

## RINGKASAN

Industri tepung mocaf merupakan bentuk kemajuan agroindustri dalam bidang pangan. Limbah cair mocaf di Banjarnegara dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk menyiram tanaman. Limbah cair mocaf mengandung N, P, K namun dalam jumlah rendah, sehingga pada penelitian ini ditambahkan POC urin kelinci. POC urin kelinci mengandung N, P, K tinggi yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman selada sehingga dapat berpengaruh terhadap kesehatan tanaman. *Aspergillus* sp. SP 4.1 berperan untuk menguraikan senyawa organik kompleks dalam limbah cair serta menghasilkan hormon auksin dan giberelin yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman sehingga tanaman menjadi lebih tahan terhadap penyakit. Penelitian ini menggunakan selada sebagai tanaman uji coba. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian campuran limbah cair mocaf dengan inokulan *Aspergillus* sp. SP 4.1 dan POC urin kelinci terhadap kesehatan tanaman selada (*Lactuca sativa*), serta manakah komposisi terbaik campuran limbah cair mocaf dengan inokulan *Aspergillus* sp. SP 4.1 dan poc urin kelinci yang berdampak pada presentase intensitas kesehatan tertinggi tanaman selada (*L. sativa*).

Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Variabel penelitian mencakup variabel bebas yaitu konsentrasi limbah cair mocaf hasil inokulasi jamur *Aspergillus* sp. dan variabel terikat yang diamati adalah kesehatan tanaman selada (*L. sativa*). Parameter utama penelitian yang diamati adalah intensitas kesehatan tanaman selada, sedangkan parameter pendukung yaitu tinggi tanaman, lebar daun, panjang akar, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian campuran limbah cair mocaf dengan inokulan *Aspergillus* sp. SP 4.1 dan POC urin kelinci berpengaruh terhadap kesehatan tanaman selada (*L. sativa*). Komposisi terbaik yang dapat memberikan nilai intensitas kesehatan tertinggi pada tanaman selada yaitu konsentrasi 10% campuran limbah cair mocaf dengan inokulan *Aspergillus* sp. SP 4.1 dan POC urin kelinci.

Kata kunci: *Aspergillus* sp SP 4.1., inokulasi, limbah cair mocaf, POC urin kelinci, *Lactuca sativa*

## SUMMARY

The mocaf flour industry is a form of agro-industrial progress in the food sector. Mocaf liquid waste in Banjarnegara is used by the surrounding community to water plants. Mocaf liquid waste contains N, P, K but in low amounts, so in this study rabbit urine liquid organic fertilizer was added. Rabbit urine liquid organic fertilizer contains high N, P, K which can increase the growth of lettuce plants so that it can affect plant health. *Aspergillus* sp. SP 4.1 plays a role in decomposing complex organic compounds in wastewater and produces auxin and gibberellin hormones that are beneficial for plant growth so that plants become more resistant to disease. In this study lettuce was used as a test plant. This study aims to determine the effect of giving a mixture of mocaf liquid waste with *Aspergillus* sp. SP 4.1 inoculant and rabbit urine liquid organic fertilizer on the health of lettuce plants (*Lactuca sativa*), and which is the best composition of a mixture of mocaf liquid waste with *Aspergillus* sp. SP 4.1 inoculant and rabbit urine liquid organic fertilizer which has an impact on the highest percentage of health intensity of lettuce plants (*L. sativa*).

The research used an experimental method with a complete randomized design. The research variables included independent variables, namely the concentration of mocaf liquid waste inoculated with *Aspergillus* sp. fungi and the dependent variable observed was the health of lettuce plants (*L. sativa*). The main research parameter observed was the intensity of damage to lettuce plants, while the supporting parameters were plant height, leaf width, root length, plant fresh weight, and plant dry weight.

The results showed that giving a mixture of mocaf liquid waste with *Aspergillus* sp. inoculant and rabbit urine liquid organic fertilizer had an effect on the health of lettuce plants (*L. sativa*). The best composition that can provide the highest health intensity value on lettuce plants is a 10% concentration of a mixture of mocaf liquid waste with *Aspergillus* sp. inoculant and rabbit urine liquid organic fertilizer.

**Key words:** *Aspergillus* sp. SP 4.1, inoculation, mocaf liquid waste, rabbit urine liquid organic fertilizer, *Lactuca sativa*