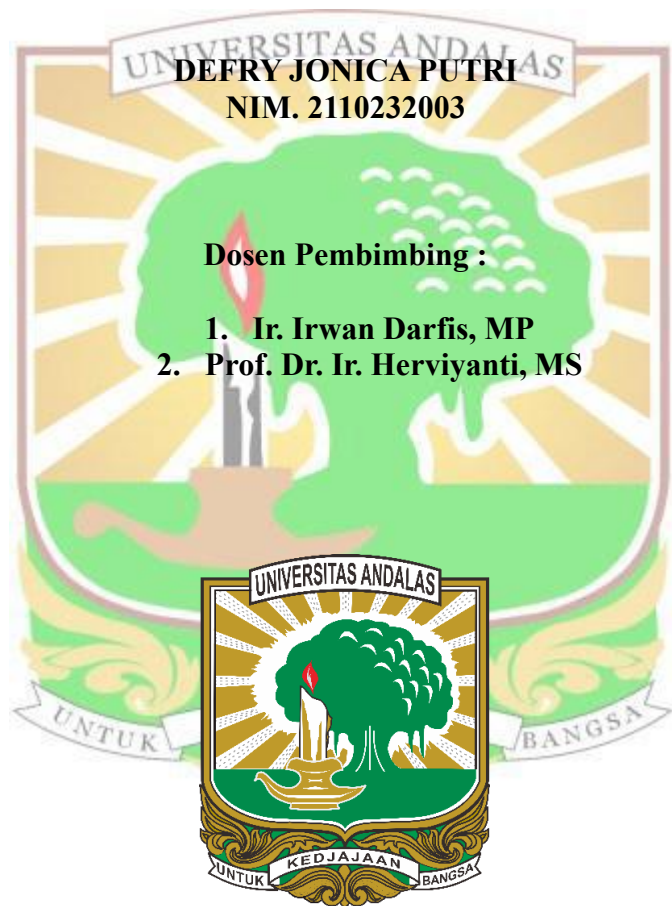


**APLIKASI AMELIORAN BERBASIS KOMBINASI
SUMBERDAYA LOKAL TERHADAP PRODUKSI BROKOLI
(*Brassica oleracea* L.) DAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)
PADA INCEPTISOL**

SKRIPSI

Oleh:



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

APLIKASI AMELIORAN BERBASIS KOMBINASI SUMBERDAYA LOKAL TERHADAP PRODUKSI BROKOLI (*Brassica oleracea* L.) DAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) PADA INCEPTISOL

ABSTRAK

Penggunaan pestisida dan pupuk sintetis secara intensif menyebabkan penurunan beberapa sifat kimia Inceptisol di Nagari Pakan Sinayan, Kecamatan Banuhampu, Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Pemberian amelioran berbasis kombinasi bahan organik sumberdaya lokal sebagai solusi alternatif untuk memperbaiki sifat kimia Inceptisol dilahan hortikultura. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kombinasi bahan organik sumberdaya lokal yang tepat berupa pupuk hijau tithonia, pupuk kandang ayam, kompos, dan biochar bambu sehingga mampu meningkatkan produksi brokoli (*Brassica oleracea* L.) dan selada (*Lactuca sativa* L.) lebih tinggi dibandingkan budidaya konvensional. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari (A) konvensional; (B) 3,3 Ton Biochar Bambu (BB) + 3,3 Ton pupuk hijau tithonia (Puhiti) + 3,3 Ton pupuk kandang ayam (Pukan) + $\frac{1}{2}$ rekomendasi pupuk buatan; (C) 3,3 Ton BB + 3,3 Ton Puhiti + 3,3 Ton Kompos + $\frac{1}{2}$ rekomendasi pupuk buatan; (D) Rekomendasi pemupukan oleh Kementerian Pertanian. Parameter yang dianalisis yaitu pH H₂O, KTK dan K-dd, P- tersedia, N- total, C-organik dan kadar hara N, P, K tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 3,3 Ton BB + 3,3 Ton Puhiti + 3,3 Ton Pukan + $\frac{1}{2}$ rekomendasi pupuk buatan dapat meningkatkan nilai pH sebesar 0,7 unit, KTK dan K-dd sebesar 11,84 cmol kg⁻¹, 0,65 cmol kg⁻¹, P- tersedia 16,58 ppm, N-total 0,14%, C-organik 0,51%; 1,03% N; 0,03% tanaman brokoli, 1,4% N; 0,06% P; 0,22% K selada. Produksi brokoli dan selada yang diperoleh dapat melebihi produksi brokoli dan selada secara konvensional (10 Ton pukan+1 rekomendasi pupuk buatan).

Kata kunci: Amelioran, Bahan organik, Brokoli, Inceptisol, Selada

APPLICATION OF AMELIORANT BASED ON LOCAL RESOURCE COMBINATIONS ON THE PRODUCTION OF BROCCOLI (*Brassica oleracea* L.) AND LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) ON INCEPTISOL

ABSTRACT

Intensive use of pesticides and synthetic fertilizers has led to a decline in the chemical properties of Inceptisol in Pakan Sinayan, Banuhampu Distrik, Agam Regency, West Sumatera. The application of ameliorants derived from local organic materials offers an alternative solution to improve the chemical properties of Inceptisol in horticultural lands. This study was aimed to determine the appropriate combination of local organic materials especially tithonia green manure (TGM), chicken manure (CM), compost, and bamboo biochar (BB) that can enhance the production of broccoli (*Brassica oleracea* L.) and lettuce (*Lactuca sativa* L.) compared to the conventional cultivation practices. The research employed a Randomized Block Design (RBD) with three replications. The treatments were: (A) conventional cultivation; (B) 3.3 tons/ha BB + 3.3 tons/ha TGM + 3.3 tons/ha CM + $\frac{1}{2}$ RSF; (C) 3.3 tons/ha BB + 3.3 tons/ha TGM + 3.3 tons compost + $\frac{1}{2}$ RSF; and (D) recommended synthetic fertilizer (RSF). The analyzed parameters included soil pH, cation exchange capacity (CEC), exchangeable K, available P, total N, organic C and plant nutrient contents of N, P, K. The results showed that the application of 3.3 tons BB + 3.3 tons TGM + 3.3 tons CM + $\frac{1}{2}$ RSF increased soil pH by 0.7 units, CEC and exchangeable K by 11.84 cmol kg⁻¹ and 0.65 cmol kg⁻¹ respectively, available P by 16.58 ppm, total N by 0.14%, and organic C by 0.51%. Nutrient content in broccoli reached 1.03% N and 0.03% P, while in lettuce it reached 1.4% N, 0.06% P, and 0.22% K. The production of broccoli and lettuce under this treatment exceeded that of conventional cultivation (10 tons CM + full RSF).

Keywords: Ameliorant, Broccoli, Inceptisol, Lettuce, Organic matter