

PENGARUH EKSTRAK KECAMBAH KACANG HIJAU TERHADAP PERTUMBUHAN SAWI (*Brassica juncea* L. var. *tosakan*) SECARA HIDROPONIK SISTEM WICK

**FITRI SYNTHIANI
NIM 1207020093**

ABSTRAK

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat karena memiliki gizi dan mineral yang baik untuk kesehatan tubuh. Keterbatasan lahan pertanian di wilayah perkotaan membuat produksi sawi menjadi tidak maksimal, hal ini seiring dengan meningkatnya permintaan sawi di pasar. Penggunaan metode hidroponik sistem wick serta pemberian dari ekstrak kecambah kacang hijau sebagai zat pengatur tumbuh alami dan nutrisi tambahan bagi tanaman dapat menjadi solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak kecambah kacang hijau terhadap pertumbuhan sawi secara hidroponik sistem wick. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 4 perlakuan dosis ekstrak kecambah kacang hijau yang diberikan yaitu 10, 20, 30, dan 40 ml/L, dengan kontrol positif (Atonik 1 ml/L) dan kontrol negatif (tanpa perlakuan). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lebar helai daun, panjang helai daun, panjang akar, berat basah, berat kering dan kadar klorofil. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dengan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis 10 ml/L ekstrak kecambah kacang hijau memberikan hasil pertumbuhan tanaman yang terbaik yang ditunjukkan dengan rata-rata tinggi tanaman 26,20 cm, lebar helai daun 6,14 cm, panjang helai daun 9,48 cm, jumlah daun 9,20, panjang akar 25,30 cm, berat basah 10,50 g, berat kering 0.746 g. Sedangkan pemberian dosis 30 ml/L ekstrak kecambah kacang hijau menghasilkan rata-rata kadar klorofil tertinggi sebesar $32.544 \pm 0,018$ mg/L. Pemberian ekstrak kecambah kacang hijau berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, panjang akar, berat basah, berat kering dan kadar klorofil. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ekstrak kecambah kacang hijau dapat menjadi alternatif zat pengatur tumbuh alami dan nutrisi tambahan serta dapat berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman sawi secara hidroponik sistem wick.

Kata Kunci: ekstrak, kacang hijau, kecambah, pertumbuhan, sawi

THE EFFECT OF GREEN BEAN SPROUTS EXTRACT ON THE GROWTH OF MUSTARD GREENS (*Brassica juncea* L. var. *tosakan*) HYDROPONICALLY WICK SYSTEM

**FITRI SYNTHIANI
NIM 1207020093**

ABSTRACT

Mustard greens (*Brassica juncea* L.) are a type of vegetable that is popular with the public because it has nutrients and minerals that are good for body health. Limited agricultural land in urban areas means that mustard greens production is not optimal, this is in line with the increasing demand for mustard greens in the market. The use of the hydroponic wick system method and the provision of green bean sprout extract as a natural growth regulator and additional nutrition for plants can be an alternative solution to overcome this problem. The aim of this research is to determine the effect of green bean sprout extract on the growth of mustard greens using a hydroponic wick system. This research used the Completely Randomized Design (CRD) method. There were 4 treatment doses of green bean sprout extract given, namely 10, 20, 30, and 40 ml/L, with a positive control (Atonik 1 ml/L) and a negative control (no treatment). The parameters observed were plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, root length, wet weight, dry weight and chlorophyll content. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) with the Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5%. The results showed that giving a dose of 10 ml/L of green bean sprout extract gave the best plant growth results as indicated by an average plant height of 26.20 cm, leaf width of 6.14 cm, leaf length of 9.48 cm, number of leaves 9.20, root length 25.30 cm, wet weight 10.50 g, dry weight 0.746 g. Meanwhile, administering a dose of 30 ml/L of green bean sprout extract resulted in the highest average chlorophyll level of $32,544 \pm 0.018$ mg/L. Giving green bean sprout extract had a significant effect on the parameters of leaf number, root length, wet weight, dry weight and chlorophyll content. The conclusion from this research is that green bean sprout extract can be an alternative natural growth regulator and additional nutrition and can have a good effect on the growth of mustard greens using a hydroponic wick system.

Keywords: *extract, green beans, growth, mustard greens, sprouts*