

Selfi Puspitasari. 220311100023. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) dengan Pemberian Kompos Baglog Jamur dan Ekstrak *Sargassum* sp. Dibimbing oleh Ir. Slamet Supriyadi, M.Si. dan Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si.

ABSTRAK

Kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) merupakan sayuran daun bernilai ekonomi tinggi yang kaya akan vitamin dan mineral. Namun, produktivitasnya sering terkendala oleh rendahnya kesuburan tanah dan tingginya ketergantungan terhadap pupuk organik. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian kompos baglog jamur dan ekstrak *Sargassum* sp. serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil kailan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2026-Maret 2026 di lahan TK/KB Bakti Telang indah, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah dosis kompos baglog (B0 = 0 ton/ha, B1 = 10 ton/ha, B2 = 20 ton/ha) dan faktor kedua adalah konsentrasi ekstrak *Sargassum* sp. (S1= 0,2%, S2 = 0,4%, S3 = 0,6%). Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar tanaman, bobot ekonomis tanaman, panjang akar, volume akar, bobot segar akar, dan kandungan klorofil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kompos baglog jamur berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, luas daun, bobot segar, bobot ekonomis, dan kandungan klorofil a, dengan dosis 10 ton/ha (B1) merupakan dosis paling efisien. Perlakuan ekstrak *Sargassum* sp. berpengaruh nyata terhadap panjang akar dengan konsentrasi 0,2% (S1) menghasilkan panjang akar tertinggi (17,56 cm). Terdapat interaksi antara kedua faktor pada parameter bobot segar dan bobot ekonomis tanaman. Kombinasi perlakuan terbaik adalah B1S3 (kompos baglog 10 ton/ha + ekstrak *Sargassum* sp. 0,6%) yang menghasilkan bobot ekonomis tertinggi sebesar 28,10 g atau meningkat sebesar 179% dibandingkan kontrol. Dengan demikian, kombinasi kompos baglog jamur dan ekstrak *Sargassum* sp. berpotensi dikembangkan sebagai teknologi budidaya kailan yang produktif dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: Biostimulan, Hasil, Kailan, Kompos Baglog, Pertumbuhan, *Sargassum* sp.

ABSTRACT

Kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) is a high-value leafy vegetable rich in vitamins and minerals. However, its productivity is often limited by low soil fertility and a high dependence on organic fertilizers. This study aimed to investigate the effects of applying mushroom baglog compost and *Sargassum* sp. extract, as well as their interaction, on the growth and yield of kailan. The study was conducted from January 2026 to March 2026 at the Bakti Telang Indah Kindergarten/Preschool, using a factorial randomized block design (RBD) consisting of two factors. The first factor was the dose of mushroom baglog compost (B0 = 0 metric tons/ha, B1 = 10 metric tons/ha, B2 = 20 metric tons/ha), and the second factor was the concentration of *Sargassum* sp. extract (S1 = 0.2%, S2 = 0.4%, S3 = 0.6%). The observed parameters included plant height, number of leaves, leaf area, fresh plant weight, economic plant weight, root length, root volume, fresh root weight, and chlorophyll content. The results showed that the application of Jaur baglog compost had a significant effect on the number of leaves, leaf area, fresh weight, economic weight, and chlorophyll a content, with a dose of 10 metric tons/ha (B1) being the most efficient. The *Sargassum* sp. extract treatment had a significant effect on root length, with a concentration of 0.2% (S1) yielding the longest root length (17.56 cm). There was an interaction between the two factors for the fresh weight and economic weight of the plants. The best treatment combination was B1S3 (10 metric tons/ha of mushroom baglog compost + 0.6% *Sargassum* sp. extract), which produced the highest economic weight of 28.10 g 179% increase compared to the control. Thus, the combination of mushroom baglog compost and *Sargassum* sp. extract has the potential to be developed as a productive and environmentally friendly cultivation technology for kailan.

Keywords: Baglog Compost , Biostimulant, Growth, Kailan, *Sargassum* sp., Yield