lada, yaitu Natar 1, Natar 2, Petaling 1 dan Petaling 2, namun masih belum sepenuhnya dapat mengatasi kendala-kendala tersebut di atas. Beberapa species lada liar telah diteliti di Balitro, terutama untuk memecahkan penyakit busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan cendawan *Phytophthora palmivora*, seperti *Piper colubrinum* dan *Piper chaba* HUNT (NURYANI, 1981).

Untuk membedakan tiap varietas di lapangan secara visual sulit dilakukan, karena karakternya hampir sama, seperti bentuk dan warna daun serta bentuk batangnya. Oleh karena itu untuk mengetahui karakteristik dari tiap-tiap varietas perlu dilakukan observasi. Percobaan ini bertujuan untuk melestarikan beberapa varietas lada serta mengidentifikasi masing-masing varietas.

BAHAN DAN METODE

Penanaman dilakukan di KP.Natar pada bulan Januari 1990. Lada yang ditanam terdiri dari 21 varietas yaitu : Natar 1, Natar 2, Petaling 1, Petaling 2, Lampung Daun Kecil (LDK), Chunuk, Jambi Kotabumi, Bangka, Johor Getas, Lampung Daun Lebar (LDL) asal biji, Merapin, Kuching, Minyak Aceh, Cheria Khania Khadan (CHKK), Natar 1 radiasi, Serawak Chian, Bengkayang Kalimantan Barat, Panniyur, Kaluvally, Sedeng Jakarta, Belantung Cahaya Negeri. Masing-masing varietas ditanam 20 tanaman, sedangkan yang diamati 6 tanaman per varietas. Pemeliharaan meliputi penyiangan, pengikatan sulur, pemangkasan tanaman lada (umur 6, 12 dan 18 bulan). Pemangkasan tiang panjat (setiap awal musim hujan), pemupukan, pemberantasan hama penyakit dengan mempergunakan insektisida supraside dan fungisida Dithane M 45, pemberian atonik setiap tiga bulan. Pada musim kemarau disamping penyiraman tanaman diberikan mulsa alang-alang.

Pemupukan dilakukan tiga tahap. Tahap pertama dilakukan pada saat lada berumur 9 bulan, dengan dosis 100 g campuran Urea + TSP + KCL (perbandingan 1:1:1) di tambah dengan 500 g pupuk dolokal(mengandung 5% Magnesium), per pohon. Tahap kedua dilakukan pada umur 13 bulan dengan 200 g campuran Urea + TSP + KCL (1:1:1), sedangkan tahap ketiga pada umur 17 bulan dengan 300 g campuran Urea + TSP + KCL (1:1:1) per pohon.

Pengamatan vegetatif hanya dilakukan sekali, yaitu pada umur 14 bulan. Sedangkan pengamatan generatif dilakukan pada saat tanaman mulai berbunga (berbuah), yaitu pada umur 20 bulan. Parameter yang diamati adalah : persentase tanaman mati, persentase tanaman berbunga, jumlah buku/cabang, jumlah cabang/pohon, jumlah daun/cabang, indek pertumbuhan, panjang malai, jumlah bulir/malai, berat 100 bulir basah dan kering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase tanaman mati (Tabel 1), tertinggi terdapat pada varietas Merapin, Sedeng Jakarta, Kaluvally, Minyak Aceh dan Petaling 1. Dari hasil pengamatan yang dilakukan ternyata penyebab kematian dikategorikan menjadi 3, yaitu kekeringan, serangan hama penggerek batang (*Lophobaris piperis*), dan penyakit BPB. Persentase kematian pada varietas Merapin (80%), kebanyakan disebabkan karena kekeringan, dan diduga karena sistem perakaran varietas ini yang jumlah dan volumenya sedikit, sehingga tidak tahan terhadap kekeringan. Sedangkan kematian pada varietas Sedeng Jakarta, Kaluvally, dan Minyak Aceh, disebabkan oleh serangan hama penggerek batang. Menurut HAMID *et al.*, (1991), hasil pengujian resistensi 15 varietas lada terhadap hama penggerek batang dan cabang lada (*L. piperis*) di Lampung, menunjukkan bahwa varietas Sedeng Jakarta memiliki resistensi rendah sampai sedang. Hasil penelitian SUPRPTO (1989), menunjukkan bahwa hama gegaja (*L. serratipes*) paling sesuai memakan dan meletakkan telur pada lada varietas Kaluvally, dibandingkan dengan varietas Natar 1, Petaling 1, Petaling 2, dan Panniyur. Sedangkan kematian terbesar pada varietas Petaling 1, disebabkan oleh penyakit BPB (*P. palmivora*), sesuai hasil pengujian SITEPU dan PRAYITNO (1979), bahwa varietas Petaling 1 termasuk kategori rentan terhadap cendawan *P. palmivora*.

Pengamatan persentase tanaman berbunga (Tabel 1) yang tertinggi dihasilkan pada varietas Petaling 2 (70%),kemudian Panniyur (60%), dan Chunuk (55%). Dari keempat varietas yang telah dilepas oleh Balitro, terlihat hanya varietas Petaling 2 yang memiliki persentase tanaman berbunga tertinggi dan berbunga lebih awal, dibanding dengan varietas Natar 1, Natar 2, dan Petaling 1. Hal tersebut diduga karena varietas-varietas tersebut memiliki persyaratan tumbuh (kondisi agroklimat) yang sesuai untuk pertum-

Tabel 1. Hasil pengamatan percobaan observasi pertumbuhan dan komponen hasil pada beberapa varietas lada
 Table 1. Experimental result of the observation on the growth and yield components of black pepper varieties

No.	Varietas Varieties	Tanaman mati Death of plants (%)	Tanaman berbunga Flowering plants (%)	Jumlah buku per pohon Number of nodes per plant	Jumlah cabang per pohon Number of branches per plant	Jumlah daun per cabang Number of leaves per branch	Indek per- tumbuhan Growth Index (cm)	Panjang malai Spike length (cm)	Jumlah butir per malai Number of berry per spike	Berat 100 butir Weight of 100 berries	
										Basah Fresh (g)	Kering Dried (g)
1.	Nutar 1	10	0	41.00 ab	17.13 abc	12.94 fghi	43725.51 c	xx c	xx	xx	xx
2.	Nutar 2	15	35	30.00 abcde	16.00 abcd	22.56 abc	47736.96 c	7.11 b	46.00 b	10.81 b	5.06 b
3.	Petaling 1	30	10	31.82 abcd	14.82 bcd	20.78 bcd	45202.52 c	xxx e	xxx d	xxx c	xxx c
4.	Petaling 2	15	17	37.00 abcd	19.33 a	20.56 bcd	65238.29 bc	6.22 c	45.00 b	12.85 b	5.52 b
5.	Chuwak	5	15	47.88 a	18.63 a	26.67 a	117976.88 c	4.96 d	26.40 c	10.95 b	5.76 b
6.	L D K	20	25	37.20 abcde	18.10 ab	24.53 ab	75014.94 ab	6.48 c	41.30 b	12.66 b	5.74 b
7.	Jambi Kotabumi	5	50	33.18 abcde	17.45 abc	19.67 cde	50422.02 c	5.73 c	35.80 bc	10.88 b	5.63 b
8.	Rangka	20	35	31.20 abcde	18.20 ab	16.94 def	41339.69 cd	5.89 c	37.12 c	11.59 b	5.53 b
9.	Johor Getas	0	45	32.80 abcde	17.60 ab	12.72 fghi	32310.84 b	5.77 c	37.40 bc	12.85 b	5.46 b
10.	LDT asal biji	30	0	29.13 abcde	09.00 h	00.00 g	00000.00 e	xx e	xx d	xx c	xx c
11.	Merapin	80	17	21.00 f	14.00 cde	8.67 i	10620.75 de	xxx e	xxx d	xxx c	xxx c
12.	Kuching	0	25	34.33 abcde	13.75 bcd	20.11 cd	46488.01 c	xxx e	xxx d	xxx c	xxx c
13.	Minyak Aceh	35	0	28.40 abcdef	6.22 g	8.50 i	10187.63 de	xx e	xx d	xx c	xx c
14.	C H K K	15	0	31.89 abcde	10.78 ef	13.72 fgh	24980.40 d	xxx e	xxx d	xxx c	xxx c
15.	Nutar 1 Radias	10	10	40.20 ab	7.43 fg	12.89 ghi	29242.47 d	xxx e	xxx d	xxx c	xxx c
16.	Serwak Chian	15	5	39.71 abc	16.18 abcd	11.94 ghi	37323.58 d	xxx e	xxx d	xxx c	xxx c
17.	Bengkayang Kal-Bar	25	0	31.50 abcde	13.10 de	15.61 efg	31050.79 d	xx e	xx d	xx c	xx c
18.	Panniyur	0	60	34.80 abcde	13.90 cde	10.89 hi	25827.70 d	11.07 a	59.27 a	18.23 a	7.35 a
19.	Kaluvaly	35	0	39.60 abc	2.78 a	13.00 fghi	23348.84 d	xx e	xx d	xx c	xx c
20.	Sedang Jakarta	60	0	34.13 abcde	11.50 e	15.56 efg	32397.43 d	xx e	xx d	xx c	xx c
21.	Belantung Cahyanegeri	20	0	40.26 ab	16.12 abcd	11.87 ghi	37731.22 d	xx e	xx d	xx c	xx c
CV / KK (%)		-	-	17.04	17.22	17.94	27.11	12.43	23.11	21.45	19.22

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%
 Notes : Numbers following by the same letters within each column are not significantly different at 5% level
 xx = tanaman belum berbunga
 xxx = tanaman berbunga tetapi belum siap dipanen / (Flowering but not ready to harvest)

budahnya. HAMID *et al.*, (1991), menyatakan bahwa dari hasil pengujian varietas lada selama 2 tahun, terlihat varietas Petaling 2 berbuah lebih awal dari Petaling 1, sedangkan varietas Chunuk berbunga lebih awal dari varietas-varietas lainnya.

Pada Tabel 1, terlihat walaupun komponen dari indeks pertumbuhan varietas Chunuk, LDK dan Petaling 2 mempunyai jumlah buku, cabang dan daun terbanyak, namun ternyata keadaan tersebut tidak berbeda nyata dengan beberapa varietas lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan HAMID *et al.*, (1991), bahwa secara statistik pertumbuhan antara satu varietas dengan varietas lainnya tidak ada perbedaan. Tingginya indeks pertumbuhan tanaman pada ketiga varietas tersebut mungkin karena lingkungan penelitian sesuai dengan pertumbuhannya, sehingga varietas-varietas tersebut dapat tumbuh lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya.

Pada pengamatan komponen hasil (Tabel 1), terlihat bahwa malai terpanjang dihasilkan oleh varietas Panniyur (11,07 cm), disusul dengan varietas Natar 2 (7,11 cm), LDK (6,48cm), dan Petaling 2 (6,22 cm), yang berbeda nyata satu sama lain kecuali antara LDK dengan Petaling 2. Jumlah bulir/malai terbanyak berturut-turut dihasilkan oleh varietas Panniyur (59,27), Natar 2 (46), dan Petaling 2 (45), secara statistik varietas Panniyur berbeda nyata dengan varietas Natar 2 dan Petaling 2 sedang varietas Natar 2 tidak berbeda nyata dengan varietas Petaling 2. Berat bulir basah tertinggi dihasilkan oleh varietas Panniyur (18,23 g), diikuti dan berbeda nyata dengan Petaling 2 (12,85 g), Johor getas (12,85), dan LDK (12,66 g) yang tidak berbeda nyata satu sama lainnya. Berat 100 bulir kering tertinggi dihasilkan oleh varietas Panniyur (7,35 g) berbeda nyata dan diikuti oleh varietas Chunuk (5,76 g), LDK (5,74 g), dan Jambi Kotabumi (5,63 g) yang tidak berbeda nyata satu sama lainnya.

Dari pengamatan komponen hasil (produksi) tersebut terlihat bahwa varietas Panniyur (lada introduksi asal India) mempunyai potensi produksi yang lebih tinggi dari varietas lainnya, karena lada varietas Panniyur adalah lada hibrida

hasil persilangan antara 2 varietas lokal asal India, yaitu Uthirankotta sebagai induk jantan dan Cheria Khamia Khadam (CHKK) sebagai induk betina. Di India lada jenis ini mampu berproduksi sampai 10 500 kg/ha, sedangkan Kaluvally hanya 5 590 kg/ha (ANON., 1979). Sedangkan antara varietas lokal asal Indonesia terlihat bahwa varietas Petaling 2, mempunyai potensi hasil yang lebih baik dari varietas lainnya, yang ditunjukkan oleh jumlah bulir/malai, berat 100 bulir basah dan kering. Dari deskripsi 4 varietas (Natar 1, Natar 2, Petaling 1 dan Petaling 2), terlihat bahwa potensi hasil yang tertinggi dihasilkan oleh varietas Petaling 2.

Bila dibandingkan dengan varietas lada yang sudah dilepas oleh Balitro, yaitu Natar 1, Natar 2, Petaling 1, dan Petaling 2, ternyata ada beberapa varietas lada yang menunjukkan tingkat pertumbuhan dan produksi yang menyamai bahkan lebih tinggi dari varietas yang dilepas tersebut. Varietas yang dimaksudkan antara lain, adalah LDK, Chunuk, Johor Getas, dan Panniyur (Tabel 1). Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki oleh masing-masing varietas, juga karena adanya daya adaptasi yang lebih tinggi dari varietas-varietas tersebut. Seperti di jelaskan oleh MOORE (1979), bahwa wujud suatu organisme adalah hasil interaksi antara faktor genetik dan lingkungan.

KESIMPULAN

Dari 21 varietas lada yang diuji ternyata persentase kematian tanaman tertinggi terdapat pada varietas Merapin, Sedeng Jakarta, Kaluvally, Minyak Aceh, dan Petaling 1. Indeks pertumbuhan tertinggi dihasilkan oleh varietas Chunuk, kemudian LDK, dan Petaling 2. Persentase tanaman berbunga tertinggi dihasilkan oleh varietas-varietas Petaling 2, Panniyur, dan Chunuk. Sedangkan hasil pengamatan terhadap komponen hasil, ternyata varietas Panniyur memiliki potensi produksi tertinggi dibandingkan dengan varietas lainnya, lalu diikuti oleh varietas Petaling 2, Johor Getas dan LDK. Varietas LDK,

Chunuk, Johar Getas, dan Panniyur memiliki pertumbuhan dan produksi yang menyamai bahkan melebihi varietas lada yang telah dilepas oleh Balittro, yaitu Natar 1, Natar 2, Petaling 1, dan Petaling 2.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap varietas-varietas lada yang ada di Indonesia, yang menyangkut semua komponen-komponen penting, antara lain pertumbuhan, produksi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta mutu (kualitas) hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1979. High Yielder Panniyur-1 hybrid pepper. Report of the first meeting of the pepper community, permanent panel on techno-economic studies, 31 January - 4 February 1979, Colchin, India.
- ANONYMOUS. 1983. Statistik Perkebunan Indonesia. Direktorat Jendral Perkebunan, Jakarta.
- BLUME, C.L. 1926. Monographie der oost indische pepersoorten. Verhandlingen van het Bataviaasche Genootschap 11:139 - 145.
- HAMID, A. 1988. Pemuliaan pada tanaman lada. Makalah pada Latihan Teknik Penelitian Pemuliaan Tanaman, tanggal 11-31 Juli 1988 Sukamandi. (tidak diterbitkan)
- HAMID, A. NURYANI, R. KASIM, D. SITEPU, P. LAKSAMANAHARDJA, dan P. WAHID. 1991. Natar 1, Natar 2, Petaling 1 dan Petaling 2 adalah varietas-varietas lada yang cocok untuk daerah Lampung dan Bangka. Medkom Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri 7: 42-53.
- MOORE, T.C. 1979. Biochemistry and Physiology of Plant Hormones. Springer Verlag, New York.
- NURYANI, Y. 1981. Ketidak sesuaian jaringan dalam penyambungan tanaman lada dengan *P. chaba* HUNT. Pembert. Littri (VII) 39: 27- 33.
- SITEPU, D dan S. PRAYITNO, 1979. Uji resistensi varietas lada terhadap *Phytophthora palmivora* in vitro. Pembert. Littri VI (35): 15-21.
- SUPRAPTO, 1989. Respon biologi hama gega (*Lophobaris piperis* MARSH) pada beberapa varietas lada. Seminar Bulan November 1989 di Sub Balittro Natar. 7 halaman. (Tidak dipublikasikan).
- WAHID, P dan SUPARMAN 1986. Teknik budidaya untuk meningkatkan produktivitas lada. Edsus. Littro. Vol. II (1): 1-11.