



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pertumbuhan Dan Ketahanan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis*) Pada Beberapa Arah Dan Waktu Aplikasi Boron (B) Dan Silikon (Si) Melalui Daun

AGENG KALOKO, Eka Tarwaca Susila Putra, SP., MP., Ph.D ; Prof. Dr. Ir. Didik Inradewa ;

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PERTUMBUHAN DAN KETAHANAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guinensis*) PADA BEBERAPA ARAH DAN WAKTU APLIKASI BORON (B) DAN SILIKON (SI) MELALUI DAUN

INTISARI

Penelitian dengan judul “Pertumbuhan dan Ketahanan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis*) pada Beberapa Waktu dan Arah Aplikasi Boron (B) Dan Silikon (Si) melalui Daun” bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian B dan Si terhadap proses fisiologis dan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang mengalami cekaman kekeringan serta mendapatkan cara dan waktu pemberian B dan Si yang efektif untuk mengurangi pengaruh kekeringan terhadap penurunan proses fisiologis dan pertumbuhan bibit kelapa sawit. Telah dilaksanakan di dusun Bendosari, Desa Madurejo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman; Laboratorium Ilmu Tanaman Fakultas Pertanian UGM, Laboratorium Anatomi Tanaman Fakultas Biologi UGM dan Laboratorium Pengujian dan Penelitian Terpadu (LPPT) UGM di Yogyakarta pada bulan Maret – Desember 2012.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktorial $3 \times 3 + 1$ dengan 3 blok sebagai ulangan. Faktor pertama adalah cara pemupukan, faktor kedua adalah waktu pemupukan dan ditambah satu pembandingan (kontrol) tanpa diberi perlakuan pemupukan. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) pada level 5%, dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (LSD) dan kontras orthogonal jika hasil analisis varian menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa serapan B meningkat secara nyata dengan aplikasi B pada daun melalui penyemprotan pada waktu pagi, siang dan sore hari melalui arah permukaan bawah, atas serta bawah+atas daun. Namun demikian, serapan Si hanya mampu meningkat apabila pupuk sumber Si diaplikasikan dengan cara penyemprotan pada daun melalui arah bawah+atas permukaan daun di waktu sore hari. Bibit kelapa sawit dapat ditingkatkan ketahanannya terhadap cekaman kekeringan dengan indikasi berupa kenaikan skor kandungan lignin dan suberin dalam jaringan akar serta ukuran diameter batang jika dibandingkan dengan kontrol melalui aplikasi pupuk sumber B dan Si pada daun dengan cara penyemprotan pada waktu pagi, siang dan sore hari melalui arah permukaan bawah, atas serta bawah+atas daun

Kata kunci: kelapa Sawit, boron, silicon, waktu dan arah aplikasi, pupuk daun



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pertumbuhan Dan Ketahanan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) Pada Beberapa Arah Dan Waktu Aplikasi Boron (B) Dan Silikon (Si) Melalui Daun

AGENG KALOKO, Eka Tarwaca Susila Putra, SP., MP., Ph.D ; Prof. Dr. Ir. Didik Inradewa ;

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

GROWTH AND RESISTANCE SEED OIL PALM (*Elaeis guineensis*) IN MULTIPLE TIME AND DIRECTION APPLICATION BORON B AND SILICON (Si) THROUGH LEAVES

ABSTRACT

Study entitled 'Growth and Resistance Seed Oil Palm (*Elaeis guineensis*) in Multiple Time and Direction Applications Boron (B) and Silicon (Si) through Leaves' aims to study the effect of B and Si on physiological processes and growth of oil palm seedlings experiencing drought stress and get a way and timing of B and Si is effective to reduce the effect of drought on the decline of physiological processes and growth of oil palm seedlings, Has been implemented in the hamlet Bendosari Madurejo village, Prambanan subdistrict, Sleman; Laboratory of Plant Sciences Faculty of Agriculture, Plant Anatomy Laboratory of the Faculty of Biology and Integrated Research and Testing Laboratory (LPPT) GAJAH MADA UNIVERSITY Yogyakarta in March to December of 2012.

Research using a complete randomized block design (RAKL) factorial 3 x 3 1 to 3 blocks as replications. The first factor is the way fertilization, The second factor is the time of fertilization and added a comparison (control) without any fertilization treatment. The data analyzed were obtained using Varian Analysis (ANOVA) at the level of 5%, and followed by a test of least significant difference LSD.

The results showed that the uptake and increased significantly with the application and the leaves by spraying in the morning, afternoon and evening through the direction of the bottom surface, the top and bottom of leaves. However, absorption of Si is only able to increase if the source of Si fertilizer applied by spraying the leaves through a downward direction on the surface of leaves in the evening. Oil palm seedlings can be improved resistance to drought stress with an indication of the form of increasing scores lignin and suberin in roots network as well as the size of the diameter of the rod when compared with control through the application of fertilizer source of B and Si on the leaves by spraying in the morning, afternoon and evening through direction of the bottom surface, the top and bottom of leaves.

Key note : oil palm, boron, silicon, time and direction of application, leave fertilizer