

**ANALISIS KELAYAKAN DAN SENSITIVITAS USAHA
PEMBIBITAN KRISAN TEKNIK STEK PUCUK
(Studi Kasus Penangkar Bibit Krisan di Kakaskasen Dua)**

***FEASIBILITY AND SENSITIVITY ANALYSIS OF CHRYSANTHEMUM
SEEDING BUSINESS USING SHOOT CUTTING TECHNIQUES
(Case Study of Chrysanthemum Breeders in Kakaskasen Dua)***

Sudarti ⁽¹⁾, Femi Hadidjah Elly ⁽²⁾, Leonardus Ricky Rengkung ⁽²⁾

1) Staf Penyuluh Pertanian dan Peneliti pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Utara

2) Staf Pengajar dan Peneliti pada PS Agronomi Program Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado

*Penulis untuk korespondensi: sudarti20@gmail.com

Naskah diterima melalui Website Jurnal Ilmiah agrisosioekonomi@unsrat.ac.id	:	Selasa, 6 Juli 2021
Disetujui diterbitkan	:	Rabu, 28 Juli 2021

ABSTRACT

This study aims to analyze the financial feasibility and sensitivity of the chrysanthemum seeding business using shoot cutting techniques if there is a change in seed production, selling price of seeds and cost of seedling production. The research was conducted using a case study method on chrysanthemum breeders with shoot cutting techniques in Kakaskasen Dua from August to October 2020. Data were collected through interviews and field observations. The data analysis used in this research are financial feasibility analysis with investment criteria of NPV value, Net B/C, IRR, PP and sensitivity analysis. Based on the results of this research, it can be concluded that the chrysanthemum seeding business using shoot cuttings in Kakaskasen Dua is considered profitable, so it is feasible to continue as a solution to meet the demand for chrysanthemum seedlings. The limit for reducing the production of chrysanthemum cuttings that are still tolerable so that businesses do not lose money is 11.77%, the limit for decreasing the selling price of seeds is up to 11.77% and the limit for increasing the cost of producing seeds is up to 19.08%.

Keywords: Chrysanthemum, Seeding Business, Feasibility Analysis, Sensitivity Analysis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk apabila terjadi perubahan produksi bibit, harga penjualan bibit dan biaya produksi bibit. Penelitian dilakukan dengan metode studi kasus terhadap penangkar bibit krisan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua pada bulan Agustus sampai Oktober 2020. Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi lapangan. Analisis data menggunakan analisis kelayakan finansial dengan kriteria investasi nilai NPV, Net B/C, IRR, PP dan analisis sensitivitas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua dinilai menguntungkan, sehingga layak dilanjutkan sebagai solusi memenuhi permintaan bibit krisan. Batas penurunan produksi stek bibit krisan yang masih ditolerir agar usaha tidak merugi adalah 11,77%, batas penurunan harga penjualan bibit hingga 11,77% dan batas peningkatan biaya produksi bibit hingga 19,08%.

Kata Kunci : Krisan, Usaha Pembibitan, Analisis Kelayakan, Analisis Sensitivitas

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu tanaman hortikultura yang prospeknya sangat cerah memiliki peluang usaha menjanjikan, permintaan maupun harga jual tinggi adalah tanaman hias (Mutakabbir dan Duakaju, 2019). Perkantoran/instansi, pertokoan, hotel dan sebagainya untuk dekorasi membutuhkan tanaman hias. Tingginya permintaan tanaman hias memberikan prospek yang baik bagi masa depan usaha tanaman hias (Lakamisi, 2010). Penggunaan bunga potong dalam berbagai kesempatan atau sebagai dekorasi, meningkatkan permintaan bunga dan potensi pengembangan usahatani bunga potong (Setyanti, 2016).

Pemasok utama krisan di Indonesia yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Sulawesi Utara. Provinsi Sulawesi Utara merupakan salah satu daerah penghasil bunga termasuk krisan, yang menjadi pemasok bagi pasar domestik maupun daerah bagian timur Indonesia. Kota Tomohon merupakan produsen terbesar krisan di Provinsi Sulawesi Utara. Kondisi geografis Kota Tomohon memiliki Gunung Lokon yang sampai saat ini masih aktif, terletak di 600 – 800 m dpl. Syarat tumbuh yang sesuai 600 – 1200 m dpl menjadikan tanaman subur dan cepat beradaptasi dengan lingkungan yang mendukung pengembangan budidayanya. Kondisi sumberdaya alam mendukung masyarakat membudidayakan berbagai jenis bunga, termasuk krisan. Krisan Riri (bunga berwarna kuning) dan krisan Kulo (bunga berwarna putih) adalah varietas lokal yang masih ada (Sondakh dan Rembang, 2016).

Historis sosial budaya dan potensi geografis sangat potensial untuk mengembangkan industri florikultura dan pariwisata di Kota Tomohon (Matindas *et al*, 2010). Bidang pertanian khususnya florikultura sangat diperhatikan pemerintah, dimana Kota Tomohon sebagai kota bunga. Kegiatan pembibitan, penanaman sampai percobaan untuk pengembangan bunga krisan terpusat di wilayah Kakaskasen Dua. Wilayah Kakaskasen Dua dengan suhu 23-29°C sangat cocok untuk ditanami berbagai tanaman hias khususnya bunga krisan (Melo dan Harson, 2017). Bunga krisan menjadi industri bagi masyarakat maupun pengusaha bunga dan menjadi maskot Kota Tomohon. Kota Tomohon setiap tahun banyak menggunakan bunga krisan untuk festival bunga dan berbagai acara suka dan duka. Kota Tomohon sebagai kota tujuan wisata dan bunga menjadi salah satu ikon yang bisa menjadi daya tarik wisatawan (Melo dan Harson, 2017).

Luas panen krisan di Sulawesi Utara pada tahun 2020 tercatat sekitar 55.195 m², dengan produksi 4.200.982 tangkai. Daerah produksi krisan di Sulawesi Utara terdapat di Kota Tomohon, Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten Minahasa Tenggara, dari tiga produsen krisan di Sulawesi Utara paling luas adalah Kota Tomohon. Produksi bunga krisan Kota Tomohon pada tahun 2020 sebanyak 4.200.000 tangkai (BPS Tomohon, 2021). Sementara penghasil bibit stek krisan di Kota Tomohon yang ada baru dapat menghasilkan 180.000 stek/tahun (BPP Tomohon Utara, 2020). Berkembangnya usaha bunga potong akan meningkatkan usaha-usaha subsistem yang ada di dalam suatu sistem agribisnis bunga potong. Faktor sukses dalam usaha bunga potong adalah ketersediaan bibit yang berkualitas dan seragam dalam jumlah yang cukup. Usaha pembibitan bunga krisan merupakan usaha pendukung dari produksi bunga potong krisan. Nilai positif peningkatan produksi pada tingkat usahatani dengan adanya permintaan krisan yang meningkat dari tahun ke tahun. Produksi bibit bunga krisan yang berkualitas diperlukan seiring permintaan bunga krisan yang semakin banyak (Rozi, 2012). Para petani diberikan motivasi untuk menjadi penangkar selain untuk tujuan pengembangan karena kurangnya ketersediaan bunga potong yang disebabkan ketersediaan bibit yang terbatas dan harus mendatangkan bibit dari luar daerah (Matindas *et al*, 2010; BPP Tomohon Utara, 2020).

Kelemahan bibit krisan didatangkan dari luar daerah, petani harus melakukan penanaman pada hari itu juga hingga tertanam semua dan menanggung biaya pengiriman bibit. Pesanan bibit krisan yang tertunda di bandara akan mengurangi tingkat kesegaran bibit. Ketersediaan bibit di Kota Tomohon, petani krisan dapat kapan saja dan berapa saja melakukan pemesanan dan tingkat kesegaran bibit tinggi. Upaya memenuhi permintaan pasar yang ada, petani di Kakaskasen Dua yang melakukan teknik perbanyak bibit krisan secara stek pucuk dikenal sebagai penangkar bibit krisan. Satu penangkar bibit krisan yang ada hingga saat ini produksi bibit krisan yang dihasilkan belum mampu memenuhi seluruh permintaan petani. Upaya pengembangan terkendala antara lain keterbatasan modal.

Usaha pembibitan krisan merupakan peluang usaha bagi petani penangkar dengan banyaknya permintaan bibit krisan yang belum terpenuhi. Petani belum banyak yang mengusahakan penangkaran bibit krisan, karena petani belum tertarik usaha pembibitan krisan, petani masih cenderung usaha produksi bunga potong atau bunga

pot. Usaha pembibitan krisan dibutuhkan modal investasi awal yang cukup besar untuk pembangunan *greenhouse*, dimana petani perlu mempertimbangkan kelayakan finansial dalam usahanya.

Analisis untuk mengetahui kelayakan usaha pembibitan krisan seperti NPV, Net B/C, IRR dan PP umumnya belum dilakukan petani. Nilai NPV dapat memberikan gambaran bagi petani apakah usaha pembibitan memperoleh keuntungan pada tingkat bunga pinjaman yang berlaku. Nilai Net B/C memberi arti berapa manfaat yang diperoleh dari setiap Rp1,00 modal yang diinvestasikan pada usaha pembibitan krisan. Nilai IRR berarti tingkat bunga pinjaman bank maksimum yang dapat dibayar oleh petani. *Payback Period* diperoleh jangka waktu tercapainya pengembalian modal investasi dalam usaha pembibitan krisan.

Suatu usaha terdapat ketidakstabilan baik jumlah produk, harga penjualan dan biaya produksi yang memberikan resiko kerugian ditanggung petani. Usaha pembibitan krisan di Kakaskasen Dua, produksi bibit stek krisan per tahun berkisar 90.000 – 120.000 stek, harga penjualan bibit antara Rp350,00 - Rp450,00 dan biaya produksi yang cenderung meningkat. Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui kelayakan terkait ketidakstabilan dalam suatu usaha. Analisis kelayakan finansial usaha pembibitan krisan perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakannya sehingga petani tertarik mengusahakan pembibitan krisan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan finansial usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk menggunakan kriteria investasi nilai NPV, Net B/C, IRR dan PP?
2. Bagaimana sensitivitas usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk apabila terjadi penurunan produksi bibit, penurunan harga penjualan bibit dan kenaikan biaya produksi bibit?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial menggunakan kriteria nilai NPV, Net B/C, IRR, PP dan menganalisis sensitivitas usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk apabila terjadi penurunan produksi bibit, penurunan harga penjualan bibit dan kenaikan biaya produksi bibit.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengalaman dan wawasan dalam manajemen usaha dan informasi bagi usaha pembibitan krisan terkait kelayakan finansialnya.
2. Sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan usaha pembibitan krisan dalam upaya pemenuhan kebutuhan bibit krisan.
3. Sebagai masukan kepada pemerintah dalam mengambil kebijakan pengembangan potensi pertanian khususnya bunga krisan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk dilakukan di Kelurahan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon yang dikenal sebagai sentra budidaya bunga krisan di Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2020.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden, terdiri dari: profil penangkar pembibitan krisan, dan data usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber antara lain dari BPS di level nasional, provinsi, kabupaten hingga kecamatan, Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Tomohon, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Tomohon Utara, jurnal penelitian dan sumber lain yang mendukung penelitian. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data dan informasi yang ada hubungannya dengan kegiatan usaha pembibitan krisan.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam (*indepth interview*). Observasi lapangan dilakukan melalui kunjungan langsung ke lokasi kegiatan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk. Wawancara mendalam dilakukan kepada penangkar bibit krisan teknik stek pucuk. Wawancara dilaksanakan dengan berkomunikasi secara langsung kepada penangkar bibit krisan, dipandu dengan pertanyaan tertulis yang sudah disiapkan sebelumnya.

Metode Penelitian

Metode penelitian dalam menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk menggunakan metode survey dengan pendekatan studi kasus. Menurut Tohirin (2012) studi kasus adalah pengujian intensif menggunakan berbagai sumber bukti terhadap suatu entitas tunggal yang di batasi oleh ruang dan waktu. Penelitian studi kasus ini menekankan pada kelayakan finansial dan sensitivitas usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk pada penangkar bibit krisan. Studi kasus pada penangkar bibit krisan yaitu Bapak Indra Salam yang mengusahakan pembibitan krisan teknik stek pucuk secara komersial selama 3 tahun.

Konsep Pengukuran Variabel

Variabel-variabel yang dikaji dan diukur dalam penelitian ini adalah investasi, biaya/*cost* produksi (Rp) (biaya tetap dan biaya variabel), jumlah produksi, harga jual bibit krisan (Rp/stek), penerimaan/*benefit* (Rp), pendapatan/*Net Benefit* (Rp), tingkat suku bunga (*i*), kelayakan finansial dengan kriteria investasi nilai NPV, Net B/C, IRR dan *Payback Period*, kepekaan/sensitivitas terhadap perubahan yang terjadi.

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara matematis, merujuk pada aspek-aspek perhitungan analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas. Analisis kelayakan finansial dengan kriteria investasi *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), *Internal Rate of Return* (IRR) dan PP (*Payback Period*) (Gittinger, 2008; Gray, 2018; Ibrahim, 2009; dan Rangkuti, 2012). Analisis sensitivitas menggunakan metode kepekaan analisis finansial terhadap perubahan yang terjadi pada jumlah produksi, harga jual dan biaya produksi (*ceteris paribus*) serta dampak akhirnya pada kondisi kelayakan finansial pembibitan krisan. Analisis batas penurunan produksi terendah, penurunan harga terendah dan peningkatan biaya produksi paling tinggi yang masih bisa ditolerir dalam usaha pembibitan krisan dilakukan melalui iterasi NPV, IRR, dan Net B/C (Gittinger, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Deskripsi Lokasi Penelitian

Kakaskasen Dua merupakan salah satu kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan

Tomohon Utara Kota Tomohon. Wilayah Kelurahan Kakaskasen Dua terdapat tegal/kebun/ladang/huma seluas 278 ha, lahan tidak diusahakan 79 ha, 70 ha berupa sawah, 3 ha berupa kolam, 50 ha berupa pekarangan/pemukiman dan 4 ha berupa lahan pekuburan 4 ha, serta 52 ha berupa hutan. Batas wilayah administrasi Kelurahan Kakaskasen Dua yaitu bagian utara berbatasan dengan Kelurahan Kakaskasen Satu, bagian selatan berbatasan dengan Kelurahan Kakaskasen Tiga, bagian timur berbatasan dengan hutan/Gunung Mahawu dan bagian barat berbatasan dengan hutan/Gunung Lokon. Secara geografis Kelurahan Kakaskasen Dua terletak pada 1,15 LU dan 124,5 BT dengan luas wilayah 3,79 km² (Kelurahan Kakaskasen Dua, 2020; BPS Tomohon, 2020).

Penangkar Bibit Krisan

Keberhasilan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk ditentukan oleh karakteristik petani sebagai pengusaha (penangkar bibit krisan). Menurut Soekartawi (2008), karakteristik internal petani meliputi umur, pengalaman usahatani, pendidikan, kepemilikan lahan, jumlah tanggungan dan modal usaha. Penangkar bibit krisan sebagai responden dalam penelitian ini adalah Bapak Indra Salam berumur 55 tahun, memiliki basis pendidikan formal Sekolah Menengah Atas (SMA). Responden sebagai kepala rumah tangga yang memiliki tanggungan anggota keluarga istri dan anak-anaknya berjumlah 4 orang. Usaha pembibitan krisan merupakan pekerjaan utama yang menjadi andalan pendapatan rumah tangganya dan usaha pembibitan krisan secara komersial sudah dijalannya sejak Agustus 2017 (3 tahun). Usaha pembibitan dilakukan di area pekarangan rumah dengan memanfaatkan sumber modal sendiri.

Umur responden masih tergolong pada usia produktif, sehingga masih mampu menjalankan bisnis pembibitan krisan teknik stek pucuk. Usia produksi umumnya mempunyai semangat ingin mengetahui tentang inovasi atau hal baru baru, cenderung mau menerima dan bisa menerapkan inovasi teknologi baru (Soekartawi, 2008). Status responden adalah Ketua Kelompok Tani Matuari II yang wilayah kerjanya meliputi Kelurahan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara. Kedudukan responden sebagai ketua kelompok tani, namun usaha pembibitan krisan yang dilakukannya masih bersifat perorangan, belum merupakan korporasi.

Selain berperan menjadi penangkar bibit krisan, responden memiliki usaha lainnya yaitu sebagai pembudidaya berbagai bunga dalam pot. Produk bibit krisan didistribusikan kepada

pembudidaya krisan di wilayah setempat. Budidaya krisan dalam pot dilakukan responden untuk memanfaatkan kelebihan bibit yang tidak terdistribusikan kepada petani. Kelebihan bibit krisan yang tidak terjual itu biasanya ditanam sendiri dalam pot, dan dibagikan gratis kepada anggota kelompok taninya yang mengusahakan bunga krisan dalam pot.

Analisis Biaya dan Manfaat

Analisis Biaya/Manfaat atau *Cost/Benefit Analysis* (CBA) merupakan salah satu teknik penilaian resiko yang membantu penggunaannya untuk memilih atau memutuskan opsi perlakuan mana yang perlu diambil untuk suatu resiko. Teknik ini mempertimbangkan sisi manfaat dan sisi biaya dari setiap perlakuan resiko. Sisi manfaat pengusaha berupaya memperoleh manfaat yang paling menguntungkan, sedangkan dari sisi biaya pengusaha berupaya mencapai tingkat efisiensi tertentu (Winsky, 2019).

Dalam usaha pembibitan krisan dengan teknologi stek pucuk analisis biaya yang dilakukan mencakup biaya investasi dan biaya produksi, sedangkan analisis manfaat difokuskan pada manfaat finansial. Data pembiayaan dan produksi selama kurun waktu 5 tahun, dimana data tahun pertama hingga tahun ketiga diperoleh riil dari informasi penangkar sedangkan pada tahun ke empat dan kelima merupakan data proyeksi. Komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang merupakan investasi (Tandelilin, 2010). Maulidah dan Pratiwi (2010), penggunaan sumber daya untuk kegiatan produksi yang diharapkan dapat menghasilkan pendapatan di masa yang akan datang merupakan investasi. Untuk memulai usaha pembibitan krisan, perlu mempersiapkan *greenhouse* sebagai rumah lindung pembibitan krisan. Secara efektif yang mendukung proses *fotosintesis* yaitu energi radiasi matahari diterima atap dan dinding *greenhouse* untuk menaikkan suhu ruangan dan intensitas cahaya dari *greenhouse* (Setiyo *et al*, 2019).

Greenhouse yang digunakan adalah *greenhouse* yang terbuat dari bambu dengan beratapkan plastik UV. *Greenhouse* ini memiliki umur ekonomis yang lebih pendek yakni kurang lebih sekitar 5 tahun. Berbeda dibandingkan dengan *greenhouse* yang terbuat dari besi atau baja ringan. Pembangunan *greenhouse* merupakan aset yang paling utama dalam perusahaan pembibitan krisan sehingga dijadikan acuan perkiraan umur bisnis. Hasil wawancara di lapangan diperoleh informasi

besarnya investasi biaya pembuatan satu unit *greenhouse* ukuran 20 x 6 m. Total biaya investasi pembuatan satu unit *greenhouse* jumlahnya Rp14.115.000. Biaya sebesar itu digunakan untuk pembayaran komponen *greenhouse*, yang terdiri dari pembelian bambu jawa, bambu pagar, paku, plastik Ultra Violet (UV), paranet, instalasi listrik, instalasi air, besi pagar BRC, *screen insect*, dan pembayaran upah kerja.

Volume biaya yang relatif besar dalam pembuatan *greenhouse* ditujukan untuk pembelian plastik UV (24,8%), bambu (18,24%), paranet (14,17%), dan besi pagar BRC (8,5%). Total biaya untuk pengadaan komponen tersebut mencapai 65% dari total biaya pembuatan *greenhouse*. Selebihnya yang proporsinya juga relative besar adalah upah kerja yang menghabiskan 17,71% dari total biaya pengeluaran untuk satu unit *greenhouse*. *Greenhouse* dalam operasionalnya perlu dilengkapi peralatan lainnya yang meliputi *hand sprayer*, *cultivator* mini, cangkul, parang dan gunting stek. Jumlah biaya masing-masing peralatan tersebut mencapai Rp 21.500.000,-.

Biaya untuk pengadaan satu unit *greenhouse* dan perlengkapannya tersebut, maka total biaya investasi awal yang diperlukan untuk membangun usaha pembibitan krisan adalah sebesar Rp35.615.000. Nilai yang diperhitungkan dalam analisis investasi yaitu nilai penyusutan (*depresiasi*). Menurut Hery (2015) penyusutan adalah alokasi secara periodik dan sistematis dari harga perolehan aset selama periode berbeda yang memperoleh manfaat dari penggunaan aset.

Sebagian aset ada yang memiliki umur ekonomis kurang dari umur bisnis, artinya sebelum umur bisnis habis, aset tersebut harus diganti atau re-investasi, sehingga perlu re-investasi. Biaya re-investasi merupakan biaya yang dikeluarkan ketika nilai ekonomis dari aset habis sebelum umur bisnis berakhir. Re-investasi dilakukan ketika umur ekonomis aset berakhir, pada tahun ketiga petani penangkar perlu mengeluarkan biaya re-investasi yang cukup besar yaitu sebesar Rp4.500.000,00. Re-investasi ini dilakukan untuk mengganti plastik UV sebagai komponen *greenhouse* dengan nilai Rp3.500.000,00 dan membeli lagi *hand sprayer* satu unit seharga Rp1.000.000,00.

Biaya yang dikeluarkan secara berkala selama bisnis berjalan, biaya ini meliputi biaya tetap dan biaya variabel merupakan biaya produksi. Biaya yang tidak dipengaruhi oleh jumlah produk yang dihasilkan dan nilainya sama setiap tahun merupakan biaya tetap. Usaha pembibitan krisan di Kakaskasen Dua, biaya tetap dihitung biaya penyusutan dan sewa lahan. Kurun waktu lima

tahun, proyeksi biaya tetap, setiap tahun dihitung biaya penyusutanya Rp5.6433.820,00 dan sewa lahan per tahun Rp3.000.000,00. Sehingga total biaya tetap dalam setiap tahun adalah Rp8.643.820,00.

Biaya yang berubah mengikuti kegiatan usaha pembibitan krisan merupakan biaya variabel. Besaran biaya yang dikeluarkan tergantung pada volume operasional. Komponen biaya variabel dalam pembibitan krisan di Kakaskasen Dua antara lain:

1. Bibit

Pengadaan bibit stek tanaman induk dilakukan 2 kali dalam 1 tahun yang didatangkan Balai Penelitian Tanaman Hias sebanyak 2.250 stek/tahun. Jarak tanam antar tanaman induk krisan pada bedengan dibuat 20 cm x 20 cm sehingga dalam luas bedengan 1 m² terdapat 25 tanaman induk. *Greenhouse* yang tersedia terdapat bedengan ukuran 1 x 15 m sebanyak 3 bedeng dalam 2 (dua) kali penanaman/tahun diperlukan 2.250 stek. Harga Rp450,00 – Rp550,00/stek, biaya pembelian bibit stek induk sebesar Rp1.012.500,00 – Rp1.237.500,00.

2. Pupuk

Penangkar untuk kegiatan pembibitan krisan menggunakan pupuk organik dan anorganik yang terdiri dari pupuk kandang dan pupuk NPK Mutiara. Pupuk kandang sebagai pupuk dasar yang diberikan 1 karung/bedengan, sehingga diperlukan 6 karung/tahun dengan harga Rp5.000,00 – Rp8.000,00/karung. Biaya pembelian pupuk dalam satu tahun sebesar Rp30.000,00 – Rp48.000,00. Selama masa pemeliharaan tanaman diberikan pupuk NPK 2 kg/bedengan satu minggu setelah tanam dan 1 kg/bedengan setiap bulan. Pupuk NPK dalam satu tahun dibutuhkan 42 kg dengan harga Rp2.000,00 – Rp2.500,00 sehingga biaya pupuk NPK sebesar Rp84.000,00 – Rp105.000,00.

3. Fungisida dan Pestisida

Fungisida Dithane M-45 WP dan Antracol 70 WP yang digunakan penangkar dalam usaha pembibitan krisan, sebanyak masing-masing 1 kg/tahun. Biaya pembelian fungisida sebesar Rp120.000,00 – Rp150.000,00. Pestisida paket lengkap (Raydent 200 EC + Winder 100 EC + Samite 135 EC) digunakan penangkar untuk pengendalian hama tanaman krisan. Pestisida yang dibutuhkan sebanyak 2 paket dengan harga Rp60.000,00 – Rp70.000,00/paket dengan total pengeluaran sebesar Rp120.000,00 – Rp140.000,00.

4. Zat Pengatur Tumbuh

Zat Pengatur Tumbuh digunakan untuk merangsang pertumbuhan akar saat pembibitan stek. Selama satu tahun dibutuhkan ZPT sebanyak 8 – 12 botol dengan harga Rp 65.000,00 – Rp75.000,00. Biaya yang diperlukan sebesar Rp520.000,00 – Rp900.000,00.

5. Sekam

Sekam digunakan sebagai media pembibitan oleh penangkar krisan. Sekam mentah dibeli selanjutnya sekam dibakar sebelum digunakan sebagai media pembibitan. Sekam yang dibutuhkan selama satu tahun sebanyak 15 karung dengan harga Rp5.000,00/karung, sehingga total biaya pembelian sekam satu tahun sebesar Rp75.000,00.

6. Listrik token dan Lampu bohlam

Biaya listrik token untuk kegiatan pembibitan krisan satu tahun sebesar Rp1.000.000,00. Biaya pembelian lampu bohlam yang dibutuhkan satu tahun sebanyak 24 buah dengan harga Rp20.000,00 – Rp30.000,00. Total pengeluaran pembelian lampu bohlam sebesar Rp480.000,00 – Rp720.000,00.

7. Keranjang stek dan plastik

Keranjang stek diperlukan saat panen stek dan plastik digunakan untuk pengepakan stek. Keranjang yang dibutuhkan selama satu tahun sebanyak 5 buah dengan biaya Rp100.000,00. Plastik untuk pengepakan stek diperlukan sesuai jumlah stek yang terjual, selama satu tahun dibutuhkan 20 – 28 pak dengan harga Rp7.000,00. Total biaya pembelian plastik sebesar Rp140.000,00 – Rp196.000,00.

8. Biaya transportasi

Biaya transportasi diperlukan dalam usaha pembibitan krisan antara lain untuk pengadaan sarana produksi dan kegiatan lainnya yang membutuhkan jasa. Biaya transportasi sebesar Rp100.000,00 per tahun.

9. Tenaga kerja

Usaha pembibitan krisan diperlukan tenaga kerja pengolahan tanah dan pembuatan bedengan satu tahun sebanyak 2 OH dengan upah Rp100.000,00/hari, total biaya Rp200.000,00. Biaya penanaman stek induk diperlukan 4 OH dengan upah Rp80.000,00 – Rp100.000,00, biaya sebesar Rp320.000,00 – Rp400.000,00. Biaya pemupukan, penyemprotan dan penyiraman diperlukan 96 OH satu tahun dengan total biaya Rp7.680.000,00 – Rp9.600.000,00. Tenaga kerja pembibitan dan panen stek diperlukan 60 OH dengan total biaya Rp4.800.000,00 – Rp6.000.000,00.

Secara normatif, untuk memperoleh berbagai manfaat yang cukup layak dikemudian hari merupakan tujuan investasi. Berupa imbalan keuangan (laba), manfaat non-keuangan atau kombinasi dari kedua-duanya merupakan manfaat investasi. Penciptaan lapangan kerja baru, peningkatan ekspor, subsidi impor, atau

pendayagunaan sumber daya local merupakan manfaat investasi yang bersifat nonkeuangan. Usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua, manfaat yang diperoleh adalah kombinasi dari imbalan keuangan berupa pendapatan yang atraktif dan manfaat non keuangan berupa terciptanya apresiasi dari anggota kelompok tani yang pada akhirnya menciptakan kesempatan berusaha. Manfaat Usaha Pembibitan Krisan Teknik Stek Pucuk selama 5 tahun di Kakaskasen Dua disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Manfaat Usaha Pembibitan Krisan Teknik Stek Pucuk selama 5 tahun di Kakaskasen Dua

Tahun	Produksi stek	Harga Jual (Rp/stek)	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	90.000	350	31.500.000	25.425.320	6.074.680
2	100.000	400	40.000.000	25.851.820	14.148.180
3	120.000	450	54.000.000	29.615.320	24.384.680
4	120.000	450	54.000.000	29.615.320	24.384.680
5	120.000	450	54.000.000	29.615.320	24.384.680
Rataan/tahun	110.000	420	46.700.000	28.024.620	18.675.380

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Aspek keuangan diperoleh gambaran bahwa produksi bibit stek pucuk krisan pada usaha pembibitan krisan di Tomohon Utara selama 5 tahun berkisar antara 90.000 bibit stek hingga 120.000 bibit stek per tahun, dengan rata-rata sekitar 110.000 bibit stek. Pembibitan krisan teknik stek pucuk dilakukan 2 kali periode pembibitan per tahun. Produksi stek pucuk per periode pembibitan berkisar 45.000 bibit hingga 60.000 bibit dengan rata-rata sekitar 55.000 bibit pada luas areal penanaman 15 x 6 m². Harga jual stek pada tahun pertama Rp350,00 per stek, meningkat menjadi Rp400/stek di tahun kedua berikutnya. Pada tahun ketiga hingga tahun kelima harga jual stek akan meningkat menjadi Rp450,00 per stek. Rata-rata harga jualnya dalam kurun waktu 5 tahun adalah Rp420,00 per stek. Harga jual yang meningkat setiap tahunnya, maka diperoleh penerimaan pada tahun pertama Rp31.500.000,00. Tahun kedua sampai tahun kelima penerimaannya meningkat, menjadi Rp40.000.000,00 tahun kedua dan tahun ketiga hingga tahun kelima proyeksi penerimaannya mencapai Rp54.000.000,00. Dalam kurun waktu 5 tahun, rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah Rp46.700.000,00 per tahun.

Sisi pembiayaan, tahun pertama pembiayaan sebesar Rp25.425.320,00. Tahun kedua biaya meningkat menjadi Rp25.851.820,00 dan pembiayaan pada tahun ketiga hingga tahun kelima menjadi Rp29.615.320,00. Berdasarkan perolehan penerimaan dan pembiayaan, maka pengusaha bibit

krisan metode stek pucuk ini memperoleh pendapatan pada tahun pertama sekitar Rp6.074.680,00. Tahun kedua pendapatan meningkat lebih dari dua kali lipat tahun pertama, yakni mencapai Rp14.148.180,00. Tahun ketiga hingga pendapatan tahun kelima dalam setiap tahunnya diproyeksikan memperoleh pendapatan sekitar Rp24.384.680,00. Dalam kurun waktu lima tahun, pendapatan responden rata-rata sekitar Rp 18.675.380,00 per tahun.

Analisis Kelayakan Finansial

Usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk dilakukan analisis kelayakan finansial untuk jangka waktu hitung 5 tahun. Instrumen analisis kelayakan yang digunakan meliputi *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*. Usaha pembibitan krisan yang dilakukan oleh penangkar di Kakaskasen Dua sudah berjalan selama 3 tahun, dapat diasumsikan sudah layak. Analisis kelayakan perlu dilakukan untuk meyakinkan petani lain dalam mengusahakan pembibitan krisan, juga penangkar untuk mengembangkan usahanya. Analisis kelayakan diperlukan untuk melihat seberapa besar keuntungan kaitannya jika penangkar menggunakan modal sendiri dan kemampuan pengembalian pinjaman jika modal pinjaman. Analisis kelayakan memperhitungkan nilai waktu atas uang (time value of money). Nilai uang saat ditanamkan berbeda dengan nilai uang dikemudian hari sehingga perhitungan menggunakan present value. Hasil analisis kelayakan finansial usaha pembibitan krisan metode stek pucuk di Kakaskasen Dua secara ringkas ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembibitan Krisan Teknik Stek Pucuk di Kakaskasen Dua

Kriteria Investasi	Nilai	Indikator Kelayakan	Hasil Kelayakan
NPV (Rp)	16.871.132,56	NPV > 0	Layak
Net B/C	1,47	Net B/C > 1	Layak
IRR (%)	32,42%	IRR > 17%	Layak
PP (Periode)	2,15 (2 tahun, 2 bulan)	PBP < 5 (5 tahun)	Layak

Sumber : Data Primer Diolah, 2020

Net Present Value (NPV)

Analisis *Net Present Value* pada usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua dalam 5 tahun diperoleh gambaran data penerimaan dan biaya, dengan tingkat bunga bank (*discount rate* per tahun 17%). Kriteria kelayakan usaha pembibitan krisan dari nilai NPV, jika NPV = 0, maka hasil investasi usaha akan sama dengan tingkat bunga yang dipakai dalam analisis atau usaha tidak untung maupun tidak rugi (titik impas). Jika NPV = -, maka investasi rugi dan jika NPV = +, maka investasi tersebut menguntungkan (Ibrahim, 2009).

Hasil perhitungan NPV usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua diperoleh NPV = 16.871.132,56. Perolehan nilai NPV > 0 atau nilai koefisien + (positif), menunjukkan bahwa investasi pembibitan krisan menguntungkan. Usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua layak dijalankan karena menghasilkan manfaat bersih sebesar Rp16.871.132,56. Kelayakan pembibitan krisan teknik stek pucuk sama dengan hasil penelitian Rozi (2012) pada pembibitan krisan teknik kultur jaringan, namun manfaat bersih yang dihasilkan lebih kecil (Rp16.871.132,56 < Rp105.184.897).

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Hasil analisis menghasilkan nilai Net B/C = 1,47 dengan demikian nilai Net B/C > 1, yang mengandung arti investasi pembibitan krisan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua, memenuhi syarat kelayakan. Setiap tambahan investasi Rp1.000.000,00 akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp1.470.000,00. Kelayakan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk dengan nilai Net B/C 1,47 lebih besar dari penelitian Rozi (2012) pembibitan teknik kultur jaringan dengan nilai Net B/C 1,42.

Internal Rate of Return (IRR)

IRR menggambarkan profitabilitas suatu investasi dalam persentase, dan dapat dijadikan pemodelan apabila terdapat banyak ketidakpastian mengenai *discount rate* atau sangat sulit menentukan *discount rate* yang paling sesuai (Rangkuti, 2012). Kelayakan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk berdasarkan nilai IRR, jika nilai IRR > tingkat suku bunga deposito (Ibrahim, 2009).

Hasil penelitian setelah melalui beberapa kali iterasi NPV diperoleh batas nilai NPV positif terjadi pada DF 32% dan pada DF 33%, nilai NPV bertanda negatif. Hasil iterasi IRR = 32,42%, secara terinci perhitungan IRR disajikan pada Lampiran 7. Nilai IRR = 32,42% dibandingkan dengan tingkat bunga bank yang besarnya 17 % per tahun, maka nilai IRR > tingkat suku bunga. Investasi pada kegiatan pembibitan krisan Teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua memenuhi syarat kelayakan. Nilai IRR sebesar 32,42% berarti penangkar mampu mengembalikan pinjaman sampai bunga bank sebesar 32,42%. Prospek usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk lebih baik mengingat nilai IRR mencapai hampir dua kali lipat dari tingkat suku bunga pinjaman usaha mikro Bank BRI 17% per tahun). Nilai IRR usaha pembibitan teknik stek pucuk lebih besar dari penelitian Rozi (2012) pada pembibitan teknik kultur jaringan senilai 20,08% pada suku bunga bank yang sama 17% per tahun.

Payback Period (PP)

Pengukuran investasi dengan mencari nilai pengembalian modal tanpa memperhitungkan nilai waktu terhadap uang (*Time Value of Money*) merupakan tujuan metode *Payback Period* (Rangkuti, 2012). Hasil perhitungan kelayakan finansial, maka *Payback Period* diperoleh nilai 2,15 atau 2 tahun 2 bulan. Kriteria penilaian kelayakan proyek berdasarkan *payback period* ternyata lebih singkat dari umur investasi 5 tahun, maka usulan investasi pembibitan krisan di Kakaskasen Dua layak dilanjutkan. Suatu proyek dapat dikatakan layak apabila umur investasi usaha tidak lebih kecil dari nilai *payback period*, berdasarkan kriteria kelayakan usaha dengan perhitungan *Payback Period*.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas pada usaha pembibitan krisan di Kakaskasen Dua, digunakan tiga skenario, yaitu: penurunan produksi bibit krisan 10%, penurunan harga penjualan bibit krisan 10% dan kenaikan biaya produksi bibit 10%. Penetapan skenario besaran penurunan presentase 10% tersebut di dasarkan pada kemungkinan terjadinya inflasi perekonomian nasional terburuk. Kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus menerus dalam jangka waktu tertentu disebut inflasi. Inflasi berdampak negatif karena kenaikan harga menyebabkan menurunnya daya beli masyarakat.

Skenario 1 : Penurunan Bibit Stek Krisan 10%

Skenario penurunan produksi bibit stek krisan 10% dihitung dari kondisi produksi normal dalam setiap tahun, maka produksi bibit krisan dihitung berkurang sebesar 10% dari produksi normal. Menurunnya produksi berdampak pada penurunan penerimaan dan pendapatan. Tahun pertama, penerimaan responden adalah Rp 28.350.000, pada tahun kedua penerimaannya relatif lebih besar karena walaupun produksi dihitung menurun 10% namun volume produksinya masih relative lebih besar dari tahun pertama. Penerimaan pada tahun kedua lebih tinggi sekitar Rp 7.650.000 dibandingkan penerimaan tahun kedua. Tahun ketiga hingga tahun kelima diproyeksikan responden penerimaannya lebih tinggi lagi, yakni Rp 48.600.000,00. Penerimaan rata-rata per tahun masih memperoleh Rp 42.030.000,00. Skenario penurunan produksi bibit krisan 10%, hanya mengurangi nilai penerimaan sebesar Rp4.670.000,00.

Sisi pembiayaan nilainya dihitung sama dengan sebelum terjadinya penurunan produksi. Penerimaan menurun, maka pendapatan responden dari penjualan bibit krisan itu juga menurun. Secara umum, rata-rata pendapatan menurun dari semula Rp18.675.380,00 tinggal Rp 14.005.380,00. Secara nominal terjadi penurunan rata-rata sekitar Rp 4.670.000,00. Analisis sensitivitas dengan skenario penurunan produksi bibit stek krisan 10% dilakukan analisis NPV, IRR, Net B/C dan PP. Hasil analisis kelayakan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk skenario penurunan produksi bibit stek krisan di Kakaskasen Dua ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Finansial Usaha Pembibitan Krisan Teknik Stek Pucuk Skenario Penurunan Produksi Bibit Stek di Kakaskasen Dua

Komponen	Kriteria Kelayakan			PP (Periode)	Hasil
	NPV (Rp)	Net B/C	IRR (%)		
Penurunan produksi 10%	2.540.459,17	1,07	19,46	2,86 (2 tahun 11 bulan)	Layak
Penurunan produksi 11,77%	0,00	1,00	17	3,04 (3 tahun 1 bulan)	Batas toleransi

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis NPV dihitung dengan dasar *discount faktor* (DF) 17%. Penurunan produksi bibit krisan sebesar 10% menghasilkan *total cost* sebesar Rp140.123.100,00 *benefit* Rp210.150.000,00 dan *net benefit* sebesar Rp29.911.900,00. Dasar perolehan nilai *total cost* dan *net benefit* seperti itu, diperoleh nilai NPV 2.540.459,17. Artinya perolehan nilai NPV bertanda positif (+) karena nilai absolutnya lebih besar dari nol ($NPV > 0$). Berdasarkan nilai $NPV > 0$, maka terjadinya penurunan produksi bibit krisan 10% tidak berpengaruh pada kelanjutan usaha. Kegiatan pembibitan krisan masih tetap memenuhi syarat kelayakan. Masih didasarkan hasil analisis tersebut diperoleh $Net\ B/C = 1,07$. Nilai $Net\ B/C > 1$, yang artinya usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk pada kondisi terjadinya penurunan produksi 10% masih memberikan keuntungan. Secara nominal keuntungannya relatif kecil. Untuk mengetahui nilai IRR dan PP, dilakukan iterasi NPV pada berbagai tingkat bunga bank. Hasilnya diperoleh batas nilai NPV positif berhenti pada DF 19%, dengan nilai absolut 453.386,82. Setelah itu pada taraf DF 20%, nilai NPV negatif dengan nilai absolut minus 529.116,08.

Hasil iterasi tersebut, dihasilkan nilai IRR 19,46%, lebih besar dari tingkat bunga bank (17%/tahun). Hasil analisis IRR ini mengindikasikan bahwa usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk, pada kondisi produksi turun 10% masih layak dilanjutkan. Hasil analisis PP yang dihitung berdasarkan pembagian nilai total investasi

Rp40.115.000,00 dengan rata-rata kas masuk sebesar Rp14.005.380,00 menghasilkan nilai PP 2,86. Jika diperhitungkan dengan usia kegiatan yang lamanya 5 tahun, maka dengan nilai PP 2,86 (2 tahun 11 bulan) artinya periode pengembalian investasi lebih cepat. Hal itu menunjukkan penurunan produksi 10% ditinjau dari PP masih layak dilanjutkan.

Batas Toleransi Penurunan Produksi

Untuk menganalisis batas toleransi penurunan produksi bibit, penurunan harga penjualan bibit krisan dan kenaikan biaya produksi bibit pada usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk dilakukan iterasi, hingga menghasilkan NPV =0. Hasil iterasi yang dilakukan hingga mencapai titik NPV = 0, terjadi pada taraf penurunan produksi bibit krisan 11,77%. Usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk masih mampu bertahan hingga terjadi penurunan produksi 11,77%. Kondisi penurunan produksi 11,77% dengan asumsi harga tidak berubah (*ceteris paribus*), pengusaha masih memperoleh pendapatan rata-rata Rp13.177.509,00.

Hasil analisis nilai Net B/C sama dengan 1, artinya usaha dalam kondisi impas, tidak untung dan tidak rugi. Pada taraf terjadinya penurunan produksi hingga 11,77% ini, nilai IRR yang diperoleh sama dengan tingkat bunga bank yaitu 17% per tahun. PP yang dihasilkan waktunya lebih kecil dari umur kegiatan yaitu 3,04 (3 tahun 1 bulan). Hasil perhitungan tersebut mengindikasikan usaha pembibitan krisan dengan stek pucuk masih bisa dilanjutkan hingga terjadi penurunan produksi 11,77%.

Skenario 2: Penurunan Harga Penjualan Bibit Stek Krisan 10%

Skenario penurunan harga penjualan bibit stek krisan 10% dihitung dari kondisi harga jual normal. Penurunan harga jual bibit secara normatif akan berpengaruh mengurangi penerimaan dengan demikian pendapatan responden juga berkurang. Asumsi produksi tetap, dan harga jual bibit krisan turun sebesar 10%, maka pada tahun pertama responden memperoleh penerimaan dari usaha yang dilakukannya sebesar Rp28.350.000. Kondisi normal, responden akan memperoleh penerimaan sebesar Rp31.500.000,00 artinya secara nominal penerimaan menurun sekitar Rp3.150.000,00. Tahun kedua, ketiga dan hingga tahun kelima, penerimaan responden diproyeksikan memperoleh penerimaan Rp36.000.000 hingga Rp48.000.000. Dalam kurun waktu lima tahun,

penerimaan penangkar sekitar Rp42.030.000 per tahun. Kondisi normal setiap tahun harga jual bibit stek berkisar antara Rp350,00 hingga Rp450,00/stek. Rata-rata harga jual stek dalam setiap tahun adalah Rp420,00/stek. Penurunan harga jual 10% menyebabkan perubahan harga jual menjadi Rp315,00 hingga Rp405,00/stek, rata-rata harga jual stek menjadi Rp378,00/stek.

Menurunnya penerimaan akibat harga jual yang turun 10% pada akhirnya juga berpengaruh negatif pada pendapatan. Pendapatan responden ketika harga jual turun 10% relatif lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan dalam kondisi normal. Untuk melihat dampak penurunan harga jual bibit stek krisan 10% dilakukan analisis NPV, IRR, Net B/C dan PP. Hasil analisis kelayakan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk skenario penurunan harga jual bibit stek krisan di Kelurahan Kakaskasen Dua sebagaimana Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Finansial Usaha Pembibitan Krisan Teknik Stek Pucuk Skenario Penurunan Harga Jual Bibit Stek di Kakaskasen Dua

Komponen	Kriteria Kelayakan				Hasil
	NPV (Rp)	Net B/C	IRR (%)	PP (Periode)	
Penurunan harga jual 10%	2.540.459,17	1,07	19,46	2,86 (2 tahun 11 bulan)	Layak
Penurunan harga jual 11,77%	0,00	1,00	17	3,04 (3 tahun 1 bulan)	Batas toleransi

Sumber: Data primer diolah, 2020

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis NPV dihitung dengan dasar *discount faktor* (DF) 17%. Penurunan harga bibit krisan sebesar 10% menghasilkan *total cost* sebesar Rp140.123.100,00 *benefit* Rp210.150.000,- dan net benefit sebesar Rp29.911.900,- Dasar perolehan nilai *total cost*, dan net benefit seperti itu, diperoleh nilai NPV = 2.540.459,17, artinya perolehan nilai NPV bertanda positif (+) karena nilai absolutnya lebih besar dari nol (NPV > 0). Nilai NPV > 0, maka terjadinya penurunan produksi bibit krisan 10% tidak berpengaruh pada kelanjutan usaha. Kegiatan pembibitan krisan masih tetap memenuhi syarat kelayakan. Masih didasarkan hasil analisis diperoleh Net BCR = 1,07. Nilai Net BCR > 1, yang artinya usaha pembibitan krisan dengan Teknik stek pucuk pada kondisi terjadinya penurunan produksi 10% masih dapat dilanjutkan akan tetapi keuntungan yang diperoleh tipis.

Analisis nilai IRR dilakukan iterasi hingga diperoleh batas akhir nilai NPV yang positif dan NPV bertanda negatif. Hasilnya NPV positif diperoleh hingga DF 19% , sehingga pada DF 20% nilai NPV bertanda negatif. Hasil analisis diperoleh nilai IRR 19,46%. Nilai IRR yang lebih tinggi dari

tingkat bunga bank (17%/tahun) maka usaha masih menguntungkan, meski terjadi penurunan harga 10%. Analisis nilai *payback period* (PP) = 2,86 (2 tahun 11 bulan) lebih singkat dari umur kegiatan usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk (5 tahun). Artinya pada kondisi harga jual turun 10%, usaha masih layak dan dapat dilanjutkan.

Batas Toleransi Penurunan Harga Penjualan Bibit Krisan

Hasil iterasi yang dilakukan hingga mencapai titik NPV = 0, terjadi pada taraf penurunan harga bibit krisan 11,77%. Kondisi demikian berarti usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk masih mampu bertahan hingga terjadi penurunan harga jual 11,77%. Kondisi penurunan harga jual bibit krisan 11,77% dengan asumsi produksi tidak berubah (*ceteris paribus*), pengusaha masih memperoleh pendapatan rata-rata Rp13.177.509,00. Hasil analisis juga dihasilkan nilai Net B/C = 1, artinya usaha dalam kondisi seimbang, pada titik impas. Penurunan produksi hingga 11,77% nilai IRR yang diperoleh sama dengan tingkat bunga bank yaitu 17%, demikian juga PP yang dihasilkan waktunya lebih kecil dari umur kegiatan, yaitu 3,04 (3 tahun 1 bulan).

Skenario 3: Kenaikan Biaya Produksi Bibit Stek Krisan 10%

Kenaikan biaya produksi 10%, menyebabkan penangkar harus mengeluarkan biaya produksi yang lebih besar dari keadaan normal. Pendapatan penangkar akan lebih kecil dari keadaan normal. Kenaikan biaya produksi dengan asumsi produksi dan harga jual tidak berubah (*ceteris paribus*). Tingkat harga jual tiap stek Rp 350,00/stek hingga Rp 450,00/stek, rata-rata harga setiap periode Rp420,-/stek. Skenario kenaikan biaya produksi 10%, diperoleh hasil penerimaan rata-rata dalam 5 tahun berkisar antara Rp 31.500.000,00 hingga Rp54.000.000,00 dengan rata-rata sebesar Rp46.700.000,00 per tahun. Nilai penerimaan diperoleh dari hasil penjualan produk stek pucuk krisan dikalikan dengan harga per stek.

Nilai penerimaan itu masih bruto atau penerimaan kotor karena belum dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan. Setiap tahun pengusahaan bibit stek pucuk krisan selama 5 tahun dikeluarkan biaya berkisar antara Rp27.967.852,00 hingga Rp32.576.852,00 dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan setiap tahun Rp30.827.082,00. Hasil perhitungan dengan instrument tersebut diperoleh tingkat pendapatan per tahun selama 5 tahun berkisar antara Rp3.532.148,00 hingga Rp21.423.148,00 dengan rata-rata pendapatan per tahun sebesar Rp15.872.918,00.

Untuk melihat dampak penurunan harga jual bibit stek krisan 10% dilakukan analisis NPV, IRR, Net B/C dan PP. Hasil analisis sensitivitas usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk scenario penurunan harga jual bibit stek krisan di Kelurahan Kakaskasen Dua sebagaimana Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Krisan Teknik Stek Pucuk Skenario Kenaikan Biaya Produksi di Kakaskasen Dua

Komponen	Kriteria Kelayakan				Hasil
	NPV (Rp)	Net B/C	IRR (%)	PP (Periode)	
Kenaikan biaya produksi 10%	8.029.214,95	1,23	24,49	2,53 (2 tahun 7 bulan)	Layak
Kenaikan biaya produksi 19,08%	0,00	1,00	17	3,01 (3 tahun 1 bulan)	Batas toleransi

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis NPV dihitung dengan dasar *discount faktor* (DF) 17%. Kenaikan biaya produksi bibit krisan sebesar 10% menghasilkan *total cost* sebesar Rp154.135.410,00, benefit Rp 233.500.000,00 dan net benefit sebesar Rp39.249.590,00. Dasar perolehan nilai *total cost*, dan *net benefit*, diperoleh nilai NPV 8.029.214,95. Artinya perolehan nilai NPV bertanda positif (+) karena nilai absolutnya lebih besar dari nol (NPV > 0). Berdasarkan nilai NPV > 0, maka terjadinya penurunan produksi bibit krisan 10% tidak berpengaruh pada kelanjutan usaha. Kegiatan pembibitan krisan masih tetap memenuhi syarat kelayakan. Hasil analisis Net BCR = 1,23. Nilai Net BCR > 1, yang artinya usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk pada kondisi terjadinya kenaikan biaya 10% masih memberikan keuntungan sebesar 23%.

Untuk mengetahui nilai IRR, dilakukan iterasi hingga diperoleh batas akhir nilai NPV bertanda positif dan NPV bertanda negatif. Hasilnya NPV positif diperoleh hingga DF 24% , sehingga pada DF 25% nilai NPV bertanda negatif. Hasil perhitungan diperoleh nilai IRR 24,49%. Nilai IRR lebih tinggi dari tingkat bunga pinjaman usaha mikro bank BRI 17%/tahun maka usaha masih menguntungkan, meskipun terjadi kenaikan biaya produksi 10%. Analisis nilai *Payback Period* (PP) 2,53 lebih singkat dari umur kegiatan usaha pembibitan krisan teknik stek pucuk yang 5 tahun. Artinya pada kondisi biaya produksi naik 10%, usaha masih layak dan dapat dilanjutkan.

Batas Toleransi Kenaikan Biaya Produksi Bibit Krisan

Hasil iterasi yang dilakukan hingga mencapai titik NPV =0, terjadi pada taraf kenaikan biaya produksi bibit krisan 19,08%. Usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk masih mampu bertahan hingga terjadi peningkatan biaya produksi mencapai 19,08%. Kondisi kenaikan biaya produksi bibit krisan 19,08% dengan asumsi produksi dan harga jual bibit tidak berubah (*ceteris paribus*), pengusaha pada tahun pertama masih memperoleh pendapatan Rp1.223.312,00. Tahun ke dua, pendapatan meningkat hampir 8 kali lipat, bahkan pada tahun ketiga hingga tahun kelima pendapatan menjadi Rp18.733.824,00. Kurun waktu 5 tahun rata-rata pendapatan yang diperoleh penangkar sekitar Rp13.328.044,00.

Hasil analisis dihasilkan nilai Net B/C sama dengan 1, artinya usaha dalam kondisi seimbang, pada titik impas tidak menguntungkan dan tidak mengalami kerugian. Peningkatan biaya produksi hingga 19,08%, nilai IRR yang diperoleh sama dengan tingkat bunga bank yaitu 17%. Demikian juga PP yang dihasilkan waktunya lebih kecil umur kegiatan, yaitu 3,01 (3 tahun 1 bulan).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usaha pembibitan krisan dengan teknik stek pucuk di Kakaskasen Dua dinilai menguntungkan dan layak berdasarkan analisis kriteria investasi. Analisis sensitivitas dengan skenario penurunan produksi bibit 10%, penurunan harga jual bibit 10% dan kenaikan biaya produksi bibit 10%, usaha pembibitan krisan masih memenuhi syarat kelayakan. Batas penurunan produksi stek bibit krisan yang masih ditolerir agar usaha tidak merugi adalah 11,77%, batas penurunan harga penjualan bibit hingga 11,77% dan batas peningkatan biaya produksi bibit hingga 19,08%.

Saran

Mengingat pengusahaan bibit krisan di Kakaskasen Dua memiliki peran yang sangat strategis dan dinilai layak, maka dapat disarankan:

1. Para petani yang belum/berminat mengusahakan pembibitan krisan dapat mengusahakannya. Penangkar yang sudah menjalankan usaha pembibitan krisan dapat mengembangkan usahanya.

2. Usaha pembibitan krisan walaupun terjadi naik/turunnya produksi, harga penjualan dan biaya produksi masih memberikan keuntungan. Petani yang berminat dan penangkar yang ada masih dapat menjalankan usahanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Gittinger, J.P. 2008. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Jakarta (ID): UI Press.
- Gray, C.P, L.K. Sabur, dan P.F.L.Maspaitella. 2018. Pengantar Evaluasi Proyek. Jakarta: PT. Gramedia.
- Hery. 2015. Pengantar Akuntansi, Comprehensive Edition. Penerbit PT Grasindo, Anggota IKAPI. Jakarta
- Ibrahim, Y. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Edisi Revisi. Penerbit Rineka Cipta. Anggota IKAPI No. 112/DKI/90. Jakarta.
- Lakamisi, H. 2010. Prospek Agribisnis Tanaman Hias dalam Pot (POTPLANT). Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU Ternate) Volume 3 Edisi 2.
- Loupatty, A. 2020. Bunga Krisan Asal Sulut Didorong Jadi Komoditas Ekspor Baru ke Jepang. 16 Oktober 2020. <https://sulut.inews.id/berita/bunga-krisan-asal-sulut-didorong-jadi-komoditas-ekspor-baru-ke-jepang>. Diakses 25 Maret 2021
- Matindas, L., Bachtiar, dan A. Turang. 2010. Pengembangan Bunga Krisan dalam Perspektif Agribisnis di Kota Tomohon (Kasus Kelurahan Kakaskasen Dua). Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Program Pembangunan Pertanian Provinsi Sulawesi Utara. Bogor. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Maulidah, S. dan D. E. Pratiwi. 2010. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Anggur Prabu Bestari (*Financial Feasibility Analysis of Prabu Bestari Grapes Farming*) AGRISE Volume X No. 3 Bulan Agustus 2010 ISSN: 1412-1425
- Melo, O. dan K. Harson. 2017. Implementasi Show Window dan Pariwisata Bunga Krisan Kota Tomohon. Industrial Research Workshop and National Seminar.
- Mutakabbir, E.A, dan N.N Duakaju. 2019. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Tanaman Hias di Kota Samarinda. Jurnal Agribisnis dan Komunikasi Pertanian (AKP). Volume 2, No. 1. April 2019. P-ISSN 2622-5050. O-ISSN 2622-6456 Halaman 25 - 34.
- Rangkuti, F. 2012. Studi Kelayakan Bisnis dan Investasi. Jakarta: PT. Gramedia.
- Rozi, R. Y. 2012. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembibitan Krisan (*Chrysanthemum sp.*) dengan Menggunakan Teknik Kultur Jaringan pada PT Ingu Laut Abadi Kota Baru Jawa Timur. Thesis. Universitas Brawijaya.
- Setiyo, Y., Sumiyati, dan N.P. Yuliasih . 2019. Analisis Iklim mikro di *Greenhouse* dengan Atap Tipe *Arch* untuk Budidaya Bunga Krisan Potong. Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno, Vol. 4, No. 1, 2019. Hal. 24-34
- Setyanti, A. 2016. Analisis Produksi dan Efisiensi Usahatani Bunga Potong (Studi pada Desa Gunung Sari, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu). Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB. Vol 4, No 1, 10 Juni 2016. Universitas Brawijaya. Malang.
- Soekartawi. 2008. Prinsip Ekonomi Pertanian. Rajawali Press. Jakarta.
- Sondakh, J.O.M, dan J.W.H. Rembang. 2016. Analisis Produksi Varietas Unggul Baru (VUB) Bunga Krisan (*Chrysanthemum Sp*) Hasil Balai Penelitian Tanaman Hias di Provinsi Sulawesi Utara. Bunga Rampai Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Bogor: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Terknologi Pertanian.
- Tandelilin, E. 2010. Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi. Edisi pertama. Yogyakarta : Kanisius
- Tohirin. 2012. Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Winsky. 2019. Belajar Teknis Asesmen Resiko. <https://cyberwhale.co.id/wp-content/uploads/2019/11/Cost-or-Benefit-Analysis.pdf>. Diakses 10 Maret 2021.