

**UJI LAPANG PISANG RAJA KINALUN (*Musa paradisiaca* L.) PASKA
AKLIMATISASI PADA BERBAGAI KONSENTRASI *PHOTOSINTETIC*
BACTERIA DAN KITOSAN**

Disusun oleh : Zahwa Nur Nabila

Dibimbing oleh : Ari Wijayani

ABSTRAK

Produktivitas Pisang Raja Kinalun dapat ditingkatkan dengan penggunaan bibit berkualitas dari kultur *in vitro*. Salah satu tahapan penting paska kultur *in vitro* adalah aklimatisasi. Permasalahan tanaman pisang paska aklimatisasi adalah kebutuhan nutrisi yang tepat agar pertumbuhannya optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi optimal dari *Photosynthetic bacteria* dan konsentrasi kitosan terhadap pertumbuhan Pisang Raja Kinalun paska aklimatisasi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*), konsentrasi pupuk *Photosynthetic bacteria* sebagai main plot (petak utama) dan konsentrasi kitosan sebagai sub plot (anak petak) dengan sembilan perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas pengaplikasian *Photosynthetic bacteria* dengan konsentrasi 10, 20, dan 30 mL/L; dan kitosan dengan konsentrasi 10, 15, dan 20 mL/L. Data dianalisis menggunakan sidik ragam taraf 5% dan diuji lanjut dengan DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi PSB 20 mL/L dan kitosan 15 mL/L menghasilkan bobot segar dan bobot kering tertinggi, sedangkan kombinasi PSB 20 mL/L dan 30 mL/L dengan kitosan 15 mL/L menghasilkan panjang akar tertinggi. Konsentrasi PSB 20 mL/L dapat meningkatkan tinggi tanaman umur 15, 75, dan 90 HST, serta konsentrasi PSB 20 mL/L dan 30 mL/L dapat meningkatkan jumlah stomata umur 90 HST. Konsentrasi kitosan 10 mL/L dapat meningkatkan kandungan klorofil pada umur 90 HST.

Kata kunci: Pisang Raja Kinalun, Paska Aklimatisasi, *Photosynthetic Bacteria*, Kitosan

FIELD EXPERIMENT OF RAJA KINALUN BANANAS (*Musa paradisiaca* L.) POST ACCLIMATIZATION UNDER VARIOUS CONCENTRATIONS OF PHOTOSYNTHETIC BACTERIA AND CHITOSAN

Compiled by: Zahwa Nur Nabila

Supervised by: Ari Wijayani

ABSTRACT

The productivity of Raja Kinalun banana can be improved by using high-quality plantlets produced by in vitro culture. One of the crucial stages after in vitro culture is acclimatization, during which appropriate nutrient management is required to support optimal growth. This study aimed to determine the optimal concentrations of Photosynthetic Bacteria and chitosan for the growth of Raja Kinalun banana during the post-acclimatization stage. The experiment was arranged in a two-factor Split-Plot Design, Photosynthetic Bacteria as the main plot and kitosan as the sub plot, with nine treatment combinations and three replications. The treatments consisted of PSB concentrations of 10, 20, and 30 mL/L and chitosan concentrations of 10, 15, and 20 mL/L. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at the 5% significance level, followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 5%. The results showed that the combination of 20 mL/L PSB and 15 mL/L chitosan produced the highest fresh and dry weights, while the combinations of 20 and 30 mL/L PSB with 15 mL/L chitosan resulted in the greatest root length. PSB at 20 mL/L increased plant height, whereas PSB at 20 and 30 mL/L increased stomatal density. Chitosan at 10 mL/L increased chlorophyll content.

Keywords: Raja Kinalun Banana, Post-Acclimatization, *Photosynthetic Bacteria*, Chitosan