

PENGARUH MEDIA TANAM DAN EKSTRAK KIAMBANG (*Salvinia molesta* Mitch.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN SENYAWA FENOLAT *MICROGREENS* BROKOLI (*Brassica oleracea* Var. *Italica* L.)

FIKRI MUHAMMAD FATHIN

1197020036

ABSTRAK

Microgreens merupakan sayuran muda dengan kandungan nutrisi lebih tinggi dari tanaman dewasanya, salah satunya brokoli. Pertumbuhan *microgreens* dapat dipengaruhi diantaranya oleh media tanam sebagai tempat tumbuh sekaligus penyedia air dan nutrisi eksternal yang diberikan yaitu kiambang, merupakan tanaman air dengan kelimpahan tinggi dan mengandung hara esensial dan hormon auksin serta sitokinin. Fenolat merupakan metabolit sekunder terbesar pada tumbuhan dengan peran sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media tanam, ekstrak kiambang, dan interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan dan kandungan senyawa fenolat *microgreens* brokoli. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dua faktor, dengan faktor pertama media tanam M1 (arang sekam), M2 (*cocopeat*), M3 (zeolit) dan faktor kedua ialah konsentrasi ekstrak kiambang K0 (0%), K1 (0,5%), K2 (1%), dan K3 (1,5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter dengan M3 (zeolit) memberikan hasil terbaik pada persen perkecambahan, tinggi, kadar klorofil, karotenoid, sementara M1 (arang sekam) memberikan hasil terbaik pada berat segar dan berat kering serta M2 (*cocopeat*) pada senyawa fenolat, hal tersebut dikarenakan zeolite memiliki nilai KTK, tingkat aerasi, dan daya tampung air yang baik sedangkan konsentrasi ekstrak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter terkecuali senyawa fenolat, dengan K2 (1%) memberikan hasil terbaik pada tinggi, berat segar, berat kering, kadar klorofil, karotenoid sementara K3 (1,5%) memberikan hasil terbaik pada persen perkecambahan. Dengan demikian, disimpulkan bahwa media tanam dan ekstrak kiambang memberikan pengaruh nyata, dan tidak terdapat interaksi diantara kedua perlakuan terkecuali pada berat kering sebesar 0,401 g pada M1K2.

Kata kunci: Brokoli, Fenolat, Kiambang, Media tanam, *Microgreens*, Pertumbuhan

**THE EFFECT OF CULTIVATION MEDIA AND KIAMBANG
EXTRACTS (*Salvinia molesta* Mitch.) ON THE GROWTH AND CONTENT
OF PHENOLIC COMPOUNDS OF BROCCOLI MICROGREENS
(*Brassica oleracea* Var. *Italica* L.)**

FIKRI MUHAMMAD FATHIN

1197020036

ABSTRACT

Microgreens are young vegetables with higher nutritional content than mature plants, one of which is broccoli. The growth of microgreens can be influenced by, among other things, the planting medium as a place to grow as well as a provider of water and external nutrients, namely kiambang, which is an aquatic plant with high abundance and contains essential nutrients and the hormones auxin and cytokinins. Phenolics are the largest secondary metabolites in plants with a role as antioxidants. The purpose of this study was to determine the effect of growing media, kiambang extract, and the interaction of the two treatments on the growth and content of phenolic compounds in broccoli microgreens. This study was an experimental study using a completely randomized design (CRD) with a two-factor factorial pattern, with the first factor being the planting medium M1 (chaff charcoal), M2 (cocopeat), M3 (zeolite) and the second factor being the concentration of kiambang extract K0 (0%), K1 (0.5%), K2 (1%), and K3 (1.5%). The results showed that the planting medium had a significant effect on all parameters with M3 (zeolite) giving the best results on germination percentage, height, chlorophyll content, carotenoids, while M1 (chaff charcoal) gave the best results on fresh weight and dry weight and M2 (cocopeat). on phenolic compounds, this is because zeolite has good CEC values, aeration levels, and water holding capacity while extract concentrations have a significant effect on all parameters except for phenolic compounds, with K2 (1%) giving the best results on height, fresh weight, dry weight, chlorophyll, carotenoid content while K3 (1.5%) gave the best results on germination percentage. Thus, it was concluded that the planting medium and kiambang extract had a significant effect, and there was no interaction between the two treatments except for the dry weight of 0.401 g in M1K2.

Key words: Broccoli, Growing Media, Growth, Kiambang, Microgreens, Phenolics