

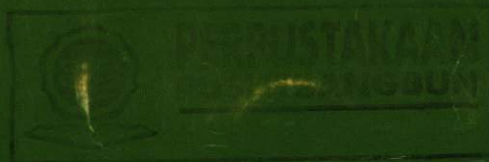


ISSN 0215 - 0646

NOMOR 3 & 4 SEPTEMBER - DESEMBER 1987

BULETIN

BALITKA



DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENELITIAN KELAPA
MANADO

CARA MENGHITUNG PRODUKSI TANAMAN KELAPA

Z. Mahmud¹

PENDAHULUAN

Dalam keadaan menguntungkan, kelapa Dalam mulai berbunga 5 tahun setelah tanam, sedang pada kelapa Genjah setelah berumur 3-4 tahun. Berbunga penuh akan tercapai 2 tahun setelah berbunga pertama. Walaupun seluruh tanaman telah berbunga, untuk periode tertentu tanaman belum mencapai produksi puncak. Pencapaian produksi puncak ditentukan oleh varietas dan keadaan lingkungan. Setelah produksi puncak tercapai, bila tidak terjadi perubahan lingkungan yang ekstrim, maka produksi akan stabil sampai umur 50-60 tahun atau lebih tergantung kepada pemeliharaan dan kesuburan tanah. Kemudian produksi akan menurun sebagai akibat penuaan.

Produksi kelapa ditentukan oleh sifat genetik, agroklimat dan kultur teknik, seperti tanaman lainnya. Agak berbeda dengan tanaman lain dalam suatu hamparan jarang ditemukan pertanaman yang homogen. Hal ini disebabkan karena kelapa Dalam atau Hibrida berasal dari perkawinan silang. Biasanya ditemukan tiga kelompok tingkat produksi, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Kelompok produksi sedang merupakan bagian terbesar, produksi tinggi bagian terkecil. Kedua kelompok tersebut sebagai Penentu produksi di dalam suatu hamparan.

Produksi kelapa ditentukan oleh jumlah tandan/pohon dan jumlah buah/tandan yang dihasilkan setiap tahun. Jumlah tandan/pohon dan jumlah buah/tandan dipengaruhi oleh sifat genetik dan lingkungan yang mempengaruhi selama pertumbuhan dan perkembangan organ tersebut. Dalam keadaan normal, setiap tahun tanaman kelapa menghasilkan 12-16 tandan. Buah dipanen pada umur 11-12 bulan, perubahan lingkungan selama periode tersebut akan berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas buah, se-

¹ Ajun Peneliti Balai Penelitian Kelapa.

hingga produksi buah setiap panen dalam satu tahun tidak sama. Biasanya produksi puncak diperoleh pada musim kemarau dan yang terendah pada musim hujan.

Untuk menghitung produksi tanaman kelapa, keadaan pertanaman (umur dan keragaman tanaman) dan musim akan mendasari cara yang digunakan.

CARA MENGHITUNG PRODUKSI

1. Keadaan produksi pertanaman diusahakan homogen. Bila dalam satu hamparan dalam keadaan heterogen, homogenkan dengan mengelompokkan dalam tiga kelas produksi, yaitu: rendah, sedang dan tinggi.
2. Tentukan pohon contoh dalam luasan satu hektar.

a. Cara Lompatan.

10% dari jumlah tanaman ditentukan dengan cara lompatan, Sebagai contoh, bila populasi satu hektar 100 pohon (10 x 10 pohon), pohon contoh dimulai nomor 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81 dan 91.

b. Cara diagonal

Buat diagonal dari luasan satu hektar, semua pohon yang berada di garis diagonal adalah pohon contoh.

3. Produksi/pohon/tahun

(1). Dilakukan dua kali, musim hujan dan musim kemarau.

(2). a. Hitung jumlah buah yang ada pada 4 tandan terbawah.

b. Hitung berat kopra dari buah yang berasal dari 4 tandan tersebut, sebagai berikut :

- Setiap tandan diambil satu buah, timbang berat daging buah. Separoh berat daging buah setara dengan berat kopra.
- Berat kopra dari 4 tandan adalah hasil kali jumlah buah/4 tandan dengan rata-rata berat kopra/buah.

c. Produksi kopra/pohon/tahun adalah hasil kali jumlah tandan/tahun dengan berat kopra/tandan.

4. Produksi kopra/ha/tahun

Hasil kali jumlah tanaman/ha dengan produksi kopra/pohon/tahun.

PENGARUH PERLAKUAN PEMANASAN TERHADAP PERKEMBANGAN JAMUR THIELAVIOPSIS PARADOXA

Indah Sriwulan¹

PENDAHULUAN

Thielaviopsis paradoxa adalah salah satu jenis jamur parasit lemah yang diketahui berasosiasi dengan penyakit batang berdarah (stem bleeding) pada kelapa. Jamur tersebut berhasil diisolasi oleh Petch pada tahun 1906 di Ceylon.² Sejak itu jamur diduga mempunyai hubungan yang erat dengan perkembangan penyakit batang berdarah.

Apabila dikaji berdasarkan daya infeksiya di dalam jaringan sehat, ternyata jamur dapat mencapai ukuran perkembangan yang cukup luas. Dengan demikian asumsi bahwa T. paradoxa adalah jamur parasit lemah mungkin kurang tepat lagi.³ Hal tersebut telah dibuktikan oleh Supriadi pada tahun 1984, bahwa jamur ternyata tumbuh dan berkembang lebih cepat di dalam ekstrak kelapa.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu diketahui bahwa miselium koloni jamur berkembang sangat cepat pada suhu optimum, biasanya berkisar antara 18° - 25°C.⁴ Walaupun demikian ada jamur yang mempunyai suhu optimum di atas atau di bawah suhu tersebut.

Salah satu upaya untuk mengkaji patogenesitas dari jamur tersebut, maka telah dicoba menumbuhkan isolat jamur T. paradoxa pada medium Ekstrak Batang Agar (BtEA) dari empat macam kultivar kelapa.

Tujuan percobaan ini adalah untuk mengetahui tingkat perkembangan jamur pada masing-masing medium ekstrak batang dari kultivar kelapa yang berbeda melalui perlakuan pemanasan.

¹ Staf peneliti penyakit Sub Balai Penelitian Kelapa, Pakuwon.

² Child, R., COCONUT LONGMAN GROUP LIMITED. London (1974)

³ Sitepu, D. dan A. Lolong., PENGELOLAAN PENYAKIT STEM BLEEDING KELAPA. Seminar Proteksi Tanaman Kelapa. Bogor (1985)

⁴ Harker, L.E., THE PHYSIOLOGY OF REPRODUCTION IN FUNGI. Cambridge at the University (1957)

PELAKSANAAN PERCOBAAN

Bahan yang digunakan sebagai medium perkembangan jamur adalah campuran masing-masing kultivar kelapa dengan agar murni. Keempat kultivar kelapa yang diuji adalah kelapa Genjah, Dalam, Hibrida (Khina) dan PB 121. Cara pembuatan medium sama dengan pembuatan medium PDA (Potato Dextroge Agar).

Medium untuk perlakuan pemanasan, dilakukan melalui sterilisasi ekstrak batang dengan menggunakan alat ultra sentrifuge pada kecepatan 2000 rpm selama 15 menit. Ekstrak masing-masing perlakuan kemudian disaring, diulang tiga kali dan masing-masing ekstrak diberi dua macam perlakuan yaitu tanpa pemanasan dan melalui pemanasan. Pengaruh perlakuan pemanasan terhadap perkembangan jamur dihitung dengan menimbang berat propagul, setelah medium dalam cawan petri penuh dengan jamur.

Antibiotika yang digunakan dalam percobaan ini adalah Chlor amphenical dengan kepekaan 250 ppm.

TINGKAT PERKEMBANGAN JAMUR

Dari Tabel 1, dapat dilihat adanya perbedaan pertumbuhan dan perkembangan jamur pada medium ekstrak Agar yang berlainan. Hal ini ditunjukkan dengan kepekaan miselium dalam cawan petri, dan rata-rata diameternya pada umur medium hari keempat. Tetapi kecepatan perkembangan jamur tersebut tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap berat kering propagul, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Pengaruh perlakuan pemanasan ekstrak terhadap perkembangan jamur

Perlakuan (medium)	Rata-rata Diameter (mm) pada hari ke 4		Keadaan Perkembangan Miselium	
	tanpa pemanasan	dengan pemanasan	tanpa pemanasan	dengan pemanasan
Batang (stem) Ekstrak Agar (BtEA), Genjah	19.83	43.66	++	+
BtEA, Dalam	22.00	41.83	+++	++
BtEA, Hibrida Khina	44.05	50.66	++	+++
BtEA, Hibrida PB 121	51.41	44.08	+++	++

Catatan ; + : Tumbuh tipis/sedikit ++ : Tumbuh sedang +++ : Tumbuh gigas

Tabel 2. Pengaruh perlakuan pemanasan terhadap berat kering propagul

Perlakuan (medium)	Rata-rata berat kering (g)	
	tanpa pemanasan	dengan pemanasan
BtEA, Genjah	0.1084	0.0996
BtEA, Dalam	0.1505	0.0773
BtEA, Hibrida Khina	0.0882	0.0796
BtEA, Hibrida PB 121	0.0736	0.0657

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran diameter miselium dan berat kering propagul, antara masing-masing medium ekstrak tersebut maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemanasan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur. Hal ini dicirikan dengan berbedanya diameter miselium.
2. Pemanasan juga berpengaruh menghambat perkembangan jamur seperti pada ekstrak batang kelapa Dalam.