

## ABSTRAK

**Fadli Abdul Muta'ali. 2026. Pemanfaatan Jerami dan Limbah Cair Tahu Terfermentasi untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Selada Keriting (*Lactuca sativa* var. *Grand Rapids*). Di bawah bimbingan Ahmad Taofik dan Irfan Muhammad.**

Limbah pertanian dan industri pangan, seperti jerami padi dan limbah cair tahu, memiliki potensi besar sebagai sumber bahan organik yang dapat dimanfaatkan dalam pertanian berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh serta menentukan dosis optimum kompos jerami dan limbah cair tahu terfermentasi terhadap pertumbuhan dan produksi selada keriting (*Lactuca sativa* var. *Grand Rapids*). Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan dosis pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik ZA. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar dan kering tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami dan limbah cair tahu terfermentasi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil selada keriting. Dosis optimum yang memberikan hasil terbaik adalah kombinasi pupuk organik 12 ton/ha dengan pupuk ZA, yang meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot segar tanaman secara signifikan. Pemanfaatan limbah pertanian dan industri ini dapat menjadi alternatif pupuk organik yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam budidaya selada keriting.

**Kata kunci:** Jerami, kompos, limbah, selada, tahu



## ABSTRACT

**Fadli Abdul Muta'ali. 2026. Utilization of Straw and Fermented Tofu Liquid Waste to Increase the Growth and Production of Curly Lettuce (*Lactuca sativa* var. *Grand Rapids*). Under the guidance of Ahmad Taofik and Irfan Muhammad.**

Agricultural and food industry waste, such as rice straw and tofu wastewater, have great potential as a source of organic material that can be utilized in sustainable agriculture. This study aims to evaluate the effect and determine the optimum dosage of straw compost and fermented tofu wastewater on the growth and production of curly lettuce (*Lactuca sativa* var. *Grand Rapids*). The experiment was conducted using a Randomized Block Design (RBD) with six treatments of organic fertilizer doses combined with ZA inorganic fertilizer. Observed parameters included plant height, number of leaves, fresh and dry weight of plants. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and Duncan's follow-up test at the 5% level. The results showed that the application of straw compost and fermented tofu wastewater significantly affected the growth and yield of curly lettuce. The optimum dosage that gave the best results was a combination of 12 tons/ha of organic fertilizer with ZA fertilizer, which significantly increased plant height, number of leaves, and fresh weight of plants. Utilization of this agricultural and industrial waste can be an alternative organic fertilizer that is environmentally friendly and sustainable in curly lettuce cultivation.

**Keywords:** Compost, lettuce, straw, tofu, waste

