

## **UPAYA PENINGKATAN EFEKTIVITAS SERAPAN P, Ca DAN Mg DARI FOSFAT ALAM UNTUK PERTANAMAN TEBU PADA ULTISOL SUBANG MELALUI PENCAMPURAN BLOTONG PROSES SULFITASI DAN TERAK BAJA**

*BUDI SUHARTONO<sup>1</sup>, KOMARUDDIN IDRIS, SAMID SYARIF & MARSADI PAWIROSEMADI<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup>Fak. Pertanian Univ. Jember, <sup>2</sup>Institut Pertanian Bogor*

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengevaluasi efisiensi serapan P, Ca dan Mg yang berasal dari fosfat alam melalui pengasaman dengan blotong; (2) mengevaluasi tingkat serapan P dari TSP melalui pemberian terak baja; (3) membandingkan evaluasi agronomik dari penggunaan fosfat alam dan pupuk TSP melalui penambahan blotong dan terak baja.

Perelitian ini terdiri atas serangkaian percobaan di laboratorium dan rumah kaca. Percobaan rumah kaca dilakukan di rumah kaca milik Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) di Kodya Pasuruan Propinsi Jawa Timur. Percobaan ini dilakukan secara berseri dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAP) yang terdiri dari dua faktor. Percobaan ini terdiri dari dua faktor, yaitu pemberian pupuk P dan pemberian blotong. Faktor pertama terdiri dari: (1) Tanpa pupuk P (2) Fosfat alam Lamongan (3) Fosfat alam Bojonegoro (4) Pupuk TSP. Semua pupuk P yang diberikan hanya satu taraf yaitu setara dengan 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Faktor kedua terdiri dari: (1) Tanpa pemberian blotong dan (2) Pemberian 30 ton/ha blotong. Percobaan II terdiri dari dua faktor, yaitu pemberian pupuk P dan pemberian terak baja. Faktor pertama sama seperti pada percobaan I. Sedangkan faktor kedua terdiri dari tiga taraf yaitu: (1) Tanpa terak baja (2) Pemberian 2 ton/ha terak baja (3) Pemberian 4 ton/ha terak baja.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian bahan sumber P nyata meningkatkan komponen produksi tanaman tebu yaitu meningkat 32% untuk brik nira, 22% untuk diameter batang dan 41%, 33%, 73% berturut-turut untuk bobot kering batang, bobot kering daun dan bobot kering akar. Sedangkan dengan pemberian blotong hanya nyata meningkatkan bobot kering daun dan batang berturut-turut 44% dan 38%. Pemberian terak baja pada takaran 4 ton/ha nyata meningkatkan brik nira dan diameter batang masing-masing 28% dan 22%. Fosfat alam Bojonegoro mempunyai **Efektivitas Agonomik Nisbi** (EAN) lebih baik dari pupuk TSP terhadap komponen produksi tebu yaitu 91% - 335%.

Pemberian berbagai pupuk P, baik fosfat alam maupun TSP nyata meningkatkan pH, P-total, P-terekstrak, Ca-dd, KTK, Na-dd dan menurunkan Mg-dd, K-dd, Fe-dd dan Mn-dd. Sedangkan pemberian blotong nyata meningkatkan hampir semua komponen ciri kimia tanah dan menurunkan K-dd, Fe-dd dan Mn-dd. Demikian pula pemberian terak baja nyata meningkatkan semua peubah ciri kimia dan nyata menurunkan K-dd, Fe-dd dan Mn-dd.

Studi lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh residu dari fosfat alam, terak baja maupun blotong masih perlu dilakukan, mengingat pengaruhnya yang cukup nyata pada uraian pertama.

Disamping itu, disarankan percobaan dilakukan pada skala lapang dan untuk menguji hasil percobaan pot.

**Kata kunci :** Fosfat alam, blosong, sulfitan, serat baja