

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI LIMBAH CAIR TAHU DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Oleh:

KANIA NANDA OKTAVIANI

215001017

Dosen Pembimbing:

Undang

Yogi Nirwanto

Produksi mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Indonesia beberapa tahun terakhir mengalami penurunan disebabkan oleh rendahnya kesuburan tanah dan minimnya kandungan bahan organik. Upaya peningkatan hasil mentimun dapat dilakukan melalui pemupukan berimbang, antara pupuk organik dan anorganik. Limbah tahu berpotensi sebagai pupuk organik cair (POC) karena kandungan unsur haranya, sementara pupuk NPK mampu menyediakan hara makro secara efisien. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi limbah cair tahu dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Juli 2025 di Kecamatan Parungponteng, Kabupaten Tasikmalaya, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan yaitu A : NPK 300 kg/ha (Kontrol), B : limbah cair tahu 200 ml/L air + NPK 50 kg/ha, C : limbah cair tahu 200 ml/L air + NPK 100 kg/ha, D : limbah cair tahu 300 ml/L air + NPK 50 kg/ha, E : limbah cair tahu 300 ml/L air + NPK 100 kg/ha, F : limbah cair tahu 400 ml/L air + NPK 50 kg/ha, dan G : limbah cair tahu 400 ml/L air + NPK 100 kg/ha. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi limbah cair tahu dan pupuk NPK berpengaruh baik terhadap tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, diameter dan panjang buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, serta bobot buah per petak. Perlakuan kombinasi limbah cair tahu 400 ml/L dan pupuk NPK 50 kg/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil mentimun paling baik.

Kata kunci: Limbah tahu, mentimun, NPK, pupuk cair

ABSTRACT

EFFECT OF COMBINED APPLICATION OF TOFU WASTE LIQUID AND NPK FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.)

By :

**KANIA NANDA OKTAVIANI
215001017**

**Under Guidance of:
Undang
Yogi Nirwanto**

Cucumber (*Cucumis sativus* L.) production in Indonesia has declined in recent years due to low soil fertility and limited organic matter content. Increasing cucumber yields can be achieved through balanced fertilization that organic and inorganic fertilizers. Tofu waste liquid has potential as a liquid organic fertilizer (LOF) because of its nutrient content, while NPK fertilizer efficiently provides essential macronutrients. This study aimed to determine the effect of combining tofu waste liquid and NPK fertilizer on cucumber growth and yield. The experiment was conducted from June to July 2025 in Parungponteng District, Tasikmalaya Regency, using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with seven treatments and four replications: A: NPK 300 kg/ha (control); B: tofu waste liquid 200 ml/L + NPK 50 kg/ha; C: tofu waste liquid 200 ml/L + NPK 100 kg/ha; D: tofu waste liquid 300 ml/L + NPK 50 kg/ha; E: tofu waste liquid 300 ml/L + NPK 100 kg/ha; F: tofu waste liquid 400 ml/L + NPK 50 kg/ha; and G: tofu waste liquid 400 ml/L + NPK 100 kg/ha. Analysis of variance showed that the combination of tofu waste liquid and NPK fertilizer positively affected plant height, stem diameter, leaf area, fruit diameter and length, number of fruits per plant, fruit weight per plant, and fruit weight per plot. The treatment with 400 ml/L tofu waste liquid combined with 50 kg/ha NPK fertilizer produced the best cucumber growth and yield.

Keywords: Cucumber, tofu waste liquid, NPK, liquid organic fertilizer