

PENENTUAN DOSIS PUPUK PADA TANAMAN PALA

Rosihan Rosman

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Jl. Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111

Email: rosihan_rosman@yahoo.com

Pala (*Myristica fragrans* Houtt L.) adalah salah satu tanaman perkebunan yang sepanjang hidupnya membutuhkan nutrisi dari tanah. Nutrisi yang paling utama dibutuhkan adalah unsur N, P dan K yang berasal dari pupuk. Jumlah pupuk yang dibutuhkan berbeda setiap tahun tergantung kandungan N (Nitrogen), P (Phosfor) dan K (Kalium) di dalam tanah. Ke tiga unsur ini penting dalam tumbuh kembangnya tanaman hingga menghasilkan. Bagaimana menghitung kebutuhan pupuk N, P dan K diuraikan pada bagian selanjutnya.

Kata kunci: Pala, Penentuan dosis pupuk

PENDAHULUAN

Pala (*Myristica fragrans* Houtt L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan Indonesia yang bernilai ekonomi dan dapat memberikan devisa bagi negara. Pala telah berkembang sebagai rempah utama di Indonesia. Keberhasilan dalam penanaman pala tidak terlepas dari teknik budidaya yang dilakukan.

Saat ini, tanaman pala tersebar di hampir seluruh propinsi (22 propinsi) di Indonesia dengan tingkat produktivitas < 500 kg/ha dengan luas areal 168.904 ha dan produksi 33.711 ton (Ditjenbun, 2016). Hasil dari tanaman ini adalah buahnya yang dapat digunakan sebagai bahan makanan, minuman dan obat.

Permasalahan pala saat ini adalah rendahnya produktivitas tanaman dan mutu yang disebabkan antara lain oleh rendahnya tingkat pengelolaan tanaman dan adanya jamur aflatoxyn (Rosman, 2018). Rendahnya tingkat pengelolaan tanaman lebih disebabkan oleh tidak adanya pemberian pupuk pada tanaman. Pemupukan diperlukan karena berpengaruh terhadap faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik seperti kondisi kimia tanah, sedangkan biotik adalah mikroba yang ada pada lahan tersebut, sehingga menyebabkan tanah tidak subur. Perubahan kandungan kimia tanah menyebabkan tanaman terganggu pertumbuhan dan produksinya.

Perubahan tingkat kesuburan tanah menyebabkan terganggunya

pertumbuhan tanaman dan juga berpengaruh terhadap hasil tanaman. Perubahan biotik berupa perkembangan mikrobiologi di tanah baik yang menguntungkan maupun yang merugikan perlu dipelajari. Perubahan abiotik yang (perubahan sifat fisik dan kimia tanah serta iklim mikro) di sekitar tanaman pala akan berpengaruh terhadap perkembangan mikroba di sekitar tanaman. Pala menghendaki kondisi lingkungan optimal dengan ketinggian hingga 500 m dpl, curah hujan 2000-4000 mm/tahun, pH agak masam sampai masam, suhu 24-27°C dan kelembaban 50-90 % (Rosman, 2003). Selain itu, pala memerlukan unsur N, P dan K dari dalam tanah yang cukup.

Unsur N, P dan K tanah bervariasi dari yang sangat rendah hingga tinggi. Untuk yang rendah diperlukan pupuk sebagai tambahan agar terpenuhi dan tersedia bagi tanaman. Namun untuk kebutuhannya diperlukan perhitungan yang tepat agar tidak kekurangan dan tidak kelebihan dalam pemberian ke tanah.

Pemberian pupuk berbeda satu tanaman dengan tanaman lainnya. Untuk tanaman pala hasil penelitian secara umum telah diketahui, namun belum spesifik lokasi. Oleh karenanya diperlukan perhitungan berapa kebutuhan pupuk untuk jenis tanah dengan kandungan N, P dan K tertentu.

Mengingat sebagian besar wilayah Indonesia cukup beragam kondisi tanahnya, maka diperlukan metode yang lebih spesifik lokasi untuk mendukung pengembangan tanaman pala. Untuk itu diperlukan metode penetapan dosis pemupukan pada tanaman pala.

METODOLOGI

Untuk menetapkan dosis pupuk pada tanaman pala digunakan kriteria nilai analisa tanah (Balai Penelitian Tanah, 2009). Nilai dalam kriteria dijadikan ketetapan dalam rumus perhitungan kebutuhan pupuk, sebagaimana persamaan 1 dan 2. Nilai ketetapan/konstanta N=0,75, P=15 dan K 60. Hasil analisa tanah laboratorium dimasukkan ke dalam rumus tersebut untuk dilakukan perhitungan kebutuhan pupuknya. Hasil analisa tanah KP Sukamulya, Sukabumi dijadikan sebagai



contoh perhitungan untuk kebutuhan pupuk tanaman pala. Parameter yang digunakan adalah N, P dan K.

Persamaan : $X = a/(a+n)$ (1)

X = Nilai variabel

a = konstanta (nilai tetap N=0,75, P=15 dan K 60)

n = nilai parameter (nilai analisa tanah N,P dan K)

Persamaan berikutnya : $Y = b(X)$ (2)

X = Nilai variabel

b = Angka hasil penelitian

Y = Kebutuhan pupuk untuk tanaman

Rumus lengkap : $Y = b \{a/(a+n)\}$ (3)

PENETAPAN DOSIS PUPUK UNTUK TANAMAN PALA

Dalam menetapkan dosis pupuk untuk tanaman pala diperlukan hasil penelitian terbaik dari tahun ke tahun. Dosis pupuk setiap tahun berbeda. Semakin besar tanaman, semakin besar juga dosisnya atau jumlah pupuk yang diberikan. Untuk tanaman pala dosis pupuk NPK dengan perbandingan 12 : 8 : 24 sebesar 450 g/tan (atau 123 gr N/tan, 82 gr P/tan dan 245 gr K/tan) pada tahun pertama dan 900 g/tan tahun ke dua, 1350 g tahun ke tiga dan 1800 g tahun ke 4 Emyzar et al., 1989).

Berdasarkan hasil analisa tanah KP Sukamulya di laboratorium, didapatkan unsur N sebesar 0,32 %, P sebesar 18,22 ppm dan K 1,19 ppm.

Tabel 1 ditunjukkan berapa kebutuhan tanaman pala akan pupuk N, P dan K untuk tanah Latosol KP Sukamulya. Contoh perhitungan:

$$Y = b \{a/(a+n)\}$$

Kebutuhan pupuk Untuk N, tahun pertama:

$$Y = 123 \{0,75/(0,75+0,32)\}$$

$$Y = 86,215$$

$$Y = 86,22$$

dan 480,47 gr K per tanaman. Untuk tahun ke tiga 258,64 gr N per tanaman, 111,07 gr P per tanaman dan 720,71 gr K per tanaman. Demikian selanjutnya untuk tahun ke empat dan seterusnya (Tabel 1).

Tabel 1. Kebutuhan pupuk N, P dan K untuk tanaman pala pada tanah Latosol Sukamulya

Jenis pupuk	Hasil analisa	Dosis yang dibutuhkan tahun ke- (gr/tanaman)			
		1	2	3	≥ 4
N	0,32	86,22	172,43	258,64	344,86
P	18,22	37,03	74,05	111,07	148,10
K	1,19	240,24	480,47	720,71	960,94

Berdasarkan hasil analisa laboratorium dan dihitung berdasarkan rumus serta dosis hasil penelitian, maka kebutuhan pupuk yang sesungguhnya untuk tanaman pala di KP Sukamulya adalah tahun pertama 86,22 g N per tanaman, 37,03 gr P per tanaman, dan 240,24 gr K. Untuk tahun ke dua 172,43 gr N per tanaman, 74,05 gr P per tanaman

PENUTUP

Pemupukan kerap memerlukan biaya besar dan boros (tidak efektif dan tidak efisien), bila tidak didasarkan pada perhitungan yang tepat. Rumus persamaan $Y = b \{a/(a+n)\}$ dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan pupuk N,P dan K pada tanaman pala.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanah. 2009. Analisis kimia tanah, tanaman, air dan pupuk. Petunjuk teknis, edisi 2. 234 hlm.
- Emmyzar, R Rosman, dan H Muhammad. 1989. Tanaman pala. Edisi Khusus Balitro. Vol V (1). p. 52-60
- Rosman. 2018. Menuju Indonesia sebagai produsen terbesar pala. Ragam pemikiran pengembangan pertanian 2018. Forum komunikasi profesor riset. P. 103-107.
- Ditjenbun. 2016. Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017. Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Rosman. 2003. Peta Kesesuaian lahan dan iklim tanaman industri (rempah, obat dan Atsiri) di Propinsi Lampung. 63 hlm.