

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PUPUK ORGANONITROFOS DAN KOMBINASINYA DENGAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI DAN RENDEMEN TANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) DI LAHAN KERING GEDONG MENENG**

**Oleh**

**ELDINERI ZULKARNAIN**

Pupuk Organonitrofos adalah salah satu jenis pupuk organik yang mampu menyediakan unsur hara makro yang lebih banyak dari pupuk organik lainnya, khususnya unsur hara N dan P yang berasal dari proses pengomposan kotoran sapi dan batuan fosfat yang ditambahkan mikroba pelarut fosfat dan mikroba penambat nitrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organonitrofos dan kombinasinya dengan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan, rendemen, dan produktivitas tanaman tebu, dan menentukan kombinasi pupuk organonitrofos dengan pupuk anorganik yang paling efektif secara agronomis maupun efisien secara ekonomis pada tanaman tebu. Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 ulangan disusun dalam Rancangan Acak kelompok (RAK). Perlakuan yang digunakan yaitu A (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl), B (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl, 5.000 kg ha<sup>-1</sup>

Organonitrofos), C (150 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 75 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 150 kg ha<sup>-1</sup> KCl, 10.000 kg ha<sup>-1</sup> Organonitrofos), D (10.000 kg ha<sup>-1</sup> Organonitrofos), dan E (Kontrol/Tanpa Perlakuan). Variabel pengamatan meliputi tinggi batang, jumlah daun, jumlah ruas batang, populasi panen, populasi raton, panjang gap raton, bobot batang segar, volume nira, bobot ampas, biomassa kering, rendemen, produktivitas tebu dan gula. Data dianalisis dengan analisis ragam dan perbedaan nilai tengah perlakuan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk rekomendasi (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl) ditambah dengan 5 ton ha<sup>-1</sup> Organonitrofos dibandingkan dosis pupuk rekomendasi (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl) tidak berbeda nyata pada pertumbuhan, rendemen, produktivitas tebu dan gula. Sedangkan penambahan 10 ton ha<sup>-1</sup> Organonitrofos pada setengah dosis pupuk rekomendasi (150 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 75 kg ha<sup>-1</sup> TSP, dan 150 kg ha<sup>-1</sup> KCl) menghasilkan produktivitas tebu 106,11 ton ha<sup>-1</sup> dan gula 7,95 ton ha<sup>-1</sup> lebih rendah dari dosis pupuk rekomendasi yang menghasilkan 133,02 ton ha<sup>-1</sup> dan 10,72 ton ha<sup>-1</sup> gula disebabkan unsur hara makro yang berasal dari setengah dosis pupuk rekomendasi tidak mampu meningkatkan produktivitas tebu dan gula. Dosis pupuk rekomendasi ditambah 5 ton ha<sup>-1</sup> Organonitrofos merupakan dosis pemupukan yang efektif secara agronomis dan dosis pupuk rekomendasi merupakan dosis pemupukan yang paling efisien secara ekonomis.

Kata kunci : anorganik, lahan kering, Organonitrofos, pupuk, tebu.

## ABSTRACT

### **EFFECT OF FERTILIZER ORGANONITROFOS AND COMBINATIONS WITH INORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH, PRODUCTION AND RENDEMEN PLANT CANE (*Saccharum officinarum* L.) IN DRY LAND GEDONG MENENG**

by

**ELDINERI ZULKARNAIN**

*Organonitrofos is one type of organic fertilizer capable of providing macro nutrients that more than other organic fertilizers, particularly nitrogen and phosphorous from the compost of a mixture of fresh manure and rock phosphate were added Microbial N<sub>2</sub>-fixer and P-solubilizer. Research purposed to study the effect of organonitrophos combined with inorganic fertilizer on the growth, production, yield of sugarcane, and determining the most effective combination of agronomically and economically in sugarcane up land. Research consisted of 5 treatments with 3 replications arranged in a randomized complete block. The treatment were A (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl), B (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl, 5,000 kg ha<sup>-1</sup> Organonitrophos), C (150 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 75 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 150 kg ha<sup>-1</sup> KCl, 10,000 kg ha<sup>-1</sup> Organonitrophos), D (10,000 kg ha<sup>-1</sup> Organonitrophos), and E (without fertilization). The results showed that the dose of fertilizer recommendation (300 kg*

*ha<sup>-1</sup> urea, 150 kg ha<sup>-1</sup> TSP, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl) supplemented with 5 ton ha<sup>-1</sup> Organonitrofos compared doses of fertilizer recommendation (300 kg ha<sup>-1</sup> Urea, 150 TSP kg ha<sup>-1</sup>, 300 kg ha<sup>-1</sup> KCl) was not significantly different on growth, yield, productivity of sugarcane and sugar. While the addition of 10 ton ha<sup>-1</sup> Organonitrofos at half dose of recommendation (150 kg ha<sup>-1</sup> urea, 75 kg ha<sup>-1</sup> TSP, and 150 kg ha<sup>-1</sup> KCl) produced 106.11 tons ha<sup>-1</sup> of sugarcane and 7, 95 ton ha<sup>-1</sup> sugar lower than the dose of fertilizer recommendation that produced 133.02 tons ha<sup>-1</sup> sugarcane and 10.72 ton ha<sup>-1</sup> sugar resulting macro nutrients derived from half dose of fertilizer recommendation are not able to increase the productivity of sugarcane and sugar. Dose of fertilizer recommendation plus 5 ton ha<sup>-1</sup> Organonitrofos was an effective dose of fertilizer agronomically while fertilizer dosage recommendation was the most efficient dose of fertilizer economically.*

*Keywords : dry land, fertilizer, inorganic, Organonitrophos, sugarcane*