



ANALISIS RISIKO PRODUKSI PAKCOY HIDROPONIK DIKELOLA OLEH CV. ANUGERAH TIGA PUTRA KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN

Risk Analysis of Hydroponic Pakcoy Production at CV. Anugerah Tiga Putra Banjarbaru City South Kalimantan

Jonathan Jeremy Siahaan *, Yudi Ferrianta dan Muhammad Fauzi

*Program Studi Agribisnis/Jurusan SEP, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani km.36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Kata Kunci

Analisis Risiko; Risiko Produksi;
Pakcoy Hidroponik.

Korespondensi

Corresponding author
E-mail
jonathanjeremysiahaan@gmail.com

Diterima: Juli 2023

Disetujui: 17 Juli 2023

Diterbitkan: 30 September 2023

Keterbatasan lahan menjadi suatu hambatan bagi setiap petani. Dengan adanya perkembangan teknologi, masalah ini dapat terselesaikan dengan sistem hidroponik. Sistem ini merupakan salah satu budidaya yang berteknologi dalam usahatani yaitu dengan cara melakukan digunakannya tanah sebagai media. Media tanam yang dimaksud selain tanah adalah melalui media air. Selain memiliki kelebihan, budidaya pakcoy hidroponik juga memiliki permasalahan. Adapun permasalahan tersebut ialah risiko produksi cuaca iklim serta adanya hama dan penyakit menjadi kendala utama. Penelitian dilakukan untuk memberikan gambaran bagaimana keadaan yang sering dihadapi oleh para petani terkait risiko produksi pakcoy hidroponik. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2023 sampai dengan selesai. Responden yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10, ditentukan dengan teknik acak sederhana. Berdasarkan Hasil penelitian diperoleh nilai *coefficient variation* sebesar 0,58 artinya risiko yang dihadapi petani sebesar 58%. Dari perhitungan *coefficient variation* disimpulkan produktivitas tanaman pakcoy di CV. Anugerah Tiga Putra memiliki risiko dalam kategori kecil. *Expected return* didapatkan, dari penilaian risiko terhadap pakcoy di CV. Anugerah Tiga Putra diperoleh nilai *expected return* sebesar 24,64 untuk tiga kali musim tanam. Jumlah produksi yang tidak menentu adalah kelemahan bagi petani hidroponik CV. Anugerah Tiga Putra untuk menghasilkan produksi yang banyak dan juga sebaliknya dimana hasil panen berpengaruh terhadap kondisi iklim berubah-ubah sehingga terdapat hama dan juga penyakit.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak penduduk yang membutuhkan hasil tani. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk yang semakin cepat, maka secara otomatis disertai pula

dengan meningkatnya kebutuhan akan produk pertanian. Pertumbuhan penduduk akan mendorong pembangunan sektor pertanian dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Hal ini mendorong Teknologi

budidaya hidroponik dalam mengatasi permasalahan yang ada. Salah satu budidaya yang berteknologi dalam usahatani pakcoy yang dilakukan dengan melalui media air (Halim, 2016).

Budidaya hidroponik dapat membantu dalam pemenuhan sumber gizi keluarga. Salah satunya adalah budidaya sayur pakcoy mengandung banyak vitamin yang dapat berguna bagi tubuh. Vitamin dibutuhkan oleh semua kalangan tidak memandang usia seperti anak-anak, remaja, dewasa hingga yang lanjut usia pun masih membutuhkan sumber vitamin. Selain mengandung banyak vitamin, pakcoy juga dapat diolah menjadi beberapa jenis makanan dan menjadi salah satu pilihan sebagai bahan penunjang olahan makanan lezat lainnya (Herwibowo, 2014).

Selain memiliki kelebihan, budidaya pakcoy hidroponik juga memiliki permasalahan hambatan, kendala dan risiko yang cukup besar yakni investasi awal budidaya hidroponik yang bisa dikatakan mahal serta membutuhkan keterampilan berbudidaya mulai dari penanaman, perawatan pemberian pupuk nutrisi serta pemanenan (Prastio, 2015). Hama dan penyakit menjadi kendala utama produksi, biasanya akibat disirkulasi sistem nutrisi atau yang biasa disebut close system serta factor lainnya. Adanya hama dan penyakit akan menurunkan hasil produksi pakcoy hidroponik serta dapat mempengaruhi produktivitasnya, maka dari itu dicari solusi agar tanaman pakcoy hidroponik produktivitasnya tetap tinggi (Soekartawi, 1993).

CV. Anugerah Tiga Putra didirikan pada Tahun 2015 dengan modal Rp500.000,-. Didirikan dengan kepercayaan pada diri sendiri dan berbekalkan dari belajar secara otodidak dari beberapa literatur. Pada awalnya pendirian usaha ini hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga sendiri dengan maksud agar dapat mengkonsumsi sayur sehat. Tetapi kadangkala hasil panen dikasihkan ke tetangga atau teman sejawat yang akhirnya membuat tetangga dan teman sejawat tersebut melakukan permintaan produk kepada mitra.

Usaha berdiri tahun ke-5 ini memiliki prospek yang baik, mengingat antusias konsumen terhadap sayur sehat saat ini semakin baik. Jenis sayur yang ada di Hydroponic Hydro

Garden Banjarbaru bervariasi, diantaranya selada hijau, selada merah, pakcoy/sawi daging, caisim/sawi biasa, seledri, daun bawang, kailan, bayam merah. Harga jual bervariasi mulai dari Rp 6.000 - Rp 14.000/pack. Dimana berat per pack sekitar 200 gram. Dengan luas lahan 600m², ibu Wahdiah memiliki instalasi hidroponik sebanyak 6 paket. Produksi sayuran per hari dari usaha tersebut adalah 3-10 kg.

Selama ini, pemasaran yang mitra lakukan adalah teknik memasarkan secara dari mulut ke mulut dan memanfaatkan teknologi komunikasi. Hasil panen dari *Hydroponic Hydro Garden* Banjarbaru telah masuk ke dunia pasar modern, seperti *hypermart* di Duta Mall Banjarmasin dan Q Mall Banjarbaru. Pada kedua tempat tersebut juga diletakkan modul/instalasi dengan banyak lubang 70 pot, jadi jika pembeli mau beli dapat langsung cabut dan bayar di kasir, serta menyediakan dalam bentuk packing. Pengiriman produk dilakukan sebanyak 3 kali seminggu dan untuk setiap pengiriman rata-rata sebanyak 70 pack untuk masing-masing model yaitu modul 70 pot dan packing 70 pcs. Selain itu, produksi dari mitra juga dipasarkan ke konsumen perorangan dengan permintaan lebih dari 10 pack perminggu. Hal ini menunjukkan produk mitra memiliki *confidence* pada pasar modern *hypermart*.

Jika dikalkulasikan, maka permintaan yang diterima oleh mitra per pekan sebanyak 850 pcs dengan rincian pemenuhan permintaan *hypermart* di 2 (dua) lokasi sebanyak 420 pcs/pot dan 420 pack ditambah permintaan perseorangan 10 pack. Pendapatan yang diperoleh oleh mitra per pekan kurang lebih Rp.8.500.000.

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumber risiko dan menganalisis besarnya risiko dalam usaha budidaya tanaman pakcoy hidroponik di CV. Anugerah Tiga Putra.

Terdapat dua kegunaan dalam penelitian ini. Pertama Untuk penulis, bermanfaat dalam menerapkan ilmu yang dipelajari selama ini dalam bangku perkuliahan di program studi Agribisnis di Fakultas Pertanian ULM. Kedua, untuk perusahaan, menjadi evaluasi mengetahui risiko yang ada pada sayuran pakcoy hidroponik sehingga dapat meminimalisir risiko dengan cara yang efektif.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di CV. Anugerah Tiga Putra, yang terletak di Komplek Asabri blok LC. 13, Kota Banjarbaru di provinsi Kalimantan Selatan, pada bulan Januari sampai bulan Juni 2023, yaitu mulai tahap proposal, mengumpulkan tiap data, perhitungan terhadap data hingga penyelesaian penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan, melalui kuesioner dan wawancara langsung dengan responden. Sementara data sekunder merupakan data yang diperoleh buku atau jurnal penelitian, laporan dari peneliti, instansi yang terkait, hingga Badan Pusat Statistik yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian.

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah serta dianalisis. Dalam menjawab tujuan pertama penelitian, yakni mengetahui apa saja sumber risiko dihadapi dalam kegiatan produksi tanaman pakcoy hidroponik atau budidaya tanaman pakcoy hidroponik di CV Anugerah Tiga Putra maka menggunakan metode deskriptif kualitatif serta dibantu alat kuesioner. Tujuan selanjutnya penelitian, yakni menghitung nilai risiko dalam usaha perusahaan pakcoy hidroponik oleh CV Anugerah Tiga Putra maka menggunakan perhitungan untuk risiko. Perhitungan kepada risiko dari produksi dari besarnya oleh penggunaan *Expected Return*, selanjutnya nilai risiko dari produksi dihitung dari hasil data ragam (*variance*), simpangan baku (*standard deviation*) serta koefisien variasi (*coefficient variation*) (Elton dan Gruber, 1995).

$$\text{Peluang (P)} = \frac{w}{n} \quad (1)$$

dengan: W Frekuensi terjadinya peristiwa produksi pakcoy Hidroponik yang dihitung peluang (tertinggi, normal dan terendah)
N Banyaknya kejadian

$$E(Ri) = \sum m i = 0 P i . R i \quad (2)$$

dengan: E(Ri) *Expected Return*

Pi Peluang dari suatu kejadian
Ri *Return* (Produktivitas)

$$\sigma^2 t = \sum m j = 1 P i j (R i j - \check{R} i)^2 \quad (3)$$

dengan: $\sigma^2 t$ *Variance dari Return*
Pij Peluang dari suatu kejadian
Rij *Return*
 $\check{R} i$ *Expected return*

$$\sigma t = \sqrt{\sigma^2 t} \quad (4)$$

dengan: $\sigma^2 t$ *Variance*
 σt *Standard Deviation*

$$CV = \frac{\sigma t}{\check{R} i} \quad (5)$$

dengan: CV *Coefficient Variation*
 σt *Standard deviation*
 $\check{R} i$ *Expected Return*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan beberapa variabel yang digunakan untuk menentukan subjek penelitian agar memperoleh dan mengetahui sejumlah tanggapan terhadap objek yang diangkat dalam penelitian. Adapun pengelolaan lahan pakcoy dengan sistem hidroponik menjadi objek yang diangkat dalam penelitian ini. Responden yang membentuk sampel penelitian diurutkan berdasarkan usia, jenis kelamin, gelar sarjana, dari mana mereka mendapatkan uang, dan jumlah tanggungan.

Responden Berdasarkan Usia. Usia berpengaruh terhadap kondisi dan keadaan fisik seseorang. Terkait dengan kemampuan fisik, seseorang pada usia non produktif lazimnya mengalami penyusutan kesanggupan untuk bekerja. Sebaliknya seseorang pada usia produktif cenderung akan lebih bersemangat untuk bekerja dan mengusahakan sesuatu.

Tabel 1. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi
1	Laki-laki	8
2	Perempuan	2

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2023

Hal ini terjadi karena pengelolaan lahan dengan sistem hidroponik membutuhkan pengetahuan, keuletan, keterampilan, dan kehati-hatian sehingga menghasilkan tanaman yang unggul dalam kualitas. dan terhindar dari segala jenis penyakit dan hama tanaman.

Responden Berdasarkan Pendidikan. Salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menerapkan sistem dalam melakukan pengelolaan lahan yaitu ilmu dan keterampilan. Responden yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi tentu akan memiliki wawasan dan pandangan yang lebih baik dan luas dalam melakukan pengelolaan suatu lahan berbeda dengan orang yang berpendidikan rendah.

Dalam penelitian ini, aspek pendidikan dikelompokkan yaitu pendidikan formal serta non formal. Pendidikan formal dapat diketahui dari jenjang yang terstruktur dari dasar, menengah dan tinggi. Yang merupakan contoh pendidikan non formal adalah belajar yang dilakukan di luar lingkup sekolah.

Responden yang menempuh hingga tingkat perguruan tinggi menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap pola pikir seseorang mengenai apa yang akan diperbuat untuk melangsungkan kehidupan, menggunakan akal dengan baik dan benar sehingga suatu hal terealisasi sesuai dengan ekspektasi. Tetapi berdasarkan hasil dari kuesioner yang diperoleh bahwa banyaknya dari mereka yang merupakan lulusan SMK, hal ini dapat disimpulkan bahwa adanya kemauan dan upaya yang mereka perbuat untuk dapat memenuhi segala kebutuhan. Pada era sekarang semua serba mudah dan cepat untuk ditelusuri dengan menggunakan jaringan internet, sehingga untuk dapat belajar banyak hal yang berkaitan dengan hidroponik, mereka memilih untuk mencari berbagai referensi terkait hal tersebut. Dalam penelitian ini tidak terdapat responden yang pernah mengikuti pendidikan nonformal.

Responden Berdasarkan Mata Pencarian.

Pada umumnya, sebagian besar mata pencarian utama para responden adalah sebagai wirausaha dan juga sebagai pekerjaan sampingan. Hal ini dijadikan oleh beberapa responden sebagai pekerjaan sampingan untuk menambah pemasukan biaya hidup.

Karakteristik Usahatani Pakcoy Hidroponik

Secara umum budidaya hidroponik berbeda dengan budidaya konvensional, budidaya ini bisa dilakukan efisiensi serta efektif adalah tahapan dalam melakukan budidaya usahatani

pakcoy hidroponik. Pakcoy memiliki akar berbentuk bulat panjang. Batang pakcoy berfungsi pembentuk dan penopang daun serta memiliki daun yang halus dan tidak berbulu memiliki tangkai yang lebar dan kokoh.

Persiapan Alat dan Bahan. Persiapan yang dilakukan di CV. Anugerah Tiga Putra dimulai dari alat dan bahan dengan cara melubangi pipa sesuai jarak dan panjang yang sama, persiapkan talang untuk menyanggah pipa yang ada agar pompa dapat mengalir ke dalam pipa ujung pipa dibuat lebih rendah.

Penyemaian. sebelum menyemai tanaman petani memilih benih yang baik agar tanaman tumbuh maksimal dan berkualitas untuk menunjang produksi pakcoy hidroponik. Langkah dalam penyemaian pakcoy hidroponik petani memasukan benih ke dalam media rockwool dengan ukuran yang sudah disesuaikan tutup media lalu simpan ke tempat yang gelap tunggu hingga 2 hari. Kemudian petani menjemur benih di bawah sinar matahari setelah dilakukan penyiraman benih, apabila muncul daun sejati benih sudah siap dipindahkan untuk di pipa hidroponik yang dilakukan oleh petani.

Menyiapkan Larutan Nutrisi. Nutrisi yang dikenal dalam hidroponik ialah AB-Mix, mencampurkan larutan tersebut ialah setiap dosis larutan A dan B diberikan air 1 liter.

Perawatan. Media yang telah siap dipindah, kemudian rockwool yang berisi bibit tanaman diberikan perawatan mulai dari pemberian nutrisi tambahan, perawatan hama patogen tanaman, pembersihan sirkulasi air dan perawatan lainnya.

Panen. Umumnya pakcoy hidroponik panen kurang lebih 30 hari tergantung permintaan pasar, memanen nya bisa dilakukan memotong bagian atas tanaman atau mencabut tanaman tersebut.

Sumber-Sumber Risiko

Hal ini bertujuan untuk memperoleh penjelasan mengenai penyebab yang menjadi sumber-sumber risiko produksi pengelolaan lahan pakcoy dengan sistem hidroponik dan peristiwa-peristiwa yang dapat menyebabkan kemerosotan bagi petani dalam mengambil suatu keputusan

dan langkah kedepannya. Pengelolaan tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik di CV. Anugerah Tiga Putra dihadapkan pada masalah risiko produksi. Risiko produksi secara langsung akan berdampak pada jumlah produktivitas yang diperoleh. CV. Anugerah Tiga Putra mengalami instabilitas dalam produktivitas pakcoy yang dihasilkan. Berdasarkan hasil dari pengamatan adapun informasi yang diperoleh ialah produktivitas yang dicapai adalah sebanyak ton per luasan lahan. Instabilitas produktivitas pakcoy tersebut menunjukkan bahwa CV. Anugerah Tiga Putra telah menghadapi risiko dalam kegiatan produksi.

Produktivitas yang mengalami fluktuasi menunjukkan adanya nilai produktivitas tertinggi, terendah dan normal. Peluang normal, rendah maupun tertinggi dapat dilihat oleh bagian banyaknya petani memperoleh hasil produktivitas dari rendah, tinggi dan normal ketika berapa kali musim tanam. Hal ini untuk mengetahui perkembangan dan kegagalan yang telah terjadi di waktu silam.

Besarnya produktivitas dihitung untuk hasil produksi panen di masa produksi ketika telah dilakukan yakni di Bulan Desember, Januari dan Februari. Berdasarkan data yang telah diperoleh dari petani pakcoy di CV. Anugerah Tiga Putra, fluktuasi produktivitas pakcoy, kondisi produktivitas pada kondisi tertinggi, terendah, dan normal walaupun masih dibawah produktivitas terendah.

Terdapat beberapa faktor penyebab munculnya risiko produksi pakcoy hidroponik. Sumber utama risiko produksi adalah terjadinya kegagalan dalam proses pengelolaan lahan ini, mulai dari tahap mula hingga akhir. Dalam hal ini CV. Anugerah Tiga Putra akan melakukan pembuatan media tanam karena dalam budidaya tanaman ini tidak ditanam di tanah sehingga kita membutuhkan instalasi hidroponik. Kegiatan selanjutnya adalah pemeliharaan dan perawatan dari berbagai penyakit, gulma dan hama sehingga tanaman memiliki kualitas yang tinggi. Pakcoy hidroponik dapat dipanen setelah berumur empat minggu setelah tanam.

Penyebab adanya risiko asalnya dari petani dan luar dari petani. Sumber yang berasal dari petani ialah kemampuan, keterampilan, dan kehati-hatian petani dalam melakukan budidaya seperti

pembuatan instalasi, penyemaian bibit, pemindahan bibit dan pemberian nutrisi AB MIX. Sedangkan oleh luar petani adalah keadaan cuaca iklim, defisiensi serta toksisitas nutrisi, kurang pencahayaan, pertumbuhan alga dan penggunaan pupuk yang salah.

Faktor-faktor yang menjadi sumber risiko pakcoy hidroponik di CV Anugerah Tiga Putra yaitu :

Penyakit. Penyakit ialah awal timbulnya risiko produksi pada budidaya pakcoy hidroponik. Hal ini dikarenakan perubahan cuaca serta iklim yang berubah-ubah dan tidak menentu dapat menyebabkan penyakit mudah berkembang, bertumbuh dan menyerang tanaman pakcoy. Jika penyakit menetap pada suatu tanaman, maka seorang petani akan mengalami gagal panen karena tanaman telah mati sebelum waktunya. Untuk mengantisipasi hal tersebut harus untuk kita agar paham dan tahu gejala-gejala suatu penyakit tanaman. Pada pembahasan ini akan dijabarkan mengenai berbagai macam penyakit pada tanaman pakcoy.

Penyakit yang sering menyerang tanaman pakcoy diantaranya akar gada dan busuk daun. Penyakit akar gada (*Plasmiodiophora Brassicae*) ketika budidaya pakcoy hidroponik pakcoy akan mudah terkena penyakit ini biasanya dengan ciri layu pada saat siang, ciri selanjutnya ialah terdapat benjolan di akar pakcoy yang akan menyebabkan rusaknya tanaman akibat kekurangan nutrisi.

Penyakit busuk daun, adalah penyakit dikarenakan jamur. Musim hujan akan menyebabkan penyakit ini cepat berkembang karena kondisi yang lembab, tindakan yang harus dilakukan adalah membersihkan sirkulasi air pakcoy hidroponik agar gejala dari penyakit busuk akar dapat dihindari serta pertumbuhan dapat berjalan secara optimal.

Hama. Hama juga menjadi sumber risiko dalam usahatani tanaman pakcoy. Munculnya hama juga dipengaruhi oleh perubahan cuaca yang tidak dapat diperkirakan. Perubahan cuaca yang tidak menentu akan mengakibatkan pakcoy mudah terserang hama seperti kutu kebul, tungau laba-laba, dan kutu daun.

Hama yang paling sering ditemui saat budidaya pakcoy hidroponik salah satunya adalah kutu kebul. Ukuran hama ini kecil dan memiliki

warna putih banyak hidup secara bersamaan dimana sangat merugikan tanaman disaat hama ini menyerap cairan yang terkandung dalam tanaman. Cara yang harus dilakukan untuk mengurangi hama ini adalah membersihkan di bagian daun bawah untuk memusnahkan telur benih hama yang ada.

Kutu daun adalah hama yang menyerang tanaman secara signifikan ketika memasuki musim panjang kemarau biasanya akibat yang dihasilkan dari kutu ini akan membuat tanaman menjadi keriput. Ada beberapa cara untuk melakukan pengendalian dari hama ini dengan cara teknik kimiawi serta teknis yaitu dengan cara memotong serta mencabut tanaman yang terkena serangan, pengendalian kimiawi dengan memberikan insektisida cair.

Keadaan Cuaca dan Iklim. Sumber risiko lainnya adalah cuaca yang mudah berubah-ubah atau cuaca yang sulit untuk diprediksi. Keadaan ini menimbulkan resesi yang sulit untuk dipungkiri. Hal ini akan terjadi pada waktu tertentu karena keadaan cuaca dan iklim yang tidak dapat dikendalikan oleh manusia.

Pada keadaan cuaca (kemarau dan penghujan) yang terjadi terkadang musim penghujan lebih lama dan musim kemarau lebih pendek. Pada saat musim penghujan daerah tanaman pakcoy akan sangat lembab yang mengakibatkan berbagai varietas hama dan penyakit mudah menyerang dan menetap pada pakcoy sebab tanaman pakcoy tidak tahan dengan keadaan lembab yang berlebih.

Indonesia adalah Negara yang berharap penuh dengan sumberdaya yang sangat rentan terhadap besarnya peningkatan perubahan dari cuaca dan iklim secara signifikan, bidang pertanian serta pangan adalah sector paling besar dalam dampak terjadinya perubahan tersebut kondisi yang sangat ekstrim ini menjadi salah satu faktor yang menyulitkan budidaya tanaman pangan secara baik banjir serta kekeringan mempengaruhi setiap aspek dalam pertanian yang mengakibatkan gangguan serta sulit untuk dikondisikan.

Meningkatnya terjadinya cuaca ekstrim menyebabkan kesulitan produksi serta rusaknya pada budidaya di mempengaruhi produktivitas. Bahkan, peningkatan besarnya lebar dan volume kerusakan kering yang berkepanjangan,

dan meningkat lembabnya akibatnya tidak dapat dikondisikan yang menyebabkan peningkatan intensitas gangguan OPT.

Analisis Risiko Produksi Pakcoy Hidroponik

nilai dari risiko terhadap adanya produksi dapat dilakukan perhitungan menggunakan *standard deviation*, *variance* dan *coefficient variation*. Dihitung agar menilai risiko terhadap produksi pakcoy dapat digunakan data produktivitas tiga kali musim tanam dan nilai peluang pakcoy untuk memperoleh produktivitas tinggi, rendah, hingga normal. Nilai Peluang dilakukan perhitungan oleh dari beberapa petani ketika proses usahatani pakcoy hidroponik di CV. Anugerah Tiga Putra. Setelah mendapatkan jumlah peluang pakcoy ketika memperoleh produktivitas tinggi, terendah, serta normal. lalu bisa dilakukannya perhitungan pada besarnya tingkat risiko yang dilalui petani CV. Anugerah Tiga Putra berdasarkan data yang telah saya dapati dalam jangka waktu silam.

Penilaian terhadap risiko produksi selain menghitung *expected return* setelah mengetahui peluang pada kondisi tertinggi, terendah dan normal maka dapat dilakukan penilaian dalam penetapan pilihan yang memuat dampak ketika mempergunakan *expected return*. *Expected return* diperhitungkan didasari besar oleh angka yang diinginkan dengan kesempatan tiap perihal tinggi, terendah, hingga normal ketika melakukan usahatani pakcoy. *Expected return* adalah jumlah didapatkan sesudah dihitung nilai risiko dialami juga dilakukan penjumlahan penyimpangan angka yang ada. Terdapat 3 nilai risiko yakni ialah nilai dari varian (*variance*), nilai koefisien variasi (*coefficient variation*) dan standar deviasi (*standard deviation*). Ketiga hasil tersebut terhubung satu dengan lain dan nilai varians untuk menentukan hasil bagi koefisien variasi (*coefficient variation*) dan standar deviasi. Dalam perhitungan ini return yang dihitung ialah produktivitas pakcoy.

Ukuran yang akurat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap risiko produksi pakcoy adalah koefisien variasi (*coefficient variation*). sedangkan koefisien variasi (*coefficient variation*) sudah memperhitungkan penghasilan yang diterima pada usaha tanaman pakcoy.

Tabel 2. Penilaian Risiko Produksi Pakcoy Hidroponik

No	Ukuran	Nilai
1	Expected Return	0,094000
2	Variance	0,002964
3	Standard Deviation	0,054400
4	Coefficient Variation	0,580000

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2023

Kesimpulan besar nilai dari risiko didapatkan produktivitas karena nilai *variance* mengakibatkan sinkron bersama angka *standard deviation*, apabila angka *variance* besar akibatnya nilai *standard deviation* diperoleh menghasilkan angka tinggi dan begitu sebaliknya. Nilai dari risiko terhadap produksi Pakcoy Hidroponik didapatkan angka *coefficient variation* dihasilkan kesimpulan yaitu 0,58. Didapatkan kesimpulan hitung *coefficient variation* artinya produktivitas tanaman pakcoy di CV. Anugerah Tiga Putra memiliki risiko dalam kategori moderat karena berada titik median. Hal ini berdasarkan apabila besar nilai *coefficient variation* hasilnya akan tinggi nilai risiko yang akan terjadi. Risiko Produksi pakcoy hidroponik dilewati disaat keadaan cuaca serta iklim ekstrim serta penyakit dan hama.

Dalam melaksanakan penilaian terhadap risiko produktivitas tanaman pakcoy di CV. Anugerah Tiga Putra bisa diketahui nilai angka suatu keuntungan diinginkan oleh proses usahatani budidaya pakcoy. Angka suatu nilai diekspektasikan bias diketahui ketika *expected return* yang diperoleh. Dari penilaian kepada risiko produksi di budidaya pakcoy CV. Anugerah Tiga Putra diperoleh nilai *expected return* sebesar 0,094 untuk tiga kali musim tanam. Adapun artinya, petani di CV. Anugerah Tiga Putra dapat mengharapkan hasil sebanyak 0,094 kg/lubang tanam. Ketika diketahui pendapatan harapan produksi diprediksi bisa diperoleh saat usahatani tanaman pakcoy dilakukan hitung terhadap risiko produksi, akibatnya dijadikan sebagai pertimbangan untuk pengambilan keputusan demi kelanjutan usaha dan juga dengan adanya kegiatan ini CV. Anugerah Tiga Putra mengalami perkembangan yang berkesinambungan.

Risiko produksi yang dialami petani pakcoy di CV. Anugerah Tiga Putra dalam melakukan

kegiatan usahatani pakcoy bisa menurunnya produksi akibatnya rugi. Kemudian apabila hasil nilai produksi lebih sedikit dari sebelumnya atau berkurang maka penerimaan yang diperoleh oleh CV. Anugerah Tiga Putra juga akan berkurang, hal ini disebabkan oleh banyak yang dipasarkan oleh CV ini mengakibatkan sedikit dari nilai harga pasar saat ini dinilai harga Rp 25.000,- per kilogram. Setiap satu kilogram yang dihasilkan, diperoleh sebesar Rp25.000,- adanya risiko dari produksi Rp17.000,- perkilogram. Jumlah produksi yang tidak menentu adalah kelemahan bagi petani hidroponik CV. Anugerah Tiga Putra terkadang menghasilkan jumlah yang banyak dan juga sebaliknya dimana hasil panen berpengaruh terhadap cuaca iklim ekstrim serta terdapat penyakit hama maka dari itu harus menggunakan bibit yang berkualitas serta perawatan rutin serta teliti. Dengan demikian sebaiknya dilakukan pengendalian serta menangani secara benar agar terhindari dan meminimalisir risiko yang dihadapi. Dengan dicegah cepat serta benar agar meminimalisir serangan hama dan produktivitas tetap seimbang hasil produksi pakcoy akan lebih meningkat dari tahun-tahun sebelumnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Didapatkan nilai hitung risiko adalah *expected return* didapatkan angka 0,094 dimana CV. Anugerah Tiga Putra mengharapkan perolehan hasil sebanyak 0,094 kg/lubang tanam di tiap musim budidaya pakcoy hidroponik hal yang paling besar disebabkan dari iklim cuaca ekstrim dan banyaknya hama dan penyakit.
2. Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan angka risiko *coefficient variation* yaitu 0,58. Maka dari itu sekilogram pakcoy hidroponik didapatkan besaran risiko 58% risiko disebabkan iklim cuaca serta serangan hama dan penyakit yang sulit diprediksi.

Saran

Adapun saran yang direkomendasikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan agar dapat mengendalikan hama serta penyakit budidaya pakcoy yakni memusnahkan semua pakcoy terserang

hama dan penyakit agar penyebarannya terhenti, dan pastikan terlindungi serta mendapat matahari yang cukup agar jamur tidak masuk kedalam instalasi tanaman akibat terlalu lembab.

2. Memberikan perhatian khusus terhadap naungan tanaman agar pertumbuhannya dapat berjalan dengan baik serta menggunakan benih bersertifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Elton, Edwin J and Martin J. Gruber. 1995. *Modern Portfolio Theori and Investment Analysis*. Toronto:John Willey and Sons.
- Halim, Jimmy. 2016. 6 Teknik Hidroponik. Jakarta : Penebar Swadaya Group.
- Herwibowo, Kunto dan N.S Budiana. 2014. *Hidroponik Sayuran Untuk Hobi dan Bisnis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi, Rusmadi, & Damaijati, A. 1993. *Risiko dan Ketidakpastian Dalam Agribisnis Teori dan Aplikasi*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Prastio, Untung. 2015. *Panen Sayuran Hidroponik Setiap Hari*. Jakarta: Agromedia.