

ABSTRAK

EZRA AGUNG SIMANJUNTAK. Bisnis Model Budidaya Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) Menggunakan Teknologi Irigasi Tetes dan Fertigasi Otomatis. Dibimbing oleh Dr Aldon MHP Sinaga, S.P, M.MA dan Prof. Dr. Ir. Evi Triandini, S.P., M.Eng

Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) menjadi komoditas yang sangat penting dalam kebutuhan harian di hampir setiap rumah tangga di Indonesia. peningkatan produksi belum memenuhi Peningkatan permintaan akan cabai rawit. Rendahnya pendapatan petani membuat kurangnya produktivitas dan daya tarik untuk menjadi petani cabai rawit yang disebabkan banyak hal terutama tingginya biaya produksi seperti mahalnya harga pupuk, perubahan iklim, biaya tenaga kerja yang tinggi dan rendahnya produktivitas budidaya cabai rawit. Irigasi tetes merupakan salah satu teknologi yang sudah lama ditawarkan untuk menjadi solusi pertanian dengan keterbatasan air, disamping itu irigasi tetes juga menawarkan efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam pengairan dan pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa budidaya menggunakan irigasi tetes akan memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan budidaya konvensional. Penelitian dilakukan di Kabupaten Deli Serdang dengan melakukan eksperimen dengan dua perlakuan yaitu budidaya irigasi tetes dan konvensional, data yang dikumpulkan berupa item yang menjadi investasi awal, biaya tetap dan biaya variabel. Akumulasi hasil panen untuk setiap perlakuan dikalkulasikan dengan harga pasar dan dilakukan studi kelayakan bisnis menggunakan parameter R/C ratio, *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), dan *Return on Investment* (ROI). Hasil analisis mengatakan budidaya menggunakan irigasi tetes lebih memberikan keuntungan berdasarkan nilai R/C ratio dan NPV yang lebih tinggi dibandingkan budidaya konvensional. Dan budidaya irigasi tetes memiliki nilai persentase IRR dan ROI yang tinggi untuk menginterpretasikan usaha ini layak secara finansial.

Kata kunci : Cabai rawit, irigasi tetes, Keuntungan, Finansial

ABSTRACT

EZRA AGUNG SIMANJUNTAK. Business Model for Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens*) Cultivation Using Drip Irrigation Technology and Automated Fertigation. Dibimbing oleh Dr Aldon MHP Sinaga, S.P, M.MA dan Prof. Dr. Ir. Evi Triandini, S.P., M.Eng

Bird's eye chili (*Capsicum Frutescens*) is a highly important horticultural commodity in Indonesia, as it constitutes an essential component of daily household consumption. However, the growth in chili production has not kept pace with the increasing demand. Low farm income has reduced productivity and the attractiveness of bird's eye chili farming, mainly due to several constraints, including high production costs such as expensive fertilizers, climate variability, high labour costs, and relatively low crop productivity. Drip irrigation is a technology that has long been promoted as a solution for agriculture under water-limited conditions. In addition, drip irrigation offers labour-saving advantages in both irrigation and fertilization through fertigation practices. This study aims to demonstrate that bird's eye chili cultivation using a drip irrigation system generates higher economic returns compared to conventional cultivation methods. The research was conducted in Deli Serdang Regency using an experimental approach with two cultivation treatments, namely drip irrigation and conventional farming. Data collected included initial investment costs, fixed costs, and variable costs. Additional data comprised cumulative yield obtained from each treatment, which was subsequently valued using prevailing market prices. Business feasibility was then evaluated using financial indicators, including the Revenue–Cost (R/C) ratio, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Return on Investment (ROI). The results of the analysis indicate that drip-irrigated cultivation provides superior profitability, as reflected by higher R/C ratio and NPV values compared to conventional cultivation. Furthermore, the drip irrigation system exhibits relatively high IRR and ROI values, indicating that this production system is financially feasible and economically viable.

Keywords: Bird's eye chili, Drip irrigation, Profitability, Financial feasibility.