

## ABSTRAK

### **PENGARUH PGPR (*PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA*) SEBAGAI SUBSTITUSI AB-MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SAWI NAI BAI (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*) PADA SISTEM HIDROPONIK RAKIT APUNG**

Oleh

**REDHO ASMARA**

Sawi Nai Bai (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*) merupakan sayuran daun yang banyak dibudidayakan karena memiliki nilai gizi tinggi dan pertumbuhan relatif cepat. Budidaya tanaman ini dapat dilakukan dengan sistem hidroponik rakit apung yang memanfaatkan larutan nutrisi sebagai sumber unsur hara. Nutrisi yang umum digunakan pada sistem hidroponik yaitu AB-mix, namun biayanya mahal sehingga diperlukan alternatif substitusi nutrisi, salah satunya melalui pemanfaatan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). PGPR berperan dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara dan merangsang pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi nutrisi AB-mix dengan PGPR terhadap pertumbuhan Sawi Nai Bai pada sistem hidroponik rakit apung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan kombinasi AB-mix dan PGPR yang terdiri atas P1 (100% AB-mix), P2 (75% AB-mix + 25% PGPR), P3 (50% AB-mix + 50% PGPR), P4 (25% AB-mix + 75% PGPR), dan P5 (100% PGPR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan (25% AB-mix + 75% PGPR) menghasilkan pertumbuhan yang sebanding dengan perlakuan kontrol (100% AB-mix) pada seluruh variabel pengamatan, kecuali panjang akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PGPR berpotensi digunakan sebagai substitusi sebagian nutrisi AB-mix dalam budidaya Sawi Nai Bai secara hidroponik.

**Kata kunci:** AB-mix, Rakit Apung, Sawi Nai Bai, Substitusi Nutrisi, PGPR

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF PGPR (*PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA*) AS A SUBTITUTE FOR AB-MIX ON THE GROWTH AND YIELD OF NAI BAI CABBAGE (*Brassica rapa subsp. chinensis*) IN FLOATING RAFT HYDROPONIC SYSTEM**

*By*

**REDHO ASMARA**

*Nai Bai Cabbage (*Brassica rapa subsp. chinensis*) is a leafy vegetable widely cultivated due to its high nutritional value and relatively fast growth. This crop can be cultivated using a floating raft hydroponic system that utilizes nutrient solutions as the primary source of plant nutrients. The nutrient commonly used in hydroponic systems is AB-mix, but its relatively high cost necessitates alternative nutrient substitutions, one of which is the utilization of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR). PGPR plays an important role in increasing nutrient availability and stimulating plant growth. This study aimed to analyze the effect of substituting AB-mix nutrients with PGPR on the growth of nai bai cabbage in a floating raft hydroponic system. The experiment was arranged using a Randomized Block Design (RBD) with combinations of AB-mix and PGPR consisting of P1 (100% AB-mix), P2 (75% AB-mix + 25% PGPR), P3 (50% AB-mix + 50% PGPR), P4 (25% AB-mix + 75% PGPR), and P5 (100% PGPR). Treatment (25% AB-mix + 75% PGPR) produced plant growth comparable to the control treatment (100% AB-mix) in all observed variables, except root length. These results indicate that PGPR has the potential to be used as a partial substitute for AB-mix nutrients in hydroponic cultivation of Nai Bai Cabbage.*

*Keywords: AB-mix, Floating Raft, Nai Bai Cabbage, Nutrient Substitution, PGPR*