

## ABSTRAK

**Mutia Ramadhan. 2023. Aplikasi Isolat Bakteri Pelarut Fosfat dan Pupuk Fosfat SP-36 untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Varietas Roberto 92. dibawah bimbingan Cecep Hidayat dan Yati Setiati Rachmawati.**

Mentimun merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi, salah satu jenisnya yaitu mentimun jepang. Budidaya mentimun di Indonesia memiliki ketidakstabilan dalam produksi, sehingga produktivitas perlu ditingkatkan. Aplikasi isolat BPF dan pupuk fosfat SP-36 dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kesuburan tanah terutama unsur hara P yang ketersediaannya sangat rendah dari total P pada tanah. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh interaksi beberapa isolat BPF dan beragam dosis pupuk fosfat SP-36 terhadap produktivitas tanaman mentimun jepang (*Cucumis sativus* L.) varietas Roberto 92. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial 2 Faktor dengan 20 taraf perlakuan, 3 kali ulangan, dan 2 unit tanaman pada setiap ulangan. Faktor pertama terdiri dari 4 taraf yaitu tanpa isolat BPF 0 ml polybag<sup>-1</sup>, isolat BPF A 10 ml polybag<sup>-1</sup>, isolat BPF B 10 ml polybag<sup>-1</sup>, dan isolat BPF C 10 ml polybag<sup>-1</sup>. Sedangkan faktor kedua terdiri dari 5 taraf yaitu beragam dosis pupuk fosfat SP-36 dengan dosis 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% berdasarkan rekomendasi dosis pupuk fosfat SP-36 untuk tanaman mentimun. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi antara isolat BPF dan beragam dosis pupuk fosfat SP-36. Secara mandiri isolat BPF tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang (*Cucumis sativus* L.) varietas Roberto 92.

Kata kunci: Mentimun Jepang, Isolat BPF, Pupuk Fosfat SP-36, Produktivitas.



## ABSTRACT

**Mutia Ramadhan. 2023. Application of Phosphate Solubilizing Bacterial Isolates and SP-36 Phosphate Fertilizer to Increase Productivity of Japanese Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Variety Roberto 92. Under the Guidance of Cecep Hidayat and Yati Setiati Rachmawati.**

Cucumber is a vegetable commodity that has high economic value, one type of which is Japanese cucumber. Cucumber cultivation in Indonesia has instability in production, so productivity needs to be increased. The application of BPF isolates and SP-36 phosphate fertilizer can be a solution to improve soil fertility, especially P nutrients whose availability is very low from the total P in the soil. The purpose of this study was to determine the interaction effect of several BPF isolates and various doses of SP-36 phosphate fertilizer on the productivity of Japanese cucumber (*Cucumis sativus* L.) variety Roberto 92. The research method used was a 2-factor factorial group randomized design with 20 treatment levels, 3 replications, and 2 plant units in each replication. The first factor consisted of 4 levels, namely without BPF isolate 0 ml polybag<sup>-1</sup>, BPF isolate A 10 ml polybag<sup>-1</sup>, BPF isolate B 10 ml polybag<sup>-1</sup>, and BPF isolate C 10 ml polybag<sup>-1</sup>. While the second factor consists of 5 levels, namely various doses of SP-36 phosphate fertilizer with doses of 0%, 25%, 50%, 75%, and 100% based on the recommended dose of SP-36 phosphate fertilizer for cucumber plants. The results showed no interaction between BPF isolates and various doses of SP-36 phosphate fertilizer. Independently, BPF isolates did not significantly affect the growth and yield of Japanese cucumber (*Cucumis sativus* L.) variety Roberto 92.

Keywords : Japanese Cucumber, BPF Isolate, SP-36 Phosphate Fertilizer, Productivity.