

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI AB MIX DAN BIOCHAR TEMPURUNG KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL *MICROGREENS* BAYAM JEPANG (*Spinacia oleracea* L.)

Oleh

**Saeful Ulum
NPM 195001117**

**Dosen pembimbing:
Undang
Darul Zumani**

Bayam jepang (*Spinacia oleracea* L.) merupakan sayuran bernilai ekonomis tinggi yang memiliki kandungan gizi lengkap dengan umur panen singkat. Namun, kondisi saat ini adanya keterbatasan lahan, karena berbagai faktor seperti beralih fungsinya lahan, berbanding terbalik dengan peningkatan kebutuhan pada konsumsi sayuran yang terus meningkat. Salah satu alternatif budidaya adalah sistem *microgreens* yang dipengaruhi oleh ketersediaan nutrisi dan media tanam yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi nutrisi AB Mix dan biochar tempurung kelapa serta memperoleh perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil *microgreens* bayam jepang. Penelitian dilaksanakan pada April–Mei 2026 di *greenhouse* Perum Bumi Tamansari Permai, Kota Tasikmalaya menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas konsentrasi AB Mix (300, 400, dan 500 ppm) dan biochar (10%, 20%, dan 30%), serta kontrol. Parameter yang diamati meliputi persentase perkecambahan, tinggi tanaman, panjang akar, dan bobot tajuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi AB Mix dan biochar berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter. Perlakuan terbaik diperoleh pada AB Mix 400 ppm dan biochar 10% yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi. Kombinasi tersebut direkomendasikan untuk meningkatkan produktivitas *microgreens* pada lahan terbatas.

Kata kunci: AB Mix, bayam jepang, biochar, *cocopeat*, *microgreens*

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE COMBINATION OF AB MIX CONCENTRATION AND COCONUT SHELL BIOCHAR DOSAGE ON THE GROWTH AND YIELD OF JAPANESE SPINACH MICROGREENS (*Spinacia oleracea* L.)

By

**Saeful Ulum
NPM 195001117**

**Guided by:
Undang
Darul Zumani**

Abstract

Japanese spinach (*Spinacia oleracea* L.) is a high-value vegetable with complete nutritional content and a short harvesting period. However, the increasing conversion of agricultural land to other uses has resulted in limited cultivation areas, while the demand for vegetable consumption continues to rise. One alternative cultivation method is the microgreens production system, which is influenced by the availability of nutrients and appropriate growing media. This study aimed to determine the effect of combinations of AB Mix nutrient solution and coconut shell biochar and to identify the best treatment for the growth and yield of Japanese spinach microgreens. The experiment was conducted from April to May 2026 in the greenhouse of Perum Bumi Tamansari Permai, Tasikmalaya City, Indonesia, using a Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 10 treatments and three replications. The treatments comprised combinations of AB Mix concentrations (300, 400, and 500 ppm) and coconut shell biochar proportions (10%, 20%, and 30%), along with a control treatment. The observed parameters included germination percentage, plant height, root length, and shoot fresh weight. The results showed that the combination of AB Mix nutrient solution and coconut shell biochar significantly affected all observed parameters. The best treatment was the combination of 400 ppm AB Mix and 10% coconut shell biochar, which produced the highest growth and yield of Japanese spinach microgreens. Therefore, this combination is recommended to improve the productivity of microgreens cultivation under limited land conditions.

Keywords: AB Mix, biochar, japanese spinach, cocopeat, microgreens