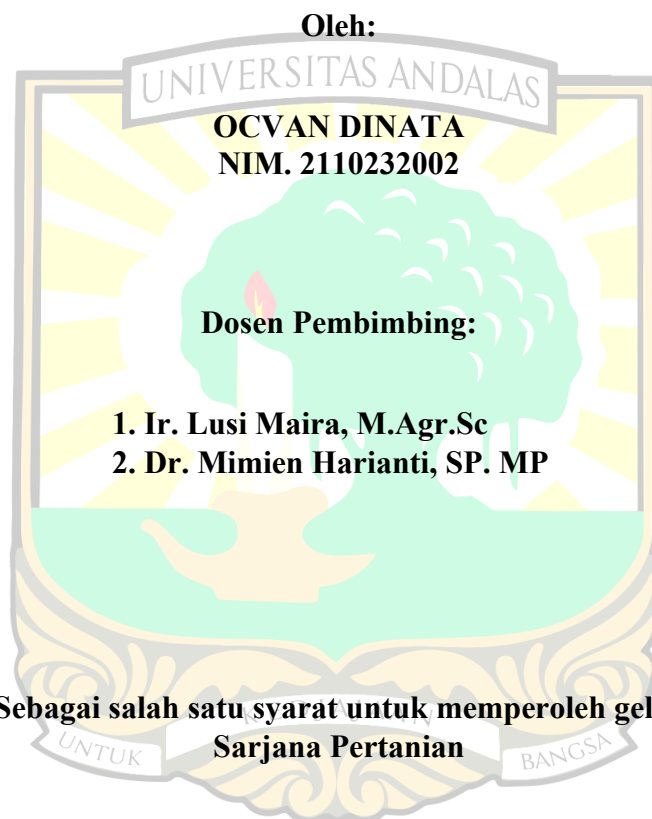


**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH IKAN
DENGAN TEKNIK APLIKASI KOCOR TERHADAP
PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*)
PADA ULTISOLS**

SKRIPSI

Oleh:



**OCVAN DINATA
NIM. 2110232002**

Dosen Pembimbing:

- 1. Ir. Lusi Maira, M.Agr.Sc**
- 2. Dr. Mimien Harianti, SP. MP**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH IKAN DENGAN TEKNIK APLIKASI KOCOR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*) PADA ULTISOLS

ABSTRAK

Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Ikan merupakan salah satu alternatif pupuk ramah lingkungan yang berpotensi meningkatkan kesuburan tanah marginal sekaligus memanfaatkan limbah perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh POC limbah ikan dengan teknik aplikasi kocor terhadap sifat kimia Ultisols dan produksi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum L.*). Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas pada Februari–Agustus 2025 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan, yaitu kontrol pupuk NPK Mutiara 16-16-16 serta POC limbah ikan dengan konsentrasi 0,5%, 1%, dan 1,5%. Parameter yang diamati meliputi pH tanah, C-organik, N-total, P-tersedia, K-dd, Ca-dd, Mg-dd, tinggi tanaman, dan bobot buah tomat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa POC limbah ikan mengandung hara makro tinggi (N 7,08%; P₂O₅ 10,71%; K₂O 9,43%) dan populasi mikroba yang tinggi, sehingga mampu memperbaiki sifat kimia Ultisols. Pemberian POC limbah ikan terutama pada konsentrasi 1–1,5% meningkatkan pH tanah, kandungan C-organik, serta ketersediaan beberapa unsur hara dan menghasilkan produksi tomat yang sebanding dengan perlakuan pupuk sintetis. Dengan demikian, POC limbah ikan berpotensi digunakan sebagai sumber hara alternatif yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesuburan Ultisols dan produksi tanaman tomat.

Kata Kunci: Aplikasi Kocor, Ikan, Pupuk Organik Cair, Tomat, Ultisols

EFFECT OF FISH WASTE–BASED LIQUID ORGANIC FERTILIZER APPLIED BY SOIL DRENCHING ON TOMATO (*Solanum lycopersicum* L.) PRODUCTION IN ULTISOLS

ABSTRACT

Fish waste–based liquid organic fertilizer (LOF) represents an environmentally friendly alternative fertilizer with potential to improve soil fertility while reducing organic waste from fisheries. This study was aimed to evaluate the effects of fish waste LOF applied using the soil drenching method on the chemical properties of Ultisols and tomato (*Solanum lycopersicum* L.) production. The experiment was conducted in a glasshouse at the Faculty of Agriculture, Andalas University, from February to August 2025. The treatment consisted of a synthetic fertilizer control (NPK 16–16–16) and fish waste LOF applied at concentrations of 0.5%, 1.0%, and 1.5%, with four replications. The treatment units were allocated based on Completely Randomized Design (CRD). Parameters included soil pH, organic carbon, total nitrogen, available phosphorus, exchangeable potassium, calcium, and magnesium, as well as crop height and fruit weight. The results showed that fish waste LOF contained high macronutrient levels (7.08% N, 10.71% P₂O₅, and 9.43% K₂O) and high microbial population, contributing to improvements of Ultisol chemical properties. Application of fish waste LOF, particularly at concentrations of 1.0–1.5%, increased soil pH, organic carbon content, and nutrient availability, and resulted in tomato yields comparable to those obtained with synthetic fertilizer. Therefore, fish waste LOF has high potential as a sustainable alternative fertilizer for improving Ultisol fertility and supporting tomato production.

Keywords: Fish, Liquid Organic Fertilizer, Soil Drenching Application, Tomato, Ultisols