

Respon Pertumbuhan Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Pada Aplikasi Hara Silika (Si) di Tanah Ultisol Banten.

Oleh : Kartika Eka Putri Srisena

Dibimbing oleh : Didi Saidi dan Miseri Ruslan Afany

ABSTRAK

Silika (Si) merupakan salah satu unsur yang banyak ditemukan dikerak bumi, namun bersifat inert dan dalam jumlah sedikit yang tersedia untuk tanaman. Aplikasi hara silika (Si) merupakan unsur hara bermanfaat bagi tanaman tebu karena mampu meningkatkan ketahanan tebu terhadap cekaman biotik dan abiotik, meningkatkan P tersedia, dan meningkatkan ketegakan daun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman tebu pada aplikasi hara silika di tanah ultisol. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan yang diulang 4 kali. Penanaman dilakukan menggunakan polybag. Varietas tebu yang digunakan yaitu varietas Bulu Lawang (BL) yang merupakan hasil kultur jaringan Pusat Penelitian dan Pengembang Tanaman Perkebunan. Aplikasi hara silika (Si) dalam bentuk Silika Gel. Metode analisis yang digunakan dengan Metode Spektrofotometer. Parameter yang dianalisis meliputi pertumbuhan tanaman, tanah setelah pemberian silika, dan pengaruh silika terhadap kadar unsur hara tebu. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian hara Silika (Si) berpengaruh terhadap kadar Si-tersedia tanah, dan pH tanah dengan nilai tertinggi pada perlakuan Si-1, pada P-tersedia tanah tidak berbeda nyata. Pemberian silika tidak berbeda nyata pada parameter pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah anakan, berat kering daun dan akar, akan tetapi berbeda nyata terhadap berat kering batang dengan nilai tertinggi pada perlakuan Si. Pada kadar unsur hara tebu, pemberian pupuk silika berbeda nyata terhadap kadar N dan Si-akar dengan nilai tertinggi pada perlakuan Si-2. Pada kadar K-batang dan K daun dengan nilai tertinggi pada perlakuan Si-1, akan tetapi tidak berbedanya nyata terhadap kadar C pada akar, batang, dan daun.

Kata kunci : Tanaman Tebu, Silika (Si), Ultisol

Response of Sugarcane Plant (*Saccharum officinarum* L.) to Silicon Nutrient Application On Banten Ultisol Soil.

by Kartika Eka Putri Srisena
Supervised by : Didi Saidi and Miseri Ruslan Afany

ABSTRACT

Silicon (Si) is one of the most abundant elements in the earth's crust, but it is mostly inert and only slightly soluble and available to plants. Application of silica is useful to sugarcane, because it can increase the resistance of sugarcane to biotic and abiotic stress, increase P available, and increase leaf stiffness. The main purpose of this study is to evaluate sugarcane plant response the application of silica from Banten soil. The research used Randomized Complete Block design with 7 treatment and 4 replications. We use polybags for the planting. The sugarcane varieties use bululawang varieties from plant tissue isolation method in Plantation Research and Development Center. The application of Silica (Si) from Silica Gel. Spektrofotometer Metode used to analysis. Test parameters including the sugarcane growth as well as soil and plant tissue analysis. The results showed that Si application and pH significantly different between treatment with the highest value at Si-1 treatment, on P-available soil was not significantly different. On the parameters of plant height, stem diameter, number of tillers, leaf dry weight and root was not significantly different, but significantly different to dry weight of stem with highest value on Si treatment. On the nutrient level of sugarcane, the application of silica fertilizer was significantly different with the highest N and Si roots value at Si-2 treatment. On the highest levels of K-rod and K-leaf in the Si-1 treatment, but the C content of roots, stems, and leaves was significantly different between treatment.

Keyword : *Sugarcane, Silica, Ultisol Soil.*