

**PENGELOLAAN USAHATANI TERPADU AGROEKOSISTEM LAHAN KERING
BERKELANJUTAN DESA MATA AIR KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN
KUPANG**

Siviardus Marjaya^{1*}, Gregorius G. Batafor¹, Alfred U. K. Ngaji¹, Fransiskus X. Dako²

¹*Jurusan Manajemen Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Jl. Prof Herman Yohanes Lasiana Kupang*

²*Jurusan Kehutanan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Jl. Prof Herman Yohanes Lasiana Kupang*

*e-mail: marjayasiviardus@gmail.com

Pengelolaan usahatani terpadu di lahan kering secara berkelanjutan sebagai salah satu strategi untuk peningkatan pendapatan dan efisiensi usahatani masyarakat. Permasalahan umum pengelolaan usahatani lahan kering memiliki keterbatasan sumber daya air, kesuburan tanah yang rendah, dan produktivitas yang tidak stabil, sehingga diperlukan model pendekatan inovatif dan berkelanjutan dalam pengelolaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pengelolaan usahatani terpadu di lahan kering secara berkelanjutan dalam mendukung ketahanan dan keamanan pangan masyarakat. Model pengelolaan usahatani terpadu (*integrated farming system*) yang diterapkan adalah mengombinasikan kegiatan pertanian tanaman pangan, hortikultura, peternakan dan sistem pengelolaan limbah tanaman dan ternak secara sinergis agar tercipta sistem produksi yang saling memperkuat dan saling mendukung. Penelitian dilaksanakan di Desa Mata Air, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang yang dimulai dari bulan Juni sampai November tahun 2025.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode partisipatif dimana kelompok tani sasaran dan tim peneliti terlibat secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan penelitian, sedangkan metode deskriptif untuk menggambarkan keadaan yang sebenarnya di wilayah penelitian tanpa melakukan manipulasi terhadap kondisi faktual yang diteliti, melakukan wawancara secara mendalam terkait sistem pengelolaan lahan kering yang diterapkan masyarakat, dan menganalisis potensi sumberdaya lokal melalui penerapan model pengelolaan usahatani terpadu lahan kering. Metode analisis yang digunakan adalah analisis biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani. Komponen usahatani terpadu yang dianalisis meliputi kombinasi beberapa jenis komoditi tanaman pangan, hortikultura, peternakan dengan pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik untuk tanaman, dan pemanfaatan limbah tanaman sebagai pakan ternak, dan pengelolaan air dari sumur secara efisien melalui sistem instalasi sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan beberapa model pengelolaan usahatani terpadu di lahan kering antara beberapa jenis komoditi yang diintegrasikan mampu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam dan lingkungan, menekan biaya produksi, serta meningkatkan pendapatan petani hingga 25-40% dibandingkan sistem usahatani tunggal. Selain itu, terjadi peningkatan kesuburan tanah dan ketersediaan pakan ternak secara berkelanjutan. Ratio perbandingan antara penerimaan dan biaya (*R/C Ratio*) pada: Model sistem usahatani terpadu antara tanaman kangkung-sawi-ternak-pengolahan limbah tanaman-ternak mampu memberikan *R/C-ratio* sebesar Rp.2,0; Model sistem usahatani terpadu antara bayam hijau-bawang merah-ternak- pengolahan limbah tanaman-ternak dengan *R/C-ratio* sebesar 1,03; sedangkan pada Model sistem usahatani terpadu antara terong-cabe besar-ternak-pengolahan limbah tanaman-ternak mampu memberikan ratio 0,34. Secara ekonomis rata-rata ketiga model pengelolaan usahatani terpadu lahan kering dapat memberikan keuntungan yang layak bagi petani dengan *R/C ratio* rata-rata sebesar Rp. 1,11, artinya setiap Rp.1 biaya yang dikeluarkan akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 1,11.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa, model pengelolaan usahatani terpadu di lahan kering secara teknis dan ekonomis layak dan terbukti efektif sebagai model pendekatan pembangunan pertanian berkelanjutan yang tidak hanya meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, tetapi juga memperkuat ketahanan dan keamanan pangan masyarakat secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Antoro, 2010. Antoro, B. (2010). *Pengantar ekonomi pertanian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang, 2023 *Indikator Makro Ekonomi Usaha Kecil dan Menengah Tahun 2003*, <http://www.bps.go.id>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang, 2004. *Indikator Makro Ekonomi Usaha Kecil dan Menengah Tahun 2004*. <http://www.bps.go.id>.
- BaKTI (Bursa Pengetahuan Kawasan Timur Indonesia), 2024. Pertukaran pengetahuan tentang program pembangunan di Kawasan Timur Indonesia. <https://bakti.or.id/index.php/bakti-highlights/bakti-highlights-juli-september-2024>
- Marjaya et all, 2016. Pengembangan Model Usahatani Integrasi Tanaman-Ternak Dalam Meningkatkan Ketahanan dan Keamanan Pangan Di Kabupaten Kupang. Penelitian MP3EI Multi tahun yang didanai Kemenristek dan Dikti Tahun 2016.

Marjaya et all, 2021. Analisis Usaha Pada Skenario Model Pengembangan Sapi Berbasis Tanaman Pangan di Kabupaten Kupang
Sukino, 2012 Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Aplikasi Reaktor Nuklir, 2012.