

E-ISSN 2721-2556

P-ISSN 2088-2521

AGRIMETA

JURNAL PERTANIAN BERBASIS KESEIMBANGAN EKOSISTEM

Volume 12 No. 23, APRIL 2022

PENERBIT



**FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS MAHASARASWATI
DENPASAR**

✉ fapertabis@unmas.ac.id

📷 @fapertabisunmas

📘 Fakultas Pertanian dan Bisnis

<http://e-journal.unmas.ac.id/index.php/agrimeta>

• VOLUME 12	• NOMOR 23	• APRIL	• 2022
-------------	------------	---------	--------

AGRIMETA: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem

Suatu jurnal ilmiah bidang pertanian dalam arti luas yang mempublikasikan hasil penelitian atau kajian *review* pada semua aspek agroekoteknologi, agribisnis, sosial dan budaya pertanian (baik yang menyangkut fisik maupun metafisik), baik secara alami maupun terkontrol dengan memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan /organik.

Penanggung Jawab : Dr. Ir. I Made Sukerta, M.Si

Ketua Redaksi : Dr. Listihani, S.P., M.Si

Anggota Redaksi : Ir. I Made Budiasa, M.Agb

Ni Putu Anglila Amaral, S.P., M.M.A.

Ramdhoni, S.Si., M.Si

Agrimeta adalah jurnal ilmiah bidang pertanian yang berbasis keseimbangan ekosistem yang diterbitkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Mahasaraswati Denpasar. Jurnal diterbitkan 2 kali dalam setahun (April dan Oktober) dengan 1 volume dan 2 nomor penerbitan.

Makalah dapat ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia. Makalah yang dikirimkan oleh penulis kepada redaksi akan dievaluasi awal untuk subyek materi dan kualitas teknik penulisan secara umum oleh pemimpin redaksi, selanjutnya akan dikirimkan kepada minimal 1 mitra bestari di bidangnya untuk evaluasi substansi materi sedangkan tahap akhir akan ada saran penyempurnaan dari pelaksana redaksi. Makalah yang dinyatakan diterima serta telah diperbaiki sesuai saran redaksi akan diterbitkan dalam Jurnal Agrimeta.

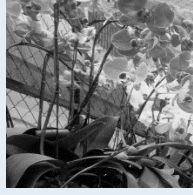
Petunjuk Format Penulisan Makalah terlampir di halaman terakhir dari jurnal ini.

Redaksi Agrimeta

Sekretariat Fakultas Pertanian Universitas Mahasaraswati Denpasar

Jln . Kamboja No. 11 A Telp. (0361) 265322 Denpasar-Bali.

e-mail: agrimetaunmas@gmail.com



PENGUJIAN EFEKTIFITAS DAYA TANGKAP JENIS PERANGKAP WALANG SANGIT (*Leptocorisa oratorius*) PADA TANAMAN PADI SAWAH

Damasus Angki, Ni Putu Pandawani*, I Made Sukerta

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: pandawaniputu@unmas.ac.id

ABSTRACT

This research is entitled *Testing the Effectiveness of Catching Types of Trap Walang Sangit (Leptocorisa oratorius) in Rice Fields*. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) is an important pest that attacks rice commodities. Walang sangit attacks when the rice enters the generative phase (ripe milk) by sucking the liquid on the rice grains, causing the rice grains to become empty. Environmentally friendly control that can be used is to use traps. This study aims to determine the trapping capacity of this type of trap against the pest in rice plants. The study was conducted using a Two-Treatment Paired Experimental Design. The study consisted of two treatments, namely the lamp trap (LT) and the carcass trap (CT). Observations were made eighteen (18) times as a replication. Lamp traps and crab carcass traps provide different catching power on the number of insect pests of walang sangit in rice plants. Crab carcass traps during the study showed that the catch power of carrion bugs was 127.85% higher than that of light traps. Insect pests found in the research rice fields were legged ladybug (*Anasa tristis*), green ladybug (*Nezara viridula*), grasshopper (*Dissosteira carolina*), beetle (*Oulena melanoplus*).

Keywords: the effectiveness of light trap capture, crab carcass trap, walang sangit

Pendahuluan

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan terpenting di Indonesia karena lebih dari separuh penduduk Indonesia bergantung pada beras. Sekitar 1,75 miliar dari sekitar 3 miliar orang di Asia, termasuk 210 juta orang Indonesia, bergantung pada beras untuk kebutuhan kalori mereka. Sebaliknya, Afrika dan Amerika Latin memiliki sekitar 1,2 miliar penduduk, 100 juta di antaranya hidup dari beras (Andoko2002).

Produksi padi pada tahun 2019 sebanyak 70,85 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami penurunan sebanyak 0,43 juta ton (0,61%) dibandingkan tahun 2018. Produksi padi tahun 2020 diperkirakan sebanyak 75,55 juta ton GKG atau mengalami kenaikan sebanyak 4,70 juta ton (6,64%) dibandingkan tahun 2019 (Badan Pusat Statistik, 2019).

Salah satu hama serangga penting adalah walang sangit, dimana hama ini hampir menyerang pertanaman padi setelah padi berbunga. Bulir padi ditusuk dengan rostrumnya, kemudian cairan bulir tersebut diisap. Akibat serangan hama ini pertumbuhan bulir padi kurang sempurna, biji bulir tidak terisi penuh ataupun hampa sama sekali. Dengan demikian dapat mengakibatkan penurunan kualitas maupun kuantitas hasil (Asikin dan Thamrin, 2009).

Pada umumnya dalam mengendalikan hama, petani bermitra dengan bahan kimia atau pestisida kimiawi. Sedangkan jenis pestisida kimiawi tersebut mempunyai dampak negatif bagi lingkungan seperti

terbunuhnya musuh alami serta hama bukan sasaran. Untuk mengatasi atau mengurangi penggunaan pestisida atau insektisida tersebut perlu dikaji alternatif pengendalian yang ramah lingkungan (Qomarodin, 2006).

Pengendalian hama walang sangit yang ramah lingkungan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai cara yaitu secara hayati yaitu dengan menggunakan musuh alami, dan dengan pengendalian secara mekanis yaitu menggunakan perangkat lampu (PL) dan perangkap bangkai kepiting (PBK). Pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan perangkap lampu (PB) merupakan pengendalian yang dilakukan untuk menarik perhatian hama walang sangit untuk masuk kedalam perangkap. Sebagai Makhluk nokturnal (keluar di malam hari), walang sangit berevolusi untuk melakukan perjalanan dengan bantuan cahaya bulan. Mereka menggunakan metode yang disebut orientasi transversal. Menurut Jeff Smith (1890), kurator koleksi walang sangit dan serangga dari Museum Entomologi Bohart mengatakan bahwa apa yang dilakukan walang sangit mengandalkan cahaya bulan untuk berjalan sama seperti manusia yang mengandalkan bintang utara atau bintang Polaris untuk mengetahui kita berjalan ke arah mana National Geographic.

Perangkap lampu yang dipasang merupakan perangkap lampu otomatis dimana perangkap lampu

akan menyala ketika malam hari dan mati (tidak menyala) pada siang hari perangkat lampu mengisi daya dari cahaya matahari untuk penerangan malam hari, ketika perangkat lampu menyala serangga walang sangit akan mendekati sumber cahaya.

Dalam pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan perangkat bangkai kepiting (PBK) merupakan pengendalian yang dilakukan dengan umpan bau busuk dan didasari oleh kebiasaan hama walang sangit yang tertarik dengan bau busuk (Irsan dkk, 2014). Atraktan bau bangkai berperan sebagai penarik hama walang sangit agar masuk dalam perangkat, bahan atraktan bau bangkai tersebut berbentuk bahan organik hewani yang membusuk. Bahan-bahan yang membusuk ini mengandung senyawa volatil, yaitu senyawa yang mudah menguap. Senyawa volatil ini menguap dan menyebar hingga tercium oleh walang sangit. Walang sangit yang tertarik kemudian akan mendatangi umpan yang membusuk. Teknik pengendalian walang sangit dengan pemasangan perangkat bau busuk ini tidak akan membunuh walang sangit. Menurut kusmawati dkk (2019) pengendalian walang sangit dengan menggunakan bangkai kepiting pengendalian yang aman bagi lingkungan dan cukup efektif dalam menekan populasi hama.

Berlandaskan permasalahan tersebut, maka penulis melakukan penelitian dari dua jenis perangkat walang sangit yaitu perangkat lampu (PL) dan perangkat bangkai kepiting (PBK), yang akan diujikan untuk menangkap hama walang sangit, sehingga penulis dapat mengetahui perangkat mana yang paling efektif dalam menangkap hama walang sangit.

METODE PENELITIAN

Bahan dan alat penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah alat perangkat tenaga surya (Gambar 1) dan alat perangkat bangkai kepiting (Gambar 2).



Gambar 1. perangkat lampu



Gambar 2. perangkat bangkai kepiting

Alat perangkat lampu dengan memerlukan bahan-bahan sbb: panel surya, kabel, timah, modul charger 5v, baterai, IRFZ44N, resistor 100k, sensor LDR, kayu 2 m, papan, dan paku, Alat perangkat bangkai kepiting dipersiapkan dengan bahan-bahan yaitu: kepiting, botol plastik, air dan tali. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Solder, obeng, parang, gergaji, palu, meteran, pisau tajam, dan kait dari kawat.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Percobaan Berpasangan Dua Perlakuan. Penelitian terdiri dari dua perlakuan yaitu: Perangkat lampu (PL) dan Perangkat bangkai kepiting (PBK). Pengamatan dilakukan sebanyak delapan belas (18) kali pengamatan sebagai ulangan

Persiapan Lahan Tempat Penelitian

Lahan penelitian ditentukan pada lahan sawah ditanami padi yang sedang dalam masa pengisian biji (\pm umur 7 minggu). Luas lahan sawah yang dipergunakan dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 20 m). Lahan dibagi dalam 6 petakan ukuran 20 m x 5 m untuk penempatan alat perangkat walang sangit.

Pelaksanaan Penelitian

Perangkat lampu 3 buah dan perangkat bangkai kepiting 3 buah yang telah dipersiapkan dipasang di tengah patok bambu yang tingginya \pm 40 cm diatas tanaman padi petak sawah sesuai denah. Walang sangit yang terperangkap pada alat perangkat lampu akan tertampung pada wadah isi air yang diletakkan dibawah lampu perangkat. Walang sangit yang terperangkap pada alat perangkat bangkai kepiting akan tertampung dalam botol perangkat. Setiap alat perangkat dipasang 2 hari (\pm 48 jam) sebelum pengamatan dengan mengganti wadah air dan bangkai kepiting yang baru. Jadi pengamatan jumlah walang sangit yang terperangkap dihitung setelah 2 hari (\pm 48 jam) setelah perangkat dipasang. Demikian seterusnya sampai 18 kali pengamatan pada setiap alat perangkat.

Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengamatan dilakukan terhadap jumlah walang sangit yang tertangkap pada setiap alat perangkap dengan jumlah pengamatan delapan belas kali (18x) dalam interval waktu setiap tiga (3) hari selama delapan (8) minggu. Pengamatan juga dilakukan dengan mengidentifikasi serangga lain yang terperangkap pada setiap perangkap yang telah dipasang. Rencana jadwal pengamatan tertera pada Tabel 1

Analisis Data

Analisis data berdasarkan Rancangan Percobaan Berpasangan Dua perlakuan, yaitu perlakuan 2 jenis perangkap walang sangit dan diulang sebanyak delapan belas (18) kali pengamatan. Analisa melalui Uji t sampel Berpasangan (Paired t-test) pada taraf signifikansi 5%. Identifikasi jenis serangga lain yang terperangkap diamati melalui pengamatan morfologi serangga secara langsung (kasatmata)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Penatih Denpasar Utara pada lahan sawah tanaman padi selama 5 minggu mulai pada fase tanaman padi pengisian bulir yaitu mulai umur 8 minggu sampai 13 minggu setelah tanam (Gambar 3 dan Gambar 4). Jenis perangkap Walang sangit yaitu Perangkap lampu dan Perangkap bangkai keping dipasang di lahan sawah selama penelitian dan hasil tangkapan alat perangkap diamati dan dihitung setiap 3 hari selama 18 kali pengamatan.



Gambar 3. perangkap lampu di lapangan



Gambar 4. perangkap bangkai keping di lapangan

Jumlah walang sangit terperangkap pada setiap waktu pengamatan

Hasil pengamatan dilapangan dalam 18 kali waktu pengamatan setelah dilakukan analisis dengan Uji t, ternyata bahwa perangkap lampu (PL) dan perangkap bangkai keping (PBK) memberikan hasil tangkapan Walang sangit dengan jumlah yang berbeda sangat nyata. Jumlah tangkapan pada Perangkap lampu terkecil 2 ekor terjadi pada pengamatan ke-8 dan tertinggi 18 ekor pada pengamatan Ke-13. Jumlah tangkapan pada Perangkap bangkai keping terkecil 9 ekor terjadi pada pengamatan ke 8 dan ke 10 kemudian tertinggi 30 ekor pada pengamatan ke 15. Jumlah tangkapan Walang sangit selama penelitian pada Perangkap lampu adalah 140 ekor dan jumlah tangkapan Walang sangit pada Perangkap bangkai keping mencapai 319 ekor (Tabel 1).

Jumlah Walangsangit yang terperangkap bangkai keping

Pada perangkap bangkai keping jumlah walang sangit yang terperangkap pada setiap waktu pengamatan selalu lebih banyak dibandingkan jumlah walang sangit yang terperangkap pada perangkap lampu. Dari hasil pengamatan ini tampak bahwa perangkap bangkai lebih efektif dibandingkan perangkap lampu dengan daya tangkap yang cukup besar yaitu: 127, 85% lebih tinggi dari pada daya tangkap perangkap lampu. Peningkatan daya tangkap pada setiap waktu pengamatan pada perangkap bangkai keping dibandingkan perangkap lampu ditampilkan pada Tabel 2

Tabel 1. Jumlah Walang sangit terperangkap pada Perangkap lampu dan Perangkap bangkai keping.

Waktu pengamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Perangkap lampu	11b	9 b	14 b	6 b	3 b	13 b	10 b	2 b	5 b	3 b
Perangkap bangkai keping	20 a	15 a	22 a	15 a	19 a	15 a	21 a	9 a	16 a	9 a

Waktu pengamatan	11	12	13	14	15	16	17	18	Total	Rerata
Perangkap lampu	9 b	3 b	18 b	4 b	8 b	4 b	12 b	6 b	140	7,78 b
Perangkap bangkai keping	18 a	15 a	22 a	18 a	30 a	23 a	21 a	11 a	319	17,72 a

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada waktu pengamatan yang sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada Uji t taraf 5%

.Tabel 2. Peresentase peningkatan daya tangkap perangkap bangkai keping dibandingkan perangkap lampu

Waktu pengamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
peresentase peningkatan daya tangkap (%)	81,81	66,66	57,14	150	533,33	15,38	110	350	220	200
Waktu pengamatan	11	12	13	14	15	16	17	18		
Persentase peningkatan daya tangkap (%)	100	400	22,22	350	275	475	75	83,33		

Serangga Lain yang tertangkap

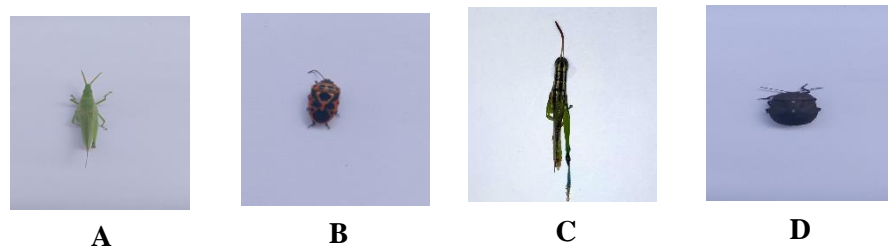
Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ada beberapa jenis hama serangga tanaman padi selain hama Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap lampu sedangkan pada Perangkap bangkai

keping tidak ditemukan ada hama serangga padi terperangkap selain serangga Walang sangit. Hasil pengamatan jenis hama serangga tanaman padi selain hama Walang sangit yang terperangkap dari pengamatan ke 1 sampai ke 18 ditampilkan pada tabel 3

Table 3. Jenis Serangga Hama Tanaman Padi Yang Terperangkap Selain Walang Sangit Dari Pengamatan 1 Sampai 18

Waktu pengamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Perangkap lampu	3	1	2	3	2	1	1	4	1
Perangkap bangkai	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waktu pengamatan	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Perangkap lampu	3	2	4	1	6	1	2	1	2
Perangkap bangkai	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data primer hasil pengamatan peneliti



Gambar 5. Identifikasi Serangga melalui pengamatan morfologi taksnomi ditemukan 4 janis.
Keterangan A: Belalang Hijau (*Atractomorpha crenulata*) B: Kepik bertungkai (*Anasa tristis*) C: Belalang (*Dissosteira carolina*), D: Kumbang (*Oulena melanoplus*).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah tangkapan Walang sangit selama penelitian pada Perangkap lampu adalah 140 ekor dan jumlah tangkapan Walang sangit pada Perangkap bangkai keping mencapai 319 ekor. Hasil analisis Uji t menunjukkan jumlah walang sangit yang terperangkap sangat berbeda nyata antara Perangkap lampu dengan Perangkap bangkai keping. Jumlah Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap bangkai keping nyata lebih tinggi dari jumlah Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap lampu yaitu mencapai peningkatan 127,85 % selama penelitian dilaksanakan.

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkap bangkai keping memberikan daya tangkap yang lebih tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa Perangkap bangkai lebih efektif dibandingkan Perangkap lampu. Hal tersebut terjadi karena adanya salah satu sifat walang sangit yaitu memiliki ketertarikan terhadap bau busuk yang berada di sekitarnya. Hasil didukung oleh pendapat Solikhin (2000) bahwa walang sangit sangat tertarik dengan bahan-bahan yang membusuk. Dalam pengendalian hama walang sangit yang dilakukan secara mekanis, keping dapat dimanfaatkan sebagai sumber atraktan. Bau busuk yang timbul akibat terjadinya dekomposisi protein dan lemak akibat aktivitas bakteri dan enzim dari keping yang telah mati dan membusuk dapat memikat hama walang sangit. Proses oksidasi udara terhadap lemak tidak jenuh yang mengakibatkan pemecahan senyawa dan menimbulkan bau busuk. Degradasi protein yang menghasilkan sejumlah basa yang mudah menguap mengakibatkan terbentuknya *Total Volatile Base* (TVB) selama proses pembusukan. Kandungan TVB menjadi indikator dari pembusukan dan kadar N 30 mg merupakan batas bahan atraktan dinyatakan busuk. Kandungan TVB dari setiap jenis bahan atraktan berbeda-beda dan akan terus meningkat selama penyimpanan. Aroma tengik ini diduga yang menarik walang sangit ke dalam perangkap (Paradisa dkk, 2017).

Perangkap lampu dapat menarik serangga walang sangit menggunakan cahaya yang dipancar sehingga menyebabkan walang sangit terperangkap. Serangga yang tertarik pada perangkap lampu biasanya adalah serangga nokturnal (keluar di malam hari) hal ini didukung oleh pernyataan Jeff Smith (Tahun 1890) bahwa perilaku yang dilakukan walang sangit mengandalkan cahaya bulan untuk bergerak dan beraktivitas. Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap bangkai lebih banyak dari pada Perangkap lampu juga disebabkan karena perangkap bangkai berfungsi seharian dalam menarik Walang sangit sedangkan Perangkap lampu hanya berfungsi pada malam hari untuk menarik Walang sangit.

Serangga hama tanaman padi yang terperangkap pada Perangkap bangkai ada beberapa jenis selain walang sangit, sedangkan pada Perangkap lampu tidak ditemukan adanya serangga hama laian terperangkap selain walang sangit. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar serangga hama menyukai bau busuk sehingga serangga hama masuk kedalam Perangkap bangkai. Beberapa jenis serangga hama tanaman padi yang ditemukan di lahan sawah di Desa Penatih Denpasar Timur yaitu Walang sangit (*Leptocorica Oratorius*), Belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*), Kepik bertungkai (*Anasa tristis*), Belalang (*Dissosteira carolina*), dan Kumbang (*Oulena melanoplus*)

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan 1) Perangkap lampu dan Perangkap bangkai keping memberikan daya tangkap yang berbeda terhadap jumlah serangga hama walang sangit pada tanaman padi sawah. 2) Perangkap bangkai keping selama penelitian menunjukkan daya tangkap terhadap walang sangit lebih tinggi 127,85 % dibandingkan perangkap lampu 3) Perangkap bangkai keping memberikan daya tangkap lebih tinggi sehingga lebih efektif dalam pengendalian serangga hama Walang sangit dibandingkan dengan Perangkap lampu 4) Jenis

Serangga hama yang ditemukan di lahan sawah penelitian adalah kepik bertungkai (*Anasa tristis*), kepik hijau (*Nezara viridula*), belalang (*Dissosteira carolina*), kumbang (*Oulena melanoplus*). Adapun saran dari penelitian ini adalah: 1) Dalam usaha pengendalian serangga hama tanaman padi diharapkan petani dapat menggunakan Perangkap bangkai kepiting dan Perangkap lampu 2) Untuk mendapatkan hasil pengendalian yang lebih efektif dapat digunakan perangkap bangkai kepiting disamping murah dan mudah cara pelaksanaannya. 3) Perlu dilakukan penyuluhan yang lebih intensif kepada petani agar petani mau melakukan pengendalian serangga hama sehingga petani tidak banyak kehilangan hasil padi.

REFERENSI

- Chandra I, M. Umar H, dan Edward S. 2014. Pengendalian Tikus dan Walang Sangit di Padi Organik Sawah Lebak. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal.
- Eprilurahman, R., W. T. Baskoro dan Trijoko. 2015. Keanekaragaman Jenis Kepiting (*Decapoda: Brachyura*) di Sungai Opak, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Biologi*. 3 (2) : 100-108.
- Kusmawati, Apriyadi R., Asriani E., 2019. Penggunaan Atraktan Organik yang Diperkaya Pestisida Kimia untuk Pengendalian Hama Walang Sangit Skala Laboratorium. *Jurnal Agrotek Lestari* Vol. 5 No. 2, Oktober 2019
- Paradisa, Y. B., E. B. M. Adi, Ernawati dan E. S. Mulyaningsih. 2017. Penggunaan Atraktan dalam Usaha Pengendalian Walang Sangit di Pertanaman Padi Gogo. Prosiding Plant Protection Day II. Jatinangor 19-20 Oktober 2016.
- Pracaya. 2009. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Edisirevisi. Swadaya. Jakarta.
- Qomarodin. 2006. Pengendalian Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) Ramah Lingkungan di Tingkat Petani di Lahan Rawa Lebak. Prosiding Temu Teknis Tenaga Fungsional dalam mendukung Revitalisasi Pertanian. Bogor 7-8 September 2006.
- Samosir, D. W. 2018. Uji Tipe dan Ketinggian Perangkap Untuk Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg). (Hemiptera: *Alydidae*) Pada Padi Sawah di Kelurahan Pematang Marihat Kecamatan Siantar Marimbun. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Siagian, Suci WB. 2018. Uji Efektifitas Perangkap Bangkai Keong Mas Dan Bangkai Ikan Untuk Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg.) Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Patumbak
- Solikhin. 2000. Ketertarikan Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Terhadap Beberapa Bahan Organik Yang Membusuk. *J. Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*. 1(1): 16-24.
- Supriyanti, Adik., Supriyanta, Kristamtini. 2015. Karakterisasi Dua Puluh Padi (*Oryza sativa*. L.) Lokal di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Vegetalika* Vol 4 No. 3, 2015.
- Yudono, D. A. 2007. Studi Kombinasi Bentuk Perangkap Dan Atraktan Terhadap Potensi Perangkap Walangsangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg). Skripsi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Universitas Jember. Jember
- Yulia, R., Nelvia N., Ariani, E. 2018. Pengaruh Campuran Cocopeat dan Rock Phosphate Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) pada Medium Ultisol. *Jurnal Solum* Vol. XV No. 1, Januari 2018.
- Zakiah, F., M., Hoesain, dan Wagiyana. 2015. Pemanfaatan Kombinasi Bau Bangkai Kodok dan Insektisida Nabati sebagai Pengendali Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* T.) pada Tanaman Padi. Naskah Seminar Skripsi vakultas pertanian universitas Jember. 14 Halaman



ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI PADI GOGO DI SINGKUL DESA NGGALAK KECAMATAN REOK BARAT KABUPATEN MANGGARAI

Florensius G. Salmon , I Ketut Arnawa*, Utari Vipriyanti, Anglila Amaral

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: arnawa_62@unmas.ac.id

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine how much upland rice farming income was in Singkul, Nggalak Village, West Reok District, Manggarai Regency and to determine the efficiency of upland rice farming in Singkul, Nggalak Village, West Reok District, Manggarai Regency. The types of data used are quantitative data and qualitative data, while the sample in this study was 50 people. The results of this study indicate that the average total income (Gross Return) obtained by farmers is Rp. 37,470,000 per person or Rp. 34,376,147 per hectare. The average total production cost (Total Production) spent is Rp. 11,477,700 per person or Rp. 10,530,000 per hectare. The average total income (Net Return) obtained by farmers is Rp. 25,992,300 per person or Rp. 23,846,147 per hectare. Based on the calculation through the R/C formula on upland rice farming in Singkul, Nggalak Village, West Reok District, Manggrai Regency, NTT Province, it was 3.264591. Thus, the R/C value > 1 means that upland rice farming in Singkul, Nggalak Village, West Reok District, Manggrai Regency, NTT Province can be said to be feasible or profitable.

Keywords: Revenue, Production Cost, Revenue and Efficiency

PENDAHULUAN

Di Indonesia peranan sektor pertanian dalam perekonomian nasional sangatlah penting. Dimana sektor pertanian masih memberikan lapangan pekerjaan bagi sebagian besar penduduk di pedesaan dan menyediakan bahan pangan untuk semua orang yang tinggal pedesaan maupun perkotaan. Menyediakan bahan mentah bagi industri dan menghasilkan devisa negara melalui ekspor non migas merupakan peranan lain dari sektor pertanian. Pandemi covid-19 memang sangat berdampak buruk bagi perekonomian nasional. Akan tetapi, ditengah melemahnya perekonomian nasional akibat dari covid-19 hanya pertanian yang tumbuh positif. Menurut Suharianto selaku kepala Badan Pusat Statistik (BPS), peningkatan sektor pertanian dipicu oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah komoditas tanam pangan yang mengalami pertumbuhan sebesar 10,47 persen. Hal ini terjadi lantaran adanya peningkatan luas panen dan produksi padi, ubi kayu, jagung serta cuaca yang mendukung.

Menurut Rusman (2016), tantangan pertanian global adalah pertanian dengan daya saing tinggi (inovatif, eksklusif) pertanian yang mampu mendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan inklusif terhadap penurunan kemiskinan, pertanian yang mampu mempersempit kesenjangan ekonomi dan pendapatan serta pertanian yang mampu memperkuat ketahanan pangan dan energy.

Hasil pertanian yang sangat meningkat saat ini adalah tanaman padi. Padi merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang

peranan penting dalam kehidupan perekonomian Indonesia, yaitu beras sebagai makanan pokok sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya. Sehingga keberadaan beras menjadi prioritas utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan asupan karbohidrat yang dapat menyenangkan dan merupakan karbohidrat utama yang mudah diubah menjadi energy. Padi sebagai tanaman pangan konsumsi kurang lebih 90% dari keseluruhan penduduk Indonesian untuk makanan pokok sehari-hari (Donggulo, dkk. 2017).

Menurut Siregar (2018), padi merupakan tanaman pangan penting kedua di dunia setelah gandum. Tanaman padi merupakan tanaman pangan utama karena sebagian penduduk khususnya Indonesia makanan pokoknya adalah beras. Saat ini, sebagian dari penduduk Indonesia menanam padi bukan hanya di sawah. Tetapi penduduk pedesaan ada yang melakukan budidaya padi pada lahan tanah yang kering atau biasanya penduduk desa menyebutkannya padi ladang atau padi gunung dan ada juga yang menyebutkannya padi gogo atau padi darat.

Kecamatan Reo Barat merupakan sebuah kecamatan di Kabupaten di Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur, sebagian besar bergunung-gunung. Kebanyakan penduduk Singkul Desa Nggalak memanfaatkan lahan kering untuk membudidaya tanaman padi. Padi gogo dibudidaya karena mengingat cuaca di Indonesia yang kurang mendukung. Usaha tani yang menanam padi pada lahan kering dilaksanakan turun-temurun, disebabkan lahan sawah yang berkurang dan sangat cocok bagi penduduk desa yang kekurangan air. Padi gogo memang membutuhkan air selama proses pertumbuhannya, akan tetapi tidak

berlebihan dan bahkan hanya memerlukan curah hujan saja.

Penggunaan sistem tanaman dalam budidaya padi gogo akan mempengaruhi hasil produksi, dan pada akhirnya akan mempengaruhi pendapatan petani. Salah satu kendala yang dihadapi petani dalam melakukan usaha taninya adalah modal. Sebagai pengambil keputusan berusaha untuk menekan biaya produksi seminimal mungkin agar diperoleh keuntungan yang maksimal. Pendapatan mempunyai hubungan erat dengan tingkat produksi yang dicapai, apabila produksi meningkat maka pendapatan pun cenderung meningkat. Tinggi rendahnya pendapatan dipengaruhi oleh produksi dan tingkat harga. Produktifitas dapat dipengaruhi oleh faktor luar dan faktor dalam. Faktor luar misalnya serangan hama dan penyakit serta cuaca yang kurang mendukung. Sedangkan faktor dalam yakni penerapan teknologi yang kurang optimal seperti penerapan sistem tanaman dan penggunaan pupuk yang berlimang.

Tingkat pendapatan petani secara umum dipengaruhi oleh beberapa komponen yaitu jumlah produksi, harga jual, dan biaya-biaya produksi padi merupakan salah satu komoditi yang mempunyai prospek cerah guna pendapatan para petani. Hal tersebut dapat memberi motivasi tersendiri bagi petani untuk lebih mengem-bangkan dan meningkatkan produksinya dengan harapan agar pada saat panen memperoleh hasil penjualan tinggi guna memenuhi kebutuhannya. Namun secara aktual pada saat panen tiba, hasil melimpah tetapi harga menjadi turun, dan terlebih lagi jika hasil produksi yang diharapkan jauh dari perkiraan, yaitu pembeli, produksi minim, biaya untung kegiatan, mulai dari pengadaan pupuk, pengolahan, pestisida dan biaya lain yang tidak terduga (Milfitra, 2016).

Berdasarkan pemaparan tersebut, perlu untuk dilakukan penelitian tentang “Analisis Pendapatan Usahatani Padi Gogo Di Singkul Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat Kabupaten Manggarai”. Lahan yang digunakan untuk penanaman padi gogo adalah memanam benih padi dilahan kering atau ladang ditanah area pegunungan. Penanaman yang dilakukan petani yang unik tidak seperti dilahan sawah. Sehingga penulis tertarik untuk menggunakan analisis pendapatan dari padi gogo. Berdasar latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan sebagai berikut: 1) Berapa besar pendapatan usahatani padi gogo di Singkul Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat Kabupaten Manggarai? 2) Bagaimana efisiensi usahatani padi gogo di Singkul Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat Kabupaten Manggarai?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian bertujuan untuk: 1) Untuk mengetahui seberapa besar pendapatan usahatani padi gogo di Singkul Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat Kabupaten Manggarai. 2) Untuk mengetahui efisiensi usahatani padi gogo di Singkul Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat Kabupaten Manggarai.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mempunyai manfaat sebagai berikut: 1) Dapat digunakan sebagai informasi objektif yang dapat digunakan oleh pemilik usaha maupun pemerintah dan pihak lain. 2) Dapat menjadi informasi dalam pendapatan dan pengembang usahatani padi gogo bagi pemilik usaha agar mampu bersaing. 3) Menambah ilmu pengetahuan dibidang pendapatan usahatani padi gogo. 4) Menambah wawasan bagi peneliti lain tentang usahatani padi gogo dan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa serta dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV Nadis Herbal, Desa Mekar Bhuana, Kecamatan Abiansema, Kabupaten Badung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021 sampai bulan Februari 2022.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan cara (1) Observasi, (2) Wawancara, (3) Kuisisioner, (4) Dokumentasi dan (4) Studi Kepustakaan.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif dan penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan studi deskriptif dengan mengumpulkan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder.

Metode Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menganalisis data primer yang dikumpulkan melalui kuisisioner yang telah dibuat terlebih dahulu yang memuat daftar pernyataan yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang diperoleh diklasifikasi, ditabulasi, dan diolah sesuai dengan alat analisis yang pakai. Tahapan analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Analisis Biaya Total (Total Cost/TC). Biaya total adalah jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh input produksi. Biaya total merupakan penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel perusahaan. Menurut Suratiyah (2015), untuk menghitung besarnya biaya total (Total Cost/TC) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (Fixed Cost/FC) dengan biaya variabel (Variable Cost/VC) dengan rumus: $TC = FC + VC$ Dimana: TC = Total Cost (Biaya Total) ; FC = Fixed Cost (Biaya Tetap Total); VC = Variable Cost (Biaya Variable)

Analisis Penerimaan

Menurut Suratiyah (2015), secara umum perhitungan penerimaan total (Total Revenue/ TR) adalah perkalian antara jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py) dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut: $TR = Py \cdot Y$

Dimana: TR = Total Revenue (Penerimaan Total); Py = Harga Produk ; Y = Jumlah Produksi

Analisis Pendapatan

Menurut Suratiyah (2015), pendapatan adalah selisih antara penerimaan (TR) dan biaya total (TC) dan dinyatakan dengan rumus: $I = TR - TC$

Dimana: I = Income (Pendapatan); TR = Total Revenue (Penerimaan Total); TC = Total Cost (Biaya Total)

Efisiensi Usahatani Padi

Efisiensi adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya dimana penerimaan lebih besar dibandingkan dengan total biaya. Menurut Suratiyah (2015), untuk mengetahui R/C Ratio yang diperoleh petani padi gogo Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat adalah R/C. R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya total.

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan Total (TR)}}{\text{Biaya Total (TC)}}$$

Dimana: R = Revenue (Besarnya penerimaan yang diperoleh); C = Cost (Besarnya biaya yang dikeluarkan) Ada tiga kriteria dalam perhitungannya, yaitu:

- Apabila $R/C > 1$ artinya usahatani tersebut menguntungkan.
- Apabila $R/C = 1$ artinya usahatani tersebut impas.
- Apabila $R/C < 1$ artinya usahatani tersebut rugi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Berdasarkan data primer yang diperoleh dari 50 petani, maka dapat dikemukakan karakteristik petani yang akan dijelaskan khususnya menyangkut umur, tingkat pendidikan, tanggungan keluarga, pengalaman dalam usahatani dan status kepemilikan lahan. Keragaman karakteristik tersebut akan mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan usahatani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

Umur Petani

Umur merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi aktivitas seseorang dalam bidang usahanya. Umumnya seseorang yang masih muda dan sehat memiliki kemampuan fisik yang lebih kuat dibanding dengan yang berumur tua. Seseorang yang masih muda lebih cepat menerima hal-hal yang baru, lebih berani mengambil resiko dan lebih dinamis. Sedangkan seseorang yang relatif tua mempunyai kapasitas pengelolaan yang matang dan memiliki banyak pengalaman dalam mengelola usahanya, sehingga ia sangat berhati-hati dalam bertindak, mengambil keputusan dan cenderung bertindak dengan hal-hal yang bersifat tradisional, disamping itu kemampuan fisiknya sudah mulai berkurang. Untuk mengetahui dengan jelas klasifikasi responden menurut kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel. 1 Umur Petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No.	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	20-29	10	20
2	30-39	20	40
3	40-49	15	30
4	50-59	3	6
5	>60	2	4
Jumlah		50	100

Sumber : Analisis data primer

Berdasarkan hasil penelitian dari 50 petani, dengan kisaran antara 20 tahun sampai dengan lebih dari 60 tahun. Sebagian besar petani masih tergolong penduduk usia produktif (berumur 20 sampai dengan 49 tahun), yaitu sebanyak 45 orang (96%). Sedangkan, sebanyak 5 orang petani (10%) dikategorikan sebagai petani dengan kisaran usia non produktif (50->60 tahun), sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Petani padi di tempat penelitian memulai usahatannya pada usia 20 tahun ke atas, rata-rata umur petani pada kisaran umur yang masih produktif, baik secara fisik maupun mental. Petani masih memiliki kemampuan untuk menghasilkan barang dan jasa hal ini sejalan dengan simanjutak (1985) yang menyatakan bahwa 15-50 tahun dianggap produktif dan masih mampu bekerja.

Tingkat Pendidikan Petani

Dalam penelitian ini tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan usahatani. Hal ini terkait dengan menjalankan usahatani yang lebih rasional dalam berpikir dan menerima teknologi baru. Karena dengan pendidikan akan memberikan motivasi bagi petani untuk menerima inovasi, untuk merubah cara berpikir yang lebih rasional di dalam mengelola usahatannya, Di bawah ini terlihat tingkat pendidikan petani di daerah penelitian.

Terlihat dari tingkat pendidikan yang di tempuh petani di daerah penelitian 8 orang (16%) yang Tidak Sekolah (TS), 15 orang (30%) yang tamat Sekolah Dasar (SD), 15 orang (30%) tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), 12 orang (24%) yang tamat tingkat Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA).

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No.	Tingkat pendidikan	Petani (Orang)	Persentase (%)
1	Tidak sekolah	8	16
2	SD/Sederajat	15	30
3	SLTP/Sederajat	15	30
4	SLTA/Sederajat	12	24
Jumlah		50	100

Sumber : Analisis data primer

Dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan petani di Kecamatan Terara relatif rendah sebanyak 23 orang (46%), yaitu petani berpendidikan tidak sekolah dan tamat SD, sedangkan petani yang tergolong pendidikan tinggi 27 orang (54%), yaitu berpendidikan SMP ke atas. Menunjukkan bahwa rata-rata petani tergolong berpendidikan rendah. menurut Soekartawi, 1987. Yang menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki oleh seseorang maka semakin rasional dalam berfikir dan relatif lebih cepat menerima serapan teknologi.

Jumlah tanggungan Keluarga

Anggota keluarga merupakan salah satu sumber tenaga kerja dalam usahatani dan juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi beban keluarga dalam menyediakan kebutuhan sehari-hari. semakin banyak jumlah anggotakeluarga petani maka ketersediaan tenaga kerja dalam keluarga juga semakin banyak sehingga akan dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja dari luar keluarga. Untuk lebih jelasnya kisaran tanggungan petani terlihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Dari Tabel 3, dapat diketahui bahwa Petani sebagian besar petani pasdi di Kecamatan Terara masuk kategori kecil yakni dengan tanggungan keluarga 1-3 sebanyak 30 orang (60%)

Tabel 3. Jumlah tanggungan keluarga di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No	Tanggungan keluarga	Petani (Orang)	Persentase (%)
1	1-3	30	60
2	4-6	18	36
3	>6	2	4
Jumlah		50	100

Sumber : Analisis data primer

Dari Tabel 3, dapat diketahui bahwa Petani sebagian besar petani pasdi di Kecamatan Terara masuk kategori kecil yakni dengan tanggungan keluarga 1-3 sebanyak 30 orang (60%). Badan Pusat Statistik mengelompokkan jumlah tanggungan kedalam tiga kelompok yakni tanggungan keluarga kecil 1-3 orang, tanggungan keluarga sedang 4-6 orang dan tanggungan keluarga besar adalah lebih dari 6 orang. Jumlah tanggungan ini biasanya akan dipengaruhi oleh aspek geografis, pendidikan dan budaya. Karena letak geografis biasanya akan mempengaruhi jumlah tanggungan, misalnya saja keluarga yang berada di kota dengan di desa. Di kota biasanya orang-orang akan berpikiran bahwa memiliki dua anak saja sudah cukup karena mereka memperhitungkan berapa biaya yang harus mereka keluarkan nantinya sedangkan di desa biasanya mereka memiliki banyak anak karena berpikir mereka yang akan menjadi penerus dari keluarga tersebut terlepas dari berapa jumlahnya. Selain itu anggapan bahwa “banyak anak banyak rejeki” masih mempengaruhi mindset dari orang Indonesia sehingga

sering kali masih ada keluarga yang memiliki jumlah tanggungan anak yang sangat banyak.

Luas Lahan

Lahan merupakan faktor yang sangat penting dalam suatu kegiatan usahatani. Luas lahan garapan juga akan mempengaruhi tingkat pendapatan petani, semakin luas lahan yang digarap, maka hasil yang diperoleh akan semakin tinggi sehingga pendapatan petani akan meningkat dan semakin luas lahan yang di garap petani maka semakin banyak biaya yang di keluarkan. Rincian luas lahan petani dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Total luas lahan garapan dari 50 petani adalah 54,5 hektar, sehingga diperoleh rata-rata luas lahan garapan 1.09 hektar. Petani yang memiliki luas lahan 50 are sebanyak 20 orang (40%), Petani yang memiliki luas lahan seluas 100 are sebanyak 12 orang (24%), petani yang memiliki luas lahan 150 are sebanyak 10 orang (20%), petani yang memiliki luas lahan 150 are sebanyak 5 orang (10%), petani yang memiliki lahan 200 are sebanyak 3 orang (6%).

Tabel 4. Luas Lahan Petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No.	Luas Lahan (Are)	Petani (Orang)	Persentase (%)
1	50	20	40
2	100	12	24
3	150	10	20
4	200	5	10
5	250	3	6
Jumlah		50	100

Sumber : Analisis data primer

Produksi Petani

Produksi adalah segala kegiatan yang ditujukan untuk menambah atau meningkatkan kegunaan benda, atau segala kegiatan yang ditujukan untuk memuaskan orang lain melalui pertukaran, meliputi usaha setiap orang dan kemampuan untuk meningkatkan manfaat dalam memenuhi kebutuhan manusia.

Produksi merupakan serangkaian tahap yang harus dilalui dalam memproduksi suatu barang maupun jasa serta menciptakan kemampuan untuk menyelenggarakan proses konveksi input menjadi output, dalam rangka pencapaian sasaran perusahaan.

Fahmi (2014) menjelaskan produksi yaitu suatu bagian dalam suatu organisasi bisnis, memegang peran penting dalam usaha mempengaruhi suatu organisasi. Bagian produksi sering dilihat sebagai salah satu fungsi manajemen yang menentukan penciptaan produk serta turut mempengaruhi peningkatan dan penurunan penjualan.

Produksi padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT dengan masa panen 1 kali dalam setahun dengan pola tanam menggunakan sistem tugal dilakukan dengan membuat lubang tanam dengan tugal sedalam 5 cm, setiap lubang berisi 4-5 butir kemudian ditutup dengan tanah atau kompos. Pada masa panen, petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT dapat memproduksi sebanyak 374.700 kg atau 374,7 ton.

Biaya Produksi

Biaya adalah harga pokok yang dapat memberikan manfaat dan telah habis dimanfaatkan. Biaya dapat diartikan sebagai modal sumber ekonomi baik yang berwujud maupun tidak berwujud yang dapat ditukar dalam satuan uang, yang telah menjadi atau akan menjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Biaya merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan harga pokok produksi dan harga jual hasil produksi.

Menurut Mulyadi (2015:14), biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Secara garis besar biaya produksi ini dibagi menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead". Sedangkan menurut Harnanto (2017:28) mendefinisikan bahwa biaya produksi adalah biaya – biaya yang dianggap melekat pada produk, meliputi biaya, baik langsung maupun tidak langsung dapat diidentifikasi dengan kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi". Biaya produksi yang dikeluarkan petani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT yaitu dengan total biaya sebesar Rp573.885.000 dengan rata-rata biaya per petani padi gogo sebesar Rp11.477.700 atau Rp10.530.000 per hektar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Biaya Produksi Petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No.	Jenis Biaya	Jumlah Biaya Total (Rp)	Rata-rata/orang (Rp)	Rata-rata/Ha (Rp)
1	Benih	27.250.000	545.000	500.000
2	Pupuk	59.950.000	1.199.000	1.100.000
3	Pestisida	13.080.000	261.600	240.000
4	Alat	53.410.000	1.068.200	980.000
5	PBB	545.000	10.900	10.000
6	Tenaga Kerja Upah	419.650.000	8.393.000	7.700.000
Jumlah		573.885.000	11.477.700	10.530.000

Sumber : Analisis data primer

Benih

Rata-rata jumlah biaya yang di keluarkan petani untuk pembelian benih pada usahatani padi sebesar Rp 545.000 per orang atau Rp500.000 per

hektar. Rata-rata kebutuhan benih 50 kg per luas lahan 50 are/0.5 Ha, ini menunjukkan biaya yang di keluarkan petani terlalu besar, ini disebabkan tidak

menerapkan penggunaan sesuai anjuran dari penyuluh dan pemerintah terkait.

Pupuk

Pupuk merupakan kebutuhan pokok tanah untuk memenuhi kekurangan unsur hara yang di kandunginya, tanah yang tingkat kesuburannya rendah maka pupuk yang di gunakan semakin banyak. Rata-rata jumlah biaya yang di keluarkan petani untuk pembelian pupuk pada usahatani padi sawah sebesar Rp 1.199.000 per petani atau Rp. 1.100.000 per hektar. Pupuk yang digunakan pada usahatani padi di daerah penelitian yaitu: UREA, NPK.

Pestisida

Untuk biaya Pestisida yang dikeluarkan petani dengan rata-rata petani menggunakan jenis pestisida Mitra Flora biaya yang di keluarkan oleh petani dengan rata-rata Rp 261.600 per petani atau Rp240.000 per hektar.

Alat pertanian

Dari hasil penelitian, alat-alat yang digunakan petani dalam proses produksi usahatani padi gogo hampir sama jumlah dan jenis alat yang digunakan seperti: sabit, tugal dan pompa gendong dengan biaya yang dikeluarkan rata-rata Rp1.068.200 per petani atau Rp980.000 per hektar.

PBB (Pajak Bumi dan Bangunan)

Untuk biaya Pajak Bumi dan Bangunan yang berlaku di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT dengan biaya Rp 5.000/are atau Rp.10.000 per hektar.

Biaya Tenaga Kerja Upah

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang di keluarkan petani untuk membayar upah tenaga kerja berdasarkan

upah hari orang kerja (HOK) yang meliputi, biaya persemaian, pengolahan lahan, penanaman, penyiangan, pemupukan, penyemprotan dan panen. Biaya tenaga kerja yang di keluarkan petani baik dari dalam keluarga dan luar keluarga. Rata-rata pengeluaran biaya tenaga kerja yang di keluarkan oleh petani sebesar Rp. 8.393.000 per petani atau Rp. 7.700.000- per hektar.

Penerimaan

Produksi merupakan faktor yang memengaruhi pendapatan petani dalam berusahatani, yaitu hasil fisik yang diperoleh dari usahatani. Sedangkan nilai produksi merupakan penerimaan yang diperoleh petani dari hasil fisik dikalikan dengan harga yang diterima oleh petani. Dalam penelitian ini produksi yaitu hasil yang diperoleh dari usahatani padi gogo berupa gabah kering panen (GKP) yang di dihasilkan, dikalikan dengan harga yang diterima oleh petani pada saat panen.

Suratyah (2015) mengemukakan bahwa penerimaan atau pendapatan kotor adalah seluruh pendapatan yang diperoleh dari usahatani dalam satu periode diperhitungkan dari hasil penjualan atau hasil penaksiran kembali. Pendapatan kotor = jumlah produksi (y) x harga persatuan (Py).

Melalui rumus tersebut, maka penerimaan usaha tani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} TR &= Q \times P \\ TR &= 374.700 \text{ kg} \times \text{Rp}.5000 \\ TR &= \text{Rp}1.873.500.000 \end{aligned}$$

Melalui rumus tersebut, berikutnya peneliti akan menyajikan hasil tersebut pada tabel berikut ini

Tabel 6. Penerimaan Petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No	Uraian	Jumlah	
		Rata-rata /org	Rata-rata/Ha
1	Produksi (kg)	7.494	6.875,23
2	Harga (Rp/kg)	5.000	5.000
3	Nilai Produksi/penerimaan (Rp)	37.470.000	34.376.147

Sumber : Analisis data primer

Rata - rata produksi yang dihasilkan oleh petani usahatani padi yaitu 7.494 Kg per petani atau 6.875,23 Kg per hektar dan harga per 1 Kg sebesar Rp. 5.000 per luas lahan garapan atau per hektar. Sedangkan rata-rata nilai total produksi hasil produksi yaitu Rp. 37.470.000 per petani atau Rp34.376.147 per hektar.

Analisis Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat. Pendapatan usaha tani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya, atau dengan kata lain pendapatan usaha tani meliputi pendapatan kotor atau penerimaan total

dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor/ penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi (Rahim dan Hastuti 2013).

Usahatani merupakan salah satu kegiatan untuk memperoleh produksi di lapangan pertanian akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh, selisih keduanya merupakan pendapatan usahatani yang diterima petani. Pendapatan petani dalam penelitian ini adalah dengan mengurangi nilai produksi dengan total biaya produksi, besarnya pendapatan petani tergantung pada besarnya produksi yang dihasilkan.

Dari hasil penelitian di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT pada usahatani padi gogo. Penerimaan

keseluruhan petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT diperoleh dengan hasil sebesar Rp1.873.500.000. sedangkan besaran biaya produksi yang dikeluarkan petani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT

keseluruhan sebesar Rp573.885.000. Melalui hasil penelitian, diperoleh pendapatan petani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT yaitu sebesar Rp1.299.615.000. untuk lebih detile, maka akan disajikan pada table berikut ini:

Tabel 7. Pendapatan Petani di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT.

No.	Uraian	Jumlah	Rata-rata/org	Rata-rata/Ha
1	Penerimaan (Rp)	1.873.500.000	37.470.000	34.376.147
2	Biaya Produksi (Rp)	573.885.000	477.700	10.530.000
3	Pendapatan (Rp)	1.299.615.000	25.992.300	23.846.147

Sumber : Analisis data primer

Tabel 7 memperlihatkan bahwa petani pada usahatani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT rata-rata total penerimaan (*Gross Return*) yang diperoleh petani sebesar Rp37.470.000 per orang atau Rp34.376.147 per hektar. Sedangkan rata-rata total biaya produksi (*Total Production*) yang dikeluarkan sebesar Rp11.477.700 per orang atau Rp10.530.000 per hektar, Sehingga rata-rata total pendapatan (*Net Return*) yang di peroleh petani sebesar Rp25.992.300 per orang atau Rp23.846.147 Per hektar. Hal ini menunjukkan bahwa petani pada usahatani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT, rata-rata penerimaan yang di peroleh lebih besar dari biaya-biaya produksi yang telah di keluarkan.

Efisiensi Usaha Tani Padi Gogo

Efisiensi adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya dimana penerimaan lebih besar dibandingkan dengan total biaya. Menurut Suratijah (2015), untuk mengetahui R/C Ratio yang diperoleh petani padi gogo Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat adalah R/C. R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya total dimana dari hasil analisis data diperoleh R/C = 3.264.591. Nilai R/C ini nampak lebih besar dari satu ($R/C > 1$), Dengan demikian, nilai maka usaha tani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT dapat dikatakan layak atau menguntungkan.

SIMPULAN DAN SARAN

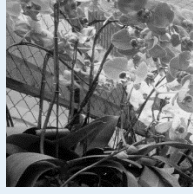
Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah : 1) Rata-rata total penerimaan (*Gross Return*) yang diperoleh petani sebesar Rp37.470.000 per orang atau Rp34.376.147 per hektar. 2) Rata-rata total biaya produksi (*Total Production*) yang dikeluarkan sebesar Rp11.477.700 per orang atau Rp10.530.000 per hektar. 3) Rata-rata total pendapatan (*Net Return*) yang di peroleh petani sebesar Rp25.992.300 per orang atau Rp23.846.147 Per hektar. 4) Berdasarkan perhitungan melalui rumus R/C pada usaha tani padi gogo di Singkul Desa Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT adalah sebesar 3,264591. Dengan demikian, nilai $R/C > 1$ maka usaha tani padi gogo di Singkul Desa

Nggalak, Kecamatan Reok Barat, Kabupaten Manggrai, Provinsi NTT dapat dikatakan layak atau menguntungkan

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani pada usahatani padi, maka disarankan sebaiknya: 1) Meningkatkan kualitas padi dengan cara mulai mengikuti anjuran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) agar dapat menghasilkan gabah kering panen (GKP) dan gabah kering giling (GKG) yang baik. Peningkatan kualitas gabah akan meningkatkan posisi tawar petani dalam menjual hasil panennya sehingga pembeli akan membeli dengan harga yang lebih tinggi. 2) Petani harus menghitung biaya-biaya input yang di keluarkan dalam usahatani padi agar pendapatan yang diperoleh jelas sehingga dapat mengetahui dalam usahatannya mendapatkan keuntungan ataupun mengalami kerugian. 3) Petani hendaknya tetap berkoordinasi dengan penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu sehingga kendala-kendala seperti hama dan penyakit nantinya dapat ditanggulangi.

REFERENSI

- Donggulo, Candra. V. dkk. 2017. *Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (Oryza Sativa L) Pada Berbagai Pola Jajar Legowo Dan Jarak Tanam*. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Fahmi, Irham. 2014. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Bandung: Alfabeta.
- Mulyadi. 2015. *Akuntansi Biaya*, Edisi 5. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Rahim, A. dan Hastuti, D. 2013. *Ekonomi Pertanian*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya
- Rusman. 2016. *Litbang Pertanian Dalam Tantangan Pertanian Global*. Kementrian Pertanian. Bogor.
- Siregar. 2018. *Karakteristik Hama Padi Pasang Surut*. Malang. Intimedia kelompok intrans publishing. Wisma kalimetro.
- Suartyiah, Ken. 2015. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya.



KUANTITAS DAN KUALITAS BUAH SALAK GULAPASIR DI BEBERAPA SENTRA PRODUKSI DI BALI

Gidion Lobo Lenga, I Ketut Sumantra*, Farida Hanum, I Ketut Widnyana

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: ketut.sumantra@unmas.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the quantity and quality of salacca (salak) Gulapasir in several production centers in Bali. The method used is the survey method for production. For the quality of fruit, use Complete Randomized Design (CRD) with four replicates, while for Vitamin C levels, total acid and TSS were repeated three times. Planting location as a treatment consists of salak from Karangasem, Badung, Tabanan, Bangli, and Gianyar districts. Variable observed research is fruit weight per bunch and per seed, total fruit, the thickness of meat fruit, vitamin C content, total acid, and total solids dissolved (TSS). The results of the study show that produce fruit from Karangasem Regency shows the highest production in two seasons (between season 1 and Gadu) with a total production of 6 kg/tree. Salak Gulapasir comes from the districts of Karangasem, Badung, Tabanan, Bangli and Gianyar have different qualities. Salak Gulapasir harvested in Karangasem Regency shows weight, quantity, and thickness highest and different from districts Gianyar. Snake fruit Sugar from Karangasem gives the highest and different content of vitamin C, TSS, and total acid with salak from Gianyar. Plant location no show difference to shelf life. Shelf life salak Gulapasir range between 4.75-7.75 days, with a shelf life shortest, happens to the salak from Bangli.

Keywords: *Salak gula pasir, quantity, quality, production center, Bali*

PENDAHALUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan buah-buahan, salah satunya adalah buah salak. Salak merupakan salah satu tanaman buah yang di sukai dan mempunyai prospek yang baik untuk dibudidayakan. Varitas buah salak yang banyak di temukan di beberapa daerah adalah salak pondoh, salak bali, salak Manonjaya, salak Sidempuan, salak Bali dan salak Gulapasir (<https://rahasiabelajar.com/jenis-salak/>). Di Pulau Bali, salak merupakan salah satu jenis buah yang dibudidayakan hampir disetiap Kabupaten kecuali Kota Denpasar (BPS,2021)

Salak di Propinsi Bali ditetapkan sebagai salah satu komoditas strategis dan tergolong sebagai komoditi spesifik daerah karena memberikan kontribusi yang cukup penting dalam struktur perekonomian Bali. Dari beberapa jenis salak yang tumbuh di Bali, dua diantaranya sudah dilepas sebagai varietas unggul nasional yaitu varietas salak Bali (*Salacca zalacca* var. Bali) dan varietas salak Gulapasir (*Salacca zalacca* var. Gulapasir). Salak Gulapasir dilepas oleh Menteri Pertanian Republik Indonesia pada tahun 1994 melalui Kepmentan No. 584/Kpts/TP.240/7/1994. Kelebihan yang dimiliki diantaranya rasa buah manis walaupun umur buah masih muda, tidak ada rasa sepat, tidak masir, daging buah tebal dan biji tidak melekat pada daging buah

(Sumantra dan Pura, 2015). Sifat buah salak seperti itu tergolong ideal untuk memenuhi tuntutan pasar komoditas salak, baik untuk pasar domestik maupun ekspor (Bank Indonesia, 2004). Untuk dikonsumsi, dalam 100 g daging buah salak memiliki kandungan gizi yang tinggi seperti karbohidrat 20,9 g, kalori 77,0 kal, protein 0,40 g, kalsium 28,00 mg, fosfor 18,0 mg, zat besi 4,20 mg, vitamin B 0,04 mg, vitamin C 2,00 mg dan air 78,00mg (Mandiri, 2010).

Kabupaten Karangasem merupakan daerah dengan populasi salak terbesar dan terkenal di Bali. Berdasarkan peraturan daerah Karangasem, tanaman salak Gulapasir merupakan maskot Karangasem. Alasan menjadikan tanaman buah itu sebagai maskot Karangasem, karena sejumlah hal. Pertama, salak merupakan komoditi buah yang menjadikan Karangasem cukup terkenal. Lokasi budidaya salak Gulapasir berada di Desa Sibetan, Kecamatan Bebandem.

Keberhasilan Kabupaten Karangasem dalam mengembangkan salak Gulapasir, membuat daerah lain tertarik mengembangkannya sehingga salak Gulapasir dapat dijumpai disetiap kabupaten di Bali bahkan sudah berkembang ke luar Bali (Sumantra et al., 2014).

Kabupaten Tabanan memiliki keragaman komoditas pertanian yang jadi unggulan. Selain manggis, kabupaten lumbung beras ini juga dikenal

memiliki komoditas salak Gulapasis. Buah ini sebagian besar berkembang di Kecamatan Pupuan. Selanjutnya buah-buahan yang tergolong buah unggulan di masing-masing kecamatan di Kabupaten Bangli juga berpotensi untuk dikembangkan hal ini dilakukan untuk mempertahankan buah unggul tersebut, salah satunya adalah buah salak (Sumantra dan Martini, 2016). Untuk Kabupaten Gianyar berdasarkan sifat-sifat unggulnya, salak varietas Gulapasis sudah mulai dikembangkan dan menjadi sentra produksinya di Kecamatan Payangan. Kabupaten terakhir yang membudidayakan salak Gulapasis adalah Kabupaten Badung. Salah satu lokasi pengembangan salak Gulapasis di daerah tersebut adalah Kecamatan Petang.

Tanaman salak berbuah sepanjang tahun, dalam satu tahun dapat memberikan hasil panen serentak di beberapa daerah. Hal lain yang menjadi pendorong dalam meningkatkan kualitas mutu buah salak karena banyaknya permintaan salak di Provinsi Bali. Permintaan salak sangat tinggi, terutama yang berasal dari daerah Bebandem, Karangasem. Nilai jual salak Gulapasis 4 kali lebih tinggi dari salak bali (Sumantra et.al 2012), kini salak Gulapasis telah meluas dibudidayakan di berbagai lokasi di Bali.

Sejauh ini kualitas dan kuantitas salak Gulapasis yang ditanam di luar asalnya yaitu Sibetan belum diketahui. Pertumbuhan dan produksi tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan khususnya iklim mikro dan faktor endogen, seperti kandungan karbohidrat dan hormon pertumbuhan (Kinet, et al. 1985), ketinggian tempat dari permukaan laut (Sumantra et.al 2014; Atmaja 2011), dan kondisi kesuburan tanah (Sukawijaya, et al., 2009). Sumantra et al. (2012) melaporkan produksi dan harga jualnya salak yang berasal dari luar Sibetan jauh lebih rendah dibandingkan dengan yang berasal dari Karangasem. Berdasarkan informasi dari konsumen, rendahnya harga jual salak Gulapasis yang berasal dari daerah lain selain dari Karangasem karena rasanya tidak seperti salak Gulapasis dari Karangasem. Hal tersebut menjadi perhatian serius guna merespon permintaan pasar yang tinggi serta memberikan keseragaman dalam kualitas mutu buah salak Gulapasis di Provinsi Bali.

Sudjatha dan Wisaniyasa (2017) merekomendasikan bahwa pascapanen merupakan salah satu tindakan yang baik agar hasil tanaman pangan siap dan aman digunakan oleh konsumen dan layak diolah lebih lanjut dalam industri. Penanganan pascapanen yang kurang baik akan menyebabkan susut

pasca panen (Pantastico, 1993; Rahmawati, 2010). Susut fisik yang diukur dengan berat, susut kualitas karena perubahan wujud (kenampakan), cita rasa, warna atau tekstur yang menyebabkan bahan pangan kurang disukai konsumen, susut gizi yang berpengaruh terhadap kualitas buah (Nofriati dan Asni. 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari karakter dan perbedaan kualitas buah salak Gulapasis yang berasal dari Karangasem dengan salak Gulapasis yang berasal dari Kabupaten Tabanan, Badung, Gianyar dan Bangli. Berdasarkan pertimbangan di atas maka mendorong peneliti untuk mengkaji lebih lanjut dengan tujuan untuk mengetahui kuantitas dan kualitas buah salak Gulapasis di beberapa sentra produksi di Bali.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan di lima sentra produksi salak dan kelima daerah ini sekaligus sebagai perlakuan. Metode yang digunakan adalah metode survey untuk produksi dan uji kualitas buah dengan mempergunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat kali ulangan, sedangkan untuk kadar vitamin C, total asam dan TPT diulang tiga kali. Lokasi tanam sebagai perlakuan terdiri dari salak yang berasal dari Sibetan Kabupaten Karangasem (Kr), Petang Kabupaten Badung (Bd), Pupuan Kabupaten Tabanan (Tbn), Yang Api Kabupaten Bangli (Bgl) dan Buahhan Payangan Kabupaten Gianyar (Gnr). Variabel penelitian yang diamati adalah berat buah per tandan dan per biji, jumlah buah, tebal daging buah, kadar vitamin C, total asam dan total padatan terlarut (TPT).

Bahan penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah buah salak yang dipanen pada musim gadu dengan umur tanaman rata-rata 6 tahun). Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain jangka sorong, timbangan, kotak kue, alat tulis dan sabit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi buah salak Musim Sela 1 dan Gadu

Salak Gulapasis merupakan salah satu kultivar dari salak bali. Kelebihan salak ini adalah rasa daging buahnya yang sangat manis. Karena manisnya hingga mendekati kemanisan gula sehingga dinamakan salak Gulapasis. Daging buahnya berwarna putih kusam dan renyah. Hasil survei produksi buah salak Gulapasis di sentra produksi di Bali di tunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Buah Salak Gulapasir Di Sentra Produksi Di Provinsi Bali Tahun 2021

No	Kabupaten	Jumlah pohon per area	Produksi (kg)			
			Januari-Maret	Agustus-Oktober	Jumlah per 2 musim	Kg per pohon
1	2	3	4	5	6 (4+5)	7
1	Karangasem	40	1.200	1.200	2.400	6
2	Badung	85	1.275	850	2.125	5
3	Tabanan	25	750	750	1.500	6
4	Bangli	6	600	440	1.040	4,7
5	Gianyar	16	240	160	400	5

Sumber: Data primer diolah, 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi buah salak Gulapasir di lima kabupaten di Provinsi Bali tercatat ada perbedaan produksi buah. Kabupaten Karangasem menunjukkan produksi yang paling tinggi walaupun tidak berbeda dengan Kabupaten Tabanan dengan produksi untuk dua musim masing-masing 6 kg/pohon. Posisi kedua ditempati Kabupaten Badung dan kabupaten Gianyar dengan total produksi masing-masing 5 kg/pohon. Urutan terakhir adalah Kabupaten Bangli dengan total produksi dua musim 4,7 kg/pohon.

Produksi buah salak Gulapasir di Kabupaten Karangasem dan Tabanan memberikan prospek pengembangan di masa mendatang. Kedua usahatani tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang besar jika dibandingkan dengan usahatani salak Gulapasir di tiga kabupaten yang menjadi lokasi penelitian.

Perbedaan produksi buah salak Gulapasir di beberapa Kabupaten di Bali adalah wilayah tersebut memiliki letak geografis yang berbeda. Hasil penelitian Rubiyo dan Sunarso (2005) persyaratan untuk tumbuhnya salak adalah keadaan tanah yang memiliki tekstur lempung berpasir, ketinggian tempat sekitar 400-700 meter dpl, serta daerah dengan curah hujan yang sepanjang tahun merupakan bulan basah. Ragam

lokasi menyebabkan variabilitas fenotip beragam dengan kisaran luas yang meliputi panjang bunga tanpa seludang, jumlah buah tandan¹ dan tebal daging (Sumantra, 2014).

Kualitas Salak Gulapasir Di Beberapa Sentra Produksi di Bali

Hasil penelitian menunjukkan, kualitas buah salak Gulapasir yang dipanen di kabupaten Karangasem, Badung, Tabanan, Bangli dan Gianyar memiliki kualitas yang berbeda. Hasil analisis kimia pada vitamin C dari buah salak Gulapasir yang dipanen di Kabupaten Karangasem lebih tinggi kandungan vitamin C dibanding dengan kabupaten lain. Pada Tabel 2 dapat dilihat, kandungan vitamin C buah salak Gulapasir yang dipanen di Kabupaten Karangasem mempunyai kadar sebesar 199,6100 mg dan tidak berbeda nyata dengan salak Gulapasir yang berasal dari Kabupaten Badung dan Tabanan dengan kandungan masing-masing 171.674 mg 133.1178 mg/100 gram. Sedangkan salak dari Kabupaten Gianyar dan Bangli dengan kadungngan vitamin C masing-masing 131.93 dan 123.769 mg/100g. Total asam menunjukkan perbedaan yang nyata antara salak dari lima lokasi (Tabel 2).

Tabel 2. Kandungan Vitamin C, total asam, TPT dan masa simpan buah salak Gulapasir

Lokasi	Vit C mg /100 g	Total asam (%)	TPT °Brix	Masa simpan (hari)
SGP Bangli	131.9393 b	0.930 a	18.533 a	4.75 a
SGP Gianyar	123.7696 b	0.710 ab	17.733 a	7.75 a
SGP Tabanan	133.1178 ab	0.613 ab	18.533 a	5.75 a
SGP Badung	171.6745 a	0.583 b	18.533 a	7.0 a
SGP Karangasem	175.1149 a	0.877 ab	17.900 a	5.0 a
BNT 5%	39.27	0.439	NS	NS

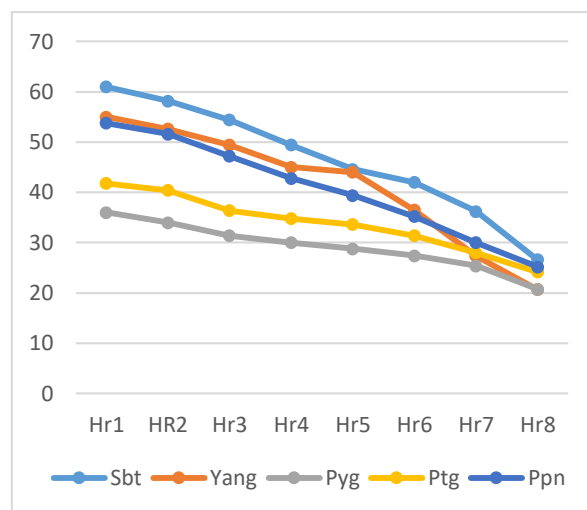
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbedanyata pada BNT 5%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada variabel TPT dan

masa simpan buah. Kadar gula (TPT) salak Gulapasir yang berasal dari lima lokasi berkisar 17,733-18,533 °

Brix. Nilai TPT yang diperoleh lebih tinggi dari yang dilaporkan Sumantra et al. 2014. Salak Gulapasir yang berasal dari lima setra tidak menunjukkan perbedaan masa simpan. Masa simpan salak Gulapasir berkisar antara 4,75 hari – 7,75 hari. Salak yang berasal dari Karangasem dan salak yang berasal dari Tabanan mampu disimpan antara 5-5,75 hari. Hal ini diduga masa simpan sangat berhubungan dengan jumlah buah per tandan dan factor lingkungan terutama air. Salak dari Karangasem dan dan Tabanan menghasilkan jumlah buah per tandan lebih banyak, sehingga kemungkinan buah rusak sewaktu di panen sangat besar, mengingat buah yang banyak akan menimbulkan gesekan satu dengan yang lainnya. selama masa penyimpanan buah, berat buah terus menurun. Salak Gulapasir dari Sibetan dan Yang api terjadi penurunan berat awal hari 1 sampai berat akhir (hari 8) rata-rata 56%, kemudian disusul salak dari Pupuan, Petang dan Payangan berturut-turut 46, 28 dan 25% (Gambar 1) Dari data tersebut didukung dengan hasil survey dilapangan yang menunjukkan bahwa praktik di lapangan oleh petani pada kelima lokasi berbeda tidak menyimpan buah salak dengan sekala yang besar, buah salak hanya akan di petik ketika ada permintaan dari konsumen sehingga mengurangi sosot bobot yang terjadi pada salak Gulapasir tersebut

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jumlah buah per tandan pada kelima lokasi penelitian menunjukkan pengaruh yang nyata. Salak Gulapasir asal Karangasem menunjukkan jumlah tertinggi walaupun tidak menunjukkan perbedaan dengan salak Gulapasir asal Gianyar, Badung dan Tabanan (Tabel 3).



Gambar 1. Susut Bobot Buah Salak Gulapasir Selama Penyimpanan

Tabel 3. Jumlah Buah Per Tandan, Berat buah dan Tebal daging buah

Lokasi	Jumlah Buah per tandan (biji)	Berat buah per tandan (g)	Tebal daging buah (cm)
SGP Karangasem	24,50 a	1.037,5 ab	0,875 a
SGP Bangli	17,50 b	825 ab	0,65 b
SGP Gianyar	20,50 ab	750 b	0,3 c
SGP Badung	20,25 ab	1.187,5 ab	0,65 b
SGP Tabanan	23,00 ab	1.075 ab	0,775 ab
BNT 5%	7,023	435,86	0,29

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada BNT 5%

Salak Gulapasir yang berasal dari Sibetan-Karangasem menghasilkan jumlah buah per tandan lebih besar, dan tebal daging buah lebih tebal. Jumlah buah lebih banyak sangat ditentukan oleh faktor lingkungan yang mempengaruhi keberhasilan penyerbukan antara lain suhu (Sumantra et al., 2014), curah hujan, serta serangan hama dan penyakit yang menginfeksi bunga (Widiastuti dan Palupi, 2008).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Produksi buah salak Gulapasir dari Kabupaten Karangasem dan

Tabanan menunjukkan produksi yang paling tinggi dalam dua musim panen (musim sela 1 dan Gadu) dengan total produksi 6 kg/pohon. 2) Kualitas buah salak Gulapasir yang berasal dari Kabupaten Karangasem, Badung, Tabanan, Bangli dan Gianyar memiliki kualitas yang berbeda. Buah salak Gulapasir yang dipanen di Kabupaten Karangasem, menunjukkan berat, jumlah dan tebal buah paling tinggi dan berbeda dengan salak yang berasal dari Kabupaten Gianyar. 3) Salak Gulapasir yang berasal dari Karangasem memberikan nilai kandungan vitamin C, TPT dan total asam paling tinggi dan berbeda dengan salak yang berasal dari Gianyar. 4) Lokasi tanaman tidak

menunjukkan perbedaan terhadap masa simpan. Masa simpan salak Gulapisir berkisar antara 4,75-7,75 hari, dengan masa simpan terpendek terjadi pada salak Gulapisir yang berasal dari Bangli.

REFERENSI

- Atmaja, D. M. 2011. "Pengaruh Ketinggian dan Arah Hadap Lereng Terhadap Iklim Mikro Perkebunan Salak Di Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem". Makalah disajikan dalam Seminar Nasional dan PIT IGI XIV, Jurusan pendidikan Geografi FIS UNDIKSHA, Singaraja 11 – 12 November 2011.
- BPS2021. Propinsi Bali dalam Angka <https://bali.bps.go.id/publication/2021/02/26/4ae96914ff22e9b79d8d6551/provinsi-bali-dalam-angka-2021.html> (download 6 Januari 2022)
- Cahyani, W. Suryadi, Treman 2013. Persebaran Kebun Salak Gulapisir (*Zalacca Var. Amboinensis*) Di Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem (Suatu Pendekatan Keruangan). Jurnal Pendidikan geografi. 1(2): 1-10.
- Kinet, J.M., R.M. Sach, G.B. Bernier. 1985. The development of flowers. In *The Physiology of Flowering*. Volume III. Florida: CRC Press. Inc. 274 pp.
- Nofriati, D. dan N. Asni. (2015). Pengaruh jenis kemasan dan tingkat kematangan terhadap kualitas buah jeruk selama penyimpanan. Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian 12(2) 37-42.
- Pantastico, E. B. (1993). Fisiologi pasca panen, penanganan dan pemanfaatan buah-buahan dan sayur-sayuran tropika dan sub tropika. Gadjah Mada University Press..
- Rahmawati M. 2010. Pelapisan Chitosan Pada Buah Salak Pondoh (*Salacca edulis Reinw*). Jurnal Teknologi Pertanian. 6(2):45-49.
- Sembilan Jenis Salak Unggulan dari Berbagai Daerah Di Indonesia <https://rahasiabelajar.com/jenis-salak/> (down load 6 Januari 2022).
- Sudjatha dan Wisaniyasa .2017. Fisiologi dan Teknologi Pascapanen (Buah dan Sayuran). Udayana University Press. 179 h.
- Sukawijaya, I. N. Rai, and Mahendra. 2009. Development of salak bali as an organic fruit. As. J. Food Ag-Ind., vol. Special Issue, pp. 37-43.
- Sumantra, K and E.Martiningsih. 2016. Evaluation of the Superior Characters of Salak Gulapisir Cultivars in two Harvest Seasons at the New Development Area in Bali. International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS 16 (06): 19-22
- Sumantra, K, S.Azahari, T Wardiati and A.Suryanto. 2012. Diversity of Shade Trees and Their Influence on the Microclimate of Agro-Ecosystem and Fruit Production of Gulapisir Salak (*Salacca Zalacca var. Amboinensis*) Fruit. International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS 12 (06): 214-221.
- Sumantra, K. dan S. Pura. 2015. Pembuahan Salak Gulapisir di Luar Musim Berkualitas Standar Salak Indonesia. Jurnal Bakti Saraswati : 4 (1) : 64-72.
- Sumantra, K. S. Pura, S.Ashari. 2014. Heat unit, phenology and fruit quality of Salak (*Salacca zalacca var. amboinensis*) cv. Gulapisir on different elevation in Tabanan regency-Bali. Journal Agriculture Forestry and Fisheries; 3(2): 102-107.
- Widiastuti, A., E. R. Palupi. 2008. Viabilitas serbuk sari dan pengaruhnya terhadap keberhasilan pembentukan buah kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*). Biodiversitas. 9 (1) 35-38



PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonium* L.) PADA UJI PUPUK GUANO DI TANAH SAWAH RENON

Grace Maharani Putri, I Made Suryana, Bagus Putu Udiyana, I Putu Sujana

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Corresponding Author: decksuryana_made@unmas.ac.id

ABSTRACT

The research is entitled "Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonium* L.) Using Guano Fertilizer Test in Renon Rice Fields". The study aims to determine the effect of the dose of guano fertilizer on the development of shallot plants. The research was conducted in Renon Village, South Denpasar District. The study used a Randomized Block Design (RAK) method with the treatments studied: dosage of guano fertilizer (G), which include Go: without guano fertilizer, G1: 3 ton/acre (90 g/10 kg of soil), G2: 6 ton/acre (180 g/10 kg of soil), G3 : 9 ton/acre (270 g/10 kg of soil), G4 : 12 ton/acre (360 g/10 kg of soil), G5 : 15 ton/acre (450 g/10 kg of soil). Each treatment was repeated for 4 times to obtain 24 treatments. The result showed that guano fertilizer had a very significant effect on the parameters of plant height, number of leaves, number of tillers and number of bulbs, total plants gross weight, total dry mass of plants, gross weight of bulb on shallot, air dried mass of bulb, oven net weight of bulb. The application of organik guano fertilizer 12 ton/acre (360 g/10 kg soil) shows best results on the growth and yield of shallots with the yield of fresh mass of shallot bulb was 34.91 g, air dried mass of bulb was 33.86 g, and oven dry mass of bulb was 31.62 g.

Keywords: guano fertilizer, shallots.

PENDAHULUAN

Tanaman bawang merah merupakan salah satu jenis komoditas sayur nasional yang sering dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Sayuran ini memiliki banyak permintaan pasar karena manfaatnya sebagai pelengkap bumbu masakan yang menambah cita rasa dan kenikmatan masakan tersebut. Selain fungsinya sebagai bahan pelengkap masakan, komoditas ini memiliki manfaat sebagai obat tradisional untuk kesehatan yang telah diturunkan dari nenek moyang. Dengan segala manfaat yang dimiliki oleh tanaman bawang merah, budidaya komoditas tersebut sangat potensial untuk dikembangkan baik untuk kebutuhan dalam domestik maupun ekspor (Kementan, 2019).

Permintaan bawang merah cenderung meningkat setiap saat. Permintaan bawang merah terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan konsumsi bawang merah oleh masyarakat. Semakin bertambahnya sektor industri skala kecil maupun besar yang mengandalkan bawang merah sebagai bahan baku utama, maka permintaan terhadap tanaman bawang merah akan bertambah. Berdasarkan

data dari Kementan (2019) perkembangan konsumsi bawang merah dalam rumah tangga nasional dalam tahun 2018 adalah 2764 kg/kapita/tahun dan menurut analisis pusdatin akan meningkat sejumlah 2867 kg/kapita pada 2021 dan tren konsumsi bawang merah akan terus meningkat dengan berkembangnya industri pangan, kebutuhan domestik seiring bertambahnya jumlah penduduk.

Permintaan terhadap komoditas bawang merah ini menjadi satu isu yang cukup penting karena bernilai ekonomis tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa potensi pengembangan budidaya bawang merah masih dapat dikembangkan. Salah satu alternatif cara untuk mendorong produksi komoditas bawang merah adalah melalui pengembangan teknik budidaya dan penggunaan pupuk organik. Prospek budidaya pertanian secara organik terutama pemberian pupuk organik mulai digalakkan karena memiliki keunggulan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, selain itu dapat meminimalisir efek residu sehingga ramah lingkungan. Bahan organik memiliki peran yang penting dalam mempertahankan kesuburan tanah, karena pemberian bahan organik tidak hanya

menambah unsur hara bagi tanaman, tetapi juga menciptakan kondisi yang sesuai untuk tanaman dan mampu meningkatkan jumlah air yang dapat ditahan di dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu pupuk guano organik.

Pupuk organik dapat berbentuk padat dan cair. Pupuk organik yang memiliki kandungan unsur hara tinggi adalah pupuk guano. Menurut Hakim dkk. (2011) Pupuk guano merupakan pupuk yang berasal dari kotoran kelelawar dan telah lama mengendap nitrogen, fosfor dan potasium yang berperan mendukung pertumbuhan, merangsang akar, memperkuat batang dan menyediakan unsur hara mikro lainnya.

Penggunaan pupuk guano pada tanaman bawang merah dapat mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah secara optimal, sehingga dapat diteliti berapa baiknya dosis penggunaan terhadap budidaya tanaman bawang merah. Adapun beberapa penelitian terkait aplikasi pupuk guano terhadap komoditas hortikultura. Berdasarkan penelitian Mulyono (2013) yang membahas tentang aplikasi pupuk guano serta jarak tanam dalam meningkatkan kualitas tanah dan hasil tanaman bawang merah dengan dosis masing-masing tanpa pemberian pupuk guano, 5 ton/ha, dan 10 ton/ha menunjukkan bahwa pada dosis 10 ton/ha memiliki hasil yang terbaik dengan berat umbi per plot tertinggi yaitu 33.50 g dan berangkasan basah bawang merah 38.70 g. Hasil penelitian budidaya bawang merah lainnya dari Fansyuri dan Armaini (2019) penelitian ini menggunakan bibit bawang merah varietas bima brebes, jenis tanah penelitian yaitu inceptisol, Ph 5.67 dengan uji coba dosis pupuk guano 0 ton/ha, 3 ton/ha 4 ton/ha, 5 ton/ha, 6 ton/ha, 7 ton/ha, 8 ton/ha, 9 ton/ha, 10 ton/ha menyatakan bahwa dosis terbaik yang didapat dari hasil uji coba tersebut terdapat pada dosis 10 ton/ha dengan rata-rata jumlah umbi sebanyak 9,93 umbi dengan berat segar umbi per rumpun 62.21 g dan hasil berat umbi layak simpan mencapai 618,03 g. Unsur hara dalam tanah mempunyai faktor penting dalam pertumbuhan tanaman yang berfungsi mendorong tanaman untuk tumbuh dengan baik karena mudah diserap oleh perakaran tanaman, (Dwidjosaputra, 1984 dalam Irawan dan Idwar 2017). Dalam hal ini unsur hara yang terkandung di pupuk guano cukup tinggi sehingga layak untuk diteliti terkait dosis yang terbaik pada pupuk guano terhadap tanaman bawang merah. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui pengaruh pupuk guano terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah, 2) untuk mengetahui dosis pupuk guano yang terbaik untuk

pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah. Hipotesis dari penelitian adalah penggunaan dosis pupuk guano 12 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil bawang merah yang paling tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di rumah plastik yang berlokasi di Kelurahan Renon, Kecamatan Denpasar Selatan. Penelitian berlangsung mulai dari tanggal 30 April sampai dengan 17 Juli 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas filipina, tanah, pupuk guano padat, polybag, sekam padi dan air. Sedangkan untuk alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, cangkul, gembor, pisau *cutter*, label perlakuan, timbangan analitik, kamera, buku, alat tulis, alat pendukung lainnya.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 24 perlakuan. Masing-masing dosis pupuk guano setiap perlakuan sebagai berikut G0 : Tanpa pupuk guano, G1: Guano dosis 3 ton/ha atau 90 g/10 kg tanah, G2: Guano dosis 6 ton/ha atau 180 g/10 kg tanah, G3: Guano dosis 9 ton/ha atau 270 g/10 kg tanah, G4: Guano dosis 12 ton/ha atau 360 g/10 kg tanah, G5: Guano dosis 15 ton/ha atau 450 g/10 kg tanah. Terdapat 9 variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat segar total tanaman, berat kering oven total tanaman, berat segar umbi, berat kering jemur umbi dan berat kering oven umbi.

Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian dilanjutkan dengan dianalisis varian sesuai uji Rancangan Acak Kelompok (RAK). Apabila perlakuan berlaku nyata atau sangat nyata di lanjutkan dengan uji BNT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis statistika didapatkan hasil bahwa pemberian pupuk guano berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat segar umbi, berat kering oven total tanaman yang tersaji dalam tabel 1. Signifikansi uji pupuk guano terhadap variabel pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah berdasarkan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascanolicum* L) (tabel 1).

Tabel 1. Signifikansi Uji pupuk guano organic terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

NO	Variabel	Signifikansi
1	Tinggi tanaman (cm)	**
2	Jumlah daun (helai)	**
3	Jumlah anakan (bh)	**
4	Jumlah umbi bawang merah (bh)	**
5	Berat segar total tanaman (g)	**
6	Berat kering oven total tanaman (g)	**
7	Berat segar umbi (g)	**
8	Berat kering jemur umbi (g)	**
9	Berat kering oven umbi (g)	**

Keterangan: **: Berpengaruh sangat nyata, *: ($P < 0.01$)

Berdasarkan hasil analisis statistik yang dijabarkan pada tabel 3 menunjukkan bahwa untuk variabel tinggi tanaman perlakuan G4 dengan dosis pupuk guano 12 ton/ha menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu 37.88 cm, jumlah daun memperoleh hasil tertinggi dengan perlakuan G3 dengan dosis 9 ton/ha dengan jumlah daun 20.25 helai namun tidak berbeda nyata dengan hasil G4 dan G5, sedangkan untuk jumlah anakan diperoleh hasil anakan terbanyak dengan dosis G4 dengan 9.75 anakan bawang merah. Didukung oleh

jumlah anakan dari G4 menghasilkan jumlah umbi tertinggi yaitu 5.25 buah umbi bawang merah.

Berdasarkan perolehan hasil statistik mengenai berat segar total tanaman bawang merah dan berat kering oven total tanaman bawang merah, penggunaan dosis pupuk guano G5 (12 ton/ha) menunjukkan hasil yang tertinggi, dengan hasil berat segar total tanaman bawang merah 55.87 gr dan berat kering oven total tanaman bawang merah 51.00 gr (Tabel 4).

Tabel 3. Rata-rata nilai berat segar total tanaman bawang merah dan berat kering oven total tanaman bawang merah pada uji pupuk guano

Perlakuan	Berat Segar Total Tanaman (g)		Berat Kering Oven Total Tanaman (g)	
O	15,68	d	13,96	d
G1	24,00	c	21,88	c
G2	47,42	b	42,94	b
G3	46,49	b	41,83	b
G4	52,84	a	49,49	a
G5	55,87	a	51,00	a
BNT 5%	4.67		5.8	

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama di belakang angka menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 3. Rata-rata nilai berat segar umbi, berat kering jemur umbi dan berat kering oven umbi bawang merah pada uji pupuk guano.

Perlakuan	Berat Segar Umbi (g)		Berat Kering Jemur Umbi (g)		Berat Kering Oven Umbi (g)	
GO	9,48	c	8,81	c	7,78	d
G1	11,57	c	10,83	c	9,40	d
G2	23,33	b	21,30	b	18,90	c
G3	21,86	b	19,71	b	17,63	c
G4	34,91	a	33,86	a	31,62	a
G5	31,99	a	30,65	a	27,18	b
BNT 5%	4.95		3.52		3.77	

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama di belakang angka menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada taraf uji BNT 5%.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pemberian pupuk guano dengan berbagai dosis terhadap tanaman bawang merah (*Allium ascalonium* L.) menunjukkan pengaruh sangat nyata pada setiap variabel pengamatan yang diamati.

Pengaruh pemberian pupuk guano berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah dengan hasil terbaik diperoleh dengan menggunakan dosis 12 ton/ha dengan tinggi 37.88 cm. Hal ini didukung oleh tersedianya unsur N dalam pupuk guano tersebut mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman bawang merah. Gardner *et al* (1991) menyatakan dengan terpenuhinya unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang selama pertumbuhan tanaman mendorong pertumbuhan tanaman dalam pembentukan batang dan daun.

Pertumbuhan jumlah daun bawang merah dapat tumbuh dengan baik didukung oleh pertumbuhan tinggi tanaman dan unsur hara dari pupuk guano. Sutedjo (2002) menyatakan bahwa untuk pertumbuhan vegetatif sangat diperlukan unsur N, karena unsur N diperlukan untuk pembentukan klorofil, sintesis asam amino dan protein asam nukleat. Munculnya banyak daun akan meningkatkan fotosintesis yang menghasilkan fotosintat kemudian ditranslokasikan ke organ penyimpanan umbi. Dari hasil penelitian pertumbuhan jumlah daun tertinggi diperoleh pada dosis G3 (9 ton/ha) yaitu 20.25 helai daun namun tidak berbeda nyata dengan hasil G4 (12 ton/ha) dengan 17.25 helai dan G5 (15 ton/ha) dengan 17.25 helai. Banyaknya jumlah daun akan memicu perkembangan jumlah anakan bawang merah dimana jumlah anakan bawang merah tertinggi diperoleh pada dosis 12 ton/ha (G4) dengan jumlah anakan bawang sebanyak 9.75 buah, hal ini didukung oleh Nasruddin (2021) yang menyatakan bahwa perkembangan jumlah anakan bawang merah ditentukan oleh jumlah daun yang terbentuk, maka dengan banyaknya daun yang terbentuk akan menghasilkan anakan bawang yang banyak yang memiliki kaitan dengan perkembangan jumlah umbi yang akan terbentuk pada tanaman bawang merah.

Jumlah anakan bawang merah yang semakin meningkat dapat menghasilkan perkembangan jumlah umbi yang meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian melalui penggunaan dosis pupuk guano 12 ton/ha menghasilkan jumlah umbi sebanyak 5.25 buah. Sesuai dengan pernyataan Fansyuri dan Armaini (2019) bahwa unsur hara yang memegang peranan penting dalam pembentukan umbi bawang merah adalah unsur hara fosfor (P). Unsur Hara P dalam pupuk guano dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan

memberikan hasil penimbunan fotosintat yang hasil akhirnya akan ditranslokasikan ke umbi bawang merah.

Peningkatan terhadap jumlah umbi dan berat segar umbi akan berdampak terhadap keseluruhan berat segar total tanaman bawang merah, dan berat kering oven tanaman total bawang merah. Berdasarkan hasil penelitian pengujian dosis pupuk guano terhadap bawang merah dengan hasil terbaik terdapat pada dosis pupuk guano 15 ton/ha (G5) yaitu 55.87 g berat segar tanaman total, sedangkan untuk berat kering oven tanaman total bawang merah 51.00 g. Hutagalung (2017) menyatakan bahwa berat basah tanaman mengalami peningkatan disebabkan oleh pertumbuhan organ tanaman yang meningkat sehingga kandungan air di dalam jaringan semakin meningkat. Dalam hal ini unsur hara N dalam pupuk guano cukup tinggi sehingga berperan penting dalam meningkatkan hasil fotosintat yang turut menambah berat segar bawang merah (Fansyuri dan Armaini, 2019).

Ukuran dan jumlah umbi berperan dalam menentukan berat segar umbi, berat kering jemur umbi dan berat kering oven umbi bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada dosis 12 ton/ha diperoleh berat segar umbi bawang merah tertinggi 34.91 g, berat kering jemur umbi bawang merah 33.86 g, berat kering oven umbi bawang merah 27.18 g. Penyusutan berat umbi bawang merah tersebut tidak terlalu signifikan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur K yang terdapat dalam pupuk guano, sesuai dengan Gunadi (2009) yang menyatakan bahwa unsur kalium dapat membantu pengisian umbi sehingga umbi bawang merah menjadi lebih berisi. Fotosintat yang semakin banyak tersimpan dalam umbi akan meningkatkan berat kering tanaman (Irawan, 2017).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan: 1) Pemberian pupuk guano berpengaruh sangat nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat segar total tanaman, berat kering oven total tanaman, berat segar umbi, berat kering jemur umbi dan berat kering oven umbi. 2) Pemberian pupuk guano organik 12 ton/ha memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan berat segar umbi yaitu 34.91 g, berat kering jemur umbi 33.86 g berat kering oven umbi yaitu 31.62 g. Saran yang dapat dijabarkan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah yang terbaik disarankan untuk penggunaan dosis pupuk guano 12 ton/ha dengan kondisi tanah yang sama sesuai dengan penelitian. 2) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menguji

dosis pupuk guano 12 ton/ha di lapangan dengan perlakuan dan varietas bawang merah yang sama.

REFERENSI

- Dwidjoseputro, D. 1984. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Fansyuri, H, dan Armaini. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). JOM FAPERTA Vol. 6 Edisi 1 Fakultas Pertanian Universitas Riau. : 6-7.
- Gardner, F, P, R, B Pear dan F, L. Mitaheel. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan Universitas Indonesia Press. Jakarta, 428 hal.
- Gunadi, N. 2009. Kalium Sulfat dan Kalium Klorida Sebagai Sumber Pupuk Kalium Pada Tanaman Bawang Merah. J.Hort. 19 (2) : 174-85
- Hakim, N., Rozen N. Dan Mala Y. 2011. Uji Multi Lokasi Pemanfaatan Pupuk Organik Titonia Plus Untuk Mengurangi Aplikasi Pupuk Sintetik Dalam Meningkatkan Hasil Padi Dengan Metode Sri. Laporan Hasil Penelitian Hibah Stranas Tahun II. DP2M Dikti dan LP Unand. Padang. Hal 47.
- Hutagalung., M. H, Yetti dan F. Silvina. 2017. Pengaruh beberapa pupuk organik dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). Jom Faperta UR. 4 (1):1-10
- Irawan, D., Idwar. 2017 Pengaruh Pemupukan N, P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum. L.*) Varietas Bima Brebes dan Thailand di Tanah Ultisol. JOM FAPERTA Vol 4 No. 1. Universitas Riau. Hal :10
- Kementan. 2019 Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Hortikultura Bawang Merah. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Hal : 62-64.
- Mulyono, 2013. Aplikasi Pupuk Guano Dan Mulsa Organik Serta Pengaturan Jarak Tanam Untuk Meningkatkan Kualitas Tanah Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Fakultas Pertanian, Universitas Unsyiah :410



ANALISIS PERMINTAAN KENTANG DI KOTA DENPASAR SERTA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA

Ida Bagus Putu Surya Dharmendra, I Made Budiasa*, Luh Putu Kirana

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: mbudiasa@unmas.ac.id

ABSTRACT

*Potatoes (*Solanum tuberosum* L.) is one of the important horticultural commodities because it is an alternative food ingredient supporting food diversification programs. The demand for potatoes is increasing along with the development of the snack industry and fast food restaurants that use potato ingredients. This study is titled Analysis of Potato Demand in Denpasar City and Factors That Affect It. The purpose of this study is to analyze the function of demand and elasticity of potato demand in Denpasar City and to analyze factors that affect potato demand in Denpasar City. Determination of research locations in Badung Market, Kreneng Market and Sanglah Market is done deliberately (purposive sampling) based on several reasons. Determination of the number of samples for potato consumers is determined by proportional random sampling method using the formula Slovin. Based on the population of 93 traders, samples were obtained in Kreneng Market as many as 14 respondents, 25 respondents in Sanglah Market and 54 respondents in Badung Market. The data analysis method used in this study is a qualitative descriptive method using multiple linear regression analysis. Based on the results of the study, it was concluded: 1) The function and elasticity of potato demand in Denpasar City, namely, $Q_d = 3,38.X_1 - 1,257.X_2 - 1,948.X_3 + 0,056.X_4 + 0,249$ and the elasticity of potato prices to potato demand is elastic, 2) Factors that affect potato demand in Denpasar City are potato prices and carrot prices.*

Keywords : Potatoes, Demand, Elasticity, Carrots

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang dipersiapkan untuk menghasilkan produk yang memiliki kualitas dan nilai ekonomis sehingga dapat bersaing pada era pasar bebas. Salah satu sektor pertanian yang menjadi pusat perhatian adalah tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura, seperti tanaman buah-buahan, tanaman sayuran dan tanaman hias mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan, sejalan dengan permintaan akan produk hortikultura yang semakin meningkat, hal ini disebabkan karena kebutuhan masyarakat terhadap tanaman hortikultura semakin meningkat.

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting karena menjadi bahan pangan alternatif penunjang program diversifikasi pangan. Permintaan kentang semakin meningkat seiring dengan berkembangnya industri makanan ringan dan restoran cepat saji yang menggunakan bahan kentang.

Meningkatnya pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun menyebabkan permintaan terhadap kentang semakin meningkat pula. Namun, jumlah produksi kentang mengalami fluktuasi hal mana disebabkan oleh faktor cuaca maupun hama yang menyerang tanaman kentang

Pada tahun 2018 produksi kentang di Indonesia mencapai 1.284.762 ton dengan rata-rata konsumsi kentang per kapita sebesar 2,112, meningkat menjadi 1.314.657 ton pada tahun 2019 dengan rata-rata konsumsi per kapita 2,496 dan turun kembali menjadi 1.282.768 ton pada tahun 2020 dengan rata-rata konsumsi per kapita 2,352. Disamping itu, nilai ekspor kentang pada tahun 2020 mencapai US\$ 8,11 juta, naik sebesar 81,39% (US\$ 2,06 juta) dari tahun 2019. Negara tujuan utama ekspor kentang adalah Singapura dengan nilai ekspor mencapai US\$ 3,93 juta (4,47 ribu ton), Tiongkok dengan nilai ekspor mencapai US\$ 2,31 juta (2,93 ribu ton), dan Thailand dengan nilai ekspor mencapai US\$ 531,97 ribu (177,9 ton). Jumlah

produksi kentang pada tahun 2020 disumbang oleh daerah Jawa Timur mencapai 354.196 ton yang tertinggi dari daerah-daerah penghasil kentang lainnya di Indonesia, disusul oleh Jawa Tengah yang mencapai 307.670 ton, sementara produksi kentang di Bali hanya sebesar 376 ton.

Pada tahun 2018 produksi kentang di Provinsi Bali mencapai 136 ton dengan rata-rata konsumsi kentang per kapita sebesar 1,104, meningkat menjadi 208 ton pada tahun 2019 dengan rata-rata konsumsi per kapita sebesar 1,056 yang mengalami sedikit penurunan dan meningkat kembali menjadi 376 ton pada tahun 2020 dengan rata-rata konsumsi per kapita 1,776. Rata-rata konsumsi makanan per kapita untuk konsumsi kelompok bahan makanan termasuk kentang secara keseluruhan kabupaten/kota yang ada di Provinsi Bali pada tahun 2020 yaitu mencapai Rp8.101.752. Kota Denpasar yang merupakan ibu kota dari Provinsi Bali yang memiliki jumlah penduduk pada tahun 2020 sebesar 725.314 jiwa menjadi yang tertinggi untuk rata-rata konsumsi untuk kelompok bahan makanan per kapita pada tahun 2020 yaitu mencapai Rp10.723.848.

Pada tahun 2018 rata-rata konsumsi makanan di Kota Denpasar mencapai Rp9.395.760 dengan rata-rata konsumsi kentang per kapita sebesar 1,728, menurun menjadi Rp9.286.596 pada tahun 2019 dengan rata-rata konsumsi kentang per kapita sebesar 3,072 mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun sebelumnya dan meningkat kembali menjadi Rp10.723.848 pada tahun 2020 dengan rata-rata konsumsi kentang per kapita 2,784 yang mengalami penurunan kembali.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka perlu dilakukan analisis Elastisitas Permintaan Kentang di Kota Denpasar serta Faktor Faktor yang mempengaruhinya, agar pihak terkait, para petani dan pedagang memperoleh informasi penting dan bisa mengambil langkah yang efektif dalam menghadapi situasi dan kondisi permintaan kentang. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut : 1) Bagaimanakah fungsi permintaan dan elastisitas permintaan kentang di Kota Denpasar?, 2) Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi permintaan kentang di Kota Denpasar?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Untuk menganalisis fungsi permintaan dan elastisitas permintaan kentang di Kota Denpasar, 2) Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kentang di Kota Denpasar.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di tiga pasar tradisional yang ada di Kota Denpasar yaitu Pasar Badung, Pasar Kreneng dan Pasar Sanglah. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* yaitu penentuan lokasi penelitian secara sengaja dengan pertimbangan tertentu, yaitu : 1) Kota Denpasar memiliki kepadatan penduduk dan jumlah pengeluaran makanan per kapita tertinggi di Provinsi Bali, 2) Ketiga pasar tradisional tersebut merupakan pasar tradisional terbesar yang berada di tiga kecamatan di Kota Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai bulan Desember 2021

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan cara (1) Observasi, (2) Wawancara, (3) Kuisioner, (4) Dokumentasi dan (4) Studi Kepustakaan.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif dan penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan studi deskriptif dengan mengumpulkan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder.

Penentuan Responden

Responden dalam penelitian ini ditentukan secara *proportional random sampling*. Berdasarkan populasi yang ada sebanyak 122 orang di tiga (3) pasar terpilih, maka jumlah sampel ditentukan sebanyak 93 orang dengan menggunakan rumus Slovin, dengan jumlah pada masing masing pasar sebagai berikut : 1) Pasar Kreneng jumlah sampel sebanyak 14 orang, 2) Pasar Sanglah sebanyak 25 orang, dan 3) Pasar Badung sebanyak 54 orang.

Metode Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menganalisis data primer yang dikumpulkan melalui kuisioner yang telah dibuat terlebih dahulu yang memuat daftar pernyataan yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang diperoleh diklasifikasi, ditabulasi, dan diolah sesuai dengan alat analisis yang dipakai. Tahapan analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk tujuan penelitian pertama yaitu mengetahui fungsi permintaan dan elastisitas permintaan kentang di Kota Denpasar. Pengolahan model regresi linier berganda ini menggunakan program *SPSS 26.0 for Windows*. Rumus fungsi permintaan pada umumnya digunakan persamaan sebagai berikut :

$$Q_d = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$$

Model yang digunakan untuk mengestimasi adalah model regresi dengan perpangkatan atau eksponensial yaitu sebagai berikut :

$$Q_d = b_0 \cdot X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4}$$

Keterangan :

- X1 = Harga Kentang (Rp/Kg)
- X2 = Harga Wortel (Rp/Kg)
- X3 = Pendapatan per kapita (Rp/bulan)
- X4 = Tingkat pendidikan (tahun)
- Qd = Jumlah permintaan kentang (Kg)
- b0 = konstanta
- b1-b4 = koefisien elastisitas masing masing variabel

Model tersebut berbentuk non linier, agar dapat di estimasi maka dilakukan transformasi terlebih dahulu ke dalam bentuk *double logaritmik linear*. Sehingga bentuknya menjadi sebagai berikut : $\ln Q_d = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4$.

Transformasi dengan menggunakan logaritma natural biasanya digunakan pada situasi dimana terdapatnya hubungan tidak linier antara variabel bebas (independen) dengan variabel terikat (dependen). Transformasi logaritma akan membuat hubungan yang tidak linier dapat digunakan dalam model linier (Kenneth, 2011).

Elastisitas Harga, merupakan persentase perubahan jumlah yang diminta yang disebabkan oleh persentase perubahan harga barang tersebut . Apabila nilai elastisitas > 1 maka dikatakan bahwa permintaan elastis, apabila ≤ 1 dikatakan bahwa permintaan inelastis, dan apabila nilai elastisitasnya = 1 disebut elastisitas tunggal (*unitary elasticity*).

Untuk tujuan penelitian kedua yaitu faktor-faktor apakah yang mempengaruhi permintaan kentang di Kota Denpasar, digunakan metode analisis regresi linier berganda disertai uji asumsi klasik dilanjtkan dengan Uji F dan Uji-t. Faktor yang mempengaruhi permintaan kentang meliputi : harga kentang (X1), harga wortel (X2), pendapatan per kapita (X3) dan tingkat Pendidikan (X4), terhadap jumlah permintaan kentang di daerah penelitian (Qd), sehingga diperoleh formula $Q_d = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$

Uji Serempak (Uji F), digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen, sedangkan Uji Parsial (Uji t) digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1 di bawah, nampak 97,85% berada pada usia produktif. Responden berpendidikan rendah dan menengah hanya 23,65%, hal ini mengindikasikan bahwa responden mempunyai pendidikan yang relatif tinggi. Pekerjaan responden bervariasi ada yang sebagai PNS maupun pekerjaan

lainnya, sementara pendapatan responden sebagian besar pada kisaran rp. 2.000.000 sampai Rp. 6.000.000

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik	Kuantitas
1.	Jumlah Responden	93 (L = 28; P = 65)
2.	Umur (th)	
	• 18 - 40	67
	• 41 - 60	24
	• > 60	2
3.	Tingkat pendidikan	
	• SD (orang)	8
	• SMP (orang)	14
	• SMA (orang)	30
	• Sarjana	41
4.	Pekerjaan	
	• PNS	11
	• Pegawai Swasta	40
	• Wiraswasta	34
	• Ibu RT	8
5.	Pendapatan	
	• < 2.000.000	9
	• 2.000.000 – 6.000.000	69
	• 6.000.000 – 10.000.000	9
	• > 10.000.000	6

Sumber : Data primer

Fungsi Permintaan dan Elastisitas Permintaan

Pendugaan pada permintaan terhadap kentang ini menggunakan model regresi linier berganda. Pengolahan model regresi linier berganda ini menggunakan program *SPSS 26.0 for Windows*. Hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil estimasi Elastisitas permintaan kentang di Kota Denpasar

No	Variabel	Koefisien Regresi	t	Sig
1	Konstanta	29,107	4,126	0,000
2	LnX1	-1,257*	-2,510	0,014
3	LnX2	-1,948*	-2,979	0,004
4	LnX3	0,056	0,923	0,359
5	LnX4	0,249*	1,725	0,088
F		= 6,033		
Sig		= 0,000		
R ²		= 0,215		

*signifikikan pada taraf nyata 1%

Berdasarkan tabel 2, estimasi Fungsi dan Elastisitas permintaan Kentang di Kota Denpasar adalah sebagai berikut : $\ln Q_d = \ln 29,107 - 1,257 \ln X_1 - 1,948 \ln X_2 + 0,056 \ln X_3 + 0,249 \ln X_4$ atau

$$Qd = 3,38.X1^{-1,257}.X2^{-1,948}.X3^{0,056}.X4^{0,249}$$

Dimana : Qd = Permintaan Kentang (Kg); X1 = Harga Kentang (Rp/kg); X2 = Harga wortel (rp/kg); X3 Pendapatan Responden (Rp); dan X4 = Pendidikan Responden (tahun).

Berdasarkan tabel 2 dan estimasi fungsi permintaan di atas, dapat diketahui bahwa nilai konstanta adalah 3,38. Hal ini menunjukkan bahwa bila harga kentang, harga wortel, pendapatan dan tingkat pendidikan dianggap tetap, maka rata-rata permintaan kentang untuk konsumsi rumah tangga di Kota Denpasar adalah sebesar 3,38 kg.

Berdasarkan tabel 2 hasil uji elastisitas permintaan, hasil intepretasi secara parsial berbasis nilai elastisitas permintaan dari tabel diatas adalah sebagai berikut :

Nilai elastisitas harga kentang (X1) sebesar 1,257 dan bernilai negatif serta signifikan pada taraf nyata 5%, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan harga kentang sebesar 1 % secaranyata akan terjadi penurunan jumlah permintaan pada kentang sebesar 1,257% dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap. Nilai elastisitas harga kentang bersifat elastis karena > 1. Artinya jumlah permintaan kentang mengalami perubahan dengan persentase yang lebih besar daripada perubahan harga kentang.

Nilai elastisitas harga wortel (X2) sebesar 1,948 dan bernilai negatif serta signifikan pada taraf nyata 5%, hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan harga wortel sebesar 1 % secara nyata akan terjadi penurunan jumlah permintaan pada kentang sebesar 1,948% dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap. Nilai elastisitas harga wortel bersifat elastis karena > 1. Artinya jumlah permintaan kentang mengalami perubahan dengan persentase yang lebih besar daripada perubahan harga wortel. Dapat pula disimpulkan bahwa wortel merupakan barang yang bersifat komplementer

Nilai elastisitas pendapatan (X3) sebesar 0,056 dan bernilai positif, hal tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan pendapatan sebesar 1 %, maka akan terjadi peningkatan jumlah permintaan pada kentang sebesar 0,056 % dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap, namun peningkatan ini tidak berpengaruh nyata karena tidak signifikan baik pada taraf nyata 5% maupun 10%. Nilai elastisitasnya bersifat inelastis karena < 1. Artinya kenaikan pendapatan akan memberikan respon yang lebih kecil terhadap kenaikan jumlah permintaan kentang.

Nilai elastisitas tingkat pendidikan (X4) sebesar 0,249 dan bernilai positif serta signifikan pada taraf nyata 10%, hal tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan tingkat pendidikan sebesar 1 %, maka akan terjadi peningkatan jumlah permintaan terhadap

kentang sebesar 0,249 % dengan asumsi variabel lainnya dianggap tetap. Nilai elastisitasnya bersifat inelastis karena < 1. Artinya kenaikan tingkat pendidikan akan memberikan respon yang lebih kecil terhadap kenaikan jumlah permintaan kentang. Semakin tinggi pendidikan rponden cenderung untuk membeli kentang dalam jumlah yang lebih banyak sehubungan pengetahuan mereka yang semakin luas pada diversifikasi makanan maupun pengetahuan tentang kentang untuk diet dan menjaga kesehatan tubuh, karena mengkonsumsi kentang akan menjaga tekanan darah, menjaga kesehatan tulang, menjaga kesehatan pencernaan dan juga menjaga kesehatan jantung (Intan Aprilia, 2021)

Faktor-Faktor yang mempengaruhi Permintaan Kentang

Analisis faktor faktor yang mempengaruhi permintaan kentang di Kota Denpasar menggunakan regresi linier dengan pemenuhan terhadap asumsi klasik. Asumsi klasik adalah syarat-syarat yang harus dipenuhi pada model regresi linear OLS agar model tersebut menjadi valid sebagai alat penduga. Regresi linear OLS adalah sebuah model regresi linear dengan metode perhitungan kuadrat terkecil atau yang di dalam bahasa inggris disebut dengan istilah *ordinary least square*. Di dalam model regresi ini, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi agar model peramalan yang dibuat menjadi valid sebagai alat peramalan. Syarat-syarat tersebut apabila dipenuhi semuanya, maka model regresi linear tersebut dikatakan BLUE. BLUE adalah singkatan dari *Best Linear Unbiased Estimation* (Anwar Hidayat, 2017).

Hasil analisis faktor faktor yang mempengaruhi permintaan kentang di kota Denpasar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Estimasi koefisien regresi faktor faktor yang mempengaruhi permintaan kentang di kota Denpasar

No	Variabel	Koefisien	t	Sig
Regresi				
1	Konstanta	6,463	5,984	0,000
2	X1	-0,0001421	-2,675	0,009
3	X2	-0,0002851	-3,556	0,001
4	X3	1,0469E-8	0,734	0,465
5	X4	0,022	1,309	0,194
F		= 6,128		
Sig		= 0,000		
R ²		= 0,218		
*signifikan pada taraf nyata 1%				

Berdasarkan tabel 3 Permintaan kentang di Kota Denpasar mengikuti persamaan berikut :

$$Q_d = 6,463 - 0,0001421X_1 - 0,000251X_2 - 0,000000010469 X_3 + 0,022X_4.$$

Hal ini mengandung arti bahwa apabila Variabel X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 dianggap tetap maka permintaan kentang di Kota Denpasar mencapai 6,463 Kg.

Faktor harga kentang dan harga wortel memberikan pengaruh yang negatif terhadap jumlah permintaan dan signifikan.

Koefisien Harga kentang sebesar 0,0001421 bernilai negatif dan signifikan pada taraf nyata 5%, hal ini menunjukkan bahwa Faktor Harga Kentang berpengaruh nyata terhadap jumlah permintaan kentang di Kota Denpasar. Apabila harga kentang meningkat Rp. 1.000 akan menurunkan permintaan kentang sebesar 0,1421 Kg.

Koefisien Harga wortel sebesar 0,0002851 bernilai negatif dan signifikan pada taraf nyata 5%, hal ini menunjukkan bahwa Faktor Harga wortel berpengaruh nyata terhadap jumlah permintaan kentang di Kota Denpasar. Apabila harga wortel meningkat Rp. 1.000 akan menurunkan permintaan kentang sebesar 0,2851 Kg.

Faktor Pendapatan dan Pendidikan responden berpengaruh tidak Nyata terhadap permintaan kentang di Kota Denpasar.

Uji asumsi klasik terhadap regresi linier berganda sebagai syarat model bersifat BLUE meliputi Uji Normalitas, uji multikolinieritas, uji Heteroskedastisitas dan uji korelasi menunjukkan tidak adanya penyimpangan terhadap syarat yang di diminta dalam artian tidak ada pelanggaran terhadap asumsi asumsi tersebut. Uji Normalitas sebesar 0,834 lebih besar dari nilai α (0,05). Uji Multikolinieritas dilihat dari nilai VIF semua variabel bebas bernilai <10 berkisar dari 1,103 sampai dengan 1,896. Uji Heteroskedastisitas menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,05, kisaran nilai dari 0,244 sampai dengan 0,563. Berdasarkan uji uji tersebut dapat dikatakan bahwa model persamaan regresi dapat diterima.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah : 1) Fungsi dan Elastisitas permintaan kentang di Kota Denpasar yaitu , $Q_d = 3,38.X_1^{-1,257}.X_2^{-1,948}.X_3^{0,056}.X_4^{0,249}$ dan elastisitas Harga kentang terhadap permintaan kentang bersifat elastis, 2) Faktor faktor yang mempengaruhi permintaan kentang di Kota Denpasar adalah Harga kentang dan harga wortel.

Disarankan kepada para pedagang kentang untuk lebih memperhatikan dan menjaga kualitas kentang agar tetap baik sehingga konsumen lebih tertarik untuk membeli kentang, hal mana pada akhirnya akan meningkatkan permintaan kentang dan meningkatkan penerimaan pedagang.

REFERENSI

- Anwar Hidayat, 2017. Pengertian Uji Asumsi Klasik Regresi Linear dengan SPSS. <https://www.statistikian.com/2017/01/uji-asumsi-klasik-regresi-linear-spss.html>, diunduh 7 Desember 2021.
- Badan Pusat Statistik Bali. 2021. *Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Komoditi Kentang dan Golongan Pengeluaran per Kapita Seminggu di Provinsi Bali*. <https://bali.bps.go.id>. Diakses tanggal 06 September 2021
- Badan Pusat Statistik Bali. 2021. *Rata-rata Pengeluaran Perkapita Seminggu Menurut Komoditi Kentang dan Golongan Pengeluaran per Kapita Seminggu di Provinsi Bali*. <https://bali.bps.go.id>. Diakses tanggal 06 September 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Jumlah Produksi Kentang di Indonesia*. <https://bps.go.id>. Diakses tanggal 06 September 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Jumlah Produksi Kentang Provinsi Bali*. <https://bps.go.id>. Diakses tanggal 06 September 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Rata-rata Konsumsi Kentang Perkapita Seminggu di Indonesia*. <https://bps.go.id>. Diakses tanggal 06 September 2021.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Rata-rata Konsumsi Kentang Perkapita Seminggu di Kota Denpasar*. <https://bali.bps.go.id>. Diakses tanggal 06 September 2021.
- Intan Aprilia, 2021. Nutrisi dan Manfaat Kentang Rebus. <https://www.orami.co.id/magazine/kalori-kentang-rebus>, diunduh 3 Februari 2022.
- Kendall, Kenneth E dan Kendall, Julie E 2011. *Systems Analysis And Design*. Pearson Education Inc, New Jersey
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dougllass*. Jakarta : UI-Press.
- Suliyanto.2016. *Metode Riset bisnis*. Yogyakarta: Andi-Ofset



ANALISIS NILAI TAMBAH DAN PENDAPATAN PENGOLAHAN PARE MENJADI KERIPIK PARE

Isabela Yulninsi, Dian Tariningsih*, Nyoman Yudiarini, Diah Yuniti

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar.

*Corresponding Author : diantariningsihyasa@unmas.ac.id

ABSTRACT

The main part of the bitter melon plant which has a high economic value is the fruit. This study aims to analyze the added value and income from processing bitter melon into bitter melon chips at UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian, West Denpasar District, Denpasar City. Types of data in research includes qualitative data and quantitative data. Sources of data in this study are primary data and secondary data. The method of determining the respondent is carried out by the method of census. The results showed that the characteristics of the respondents included age, education and work experience. The added value of processing bitter melon into bitter melon chips at UD Ratu Wiguna in Padangsambian Village, West Denpasar District, Kota Denpasar, Rp. 31,750 per kilogram with a total production of 10 kilograms bitter melon chips in one production process. Income received from proceeds processing bitter melon into bitter melon chips in one production process at UD Ratu Wiguna in Padangsambian Village, West Denpasar District, Denpasar City is Rp. 259,810. or Rp 5,196,200 per month.

Keywords: Pare Chips, Value Added, and Pare and Income

PENDAHULUAN

Pare (*Momordica charantia L*) merupakan salah satu jenis bahan pangan tergolong dalam sayuran buah yang banyak ditanam di pekarangan dan sudah dikenal baik oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan pangan dengan cita rasa yang pahit. Bagian utama tanaman pare yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi adalah buahnya. Bagi para petani peluang pasar pare merupakan salah satu alternatif usahatani yang dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan dan peningkatan pendapatan, namun bagi konsumen, buah pare selain dijadikan berbagai jenis masakan, juga mempunyai fungsi ganda sebagai tanaman obat.

Pemasaran buah pare di pusat perdagangan di Kota Denpasar tergolong cukup banyak, namun dalam pemanfaatannya, pare terbilang masih belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, apalagi dalam bidang kuliner. Hal inilah yang mendorong munculnya ide untuk menjadikan pare sebagai produk makanan kesehatan masyarakat Indonesia yaitu keripik pare, sehingga diharapkan manfaat tanaman

pare akan lebih populer dan lebih diperhatikan menjadi komoditas pertanian yang lebih menjanjikan kedepannya.

Perkembangan usaha pembuatan keripik pare pada industri rumah tangga ditunjang oleh ketersediaan bahan baku yang mencukupi dan sangat berpengaruh positif dalam penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan keluarga. Usaha agroindustri keripik pare termasuk kedalam agroindustri makanan dengan bahan baku utama pare, merupakan usaha tradisional yang dilakukan secara mandiri oleh UD. Ratu Wiguna yang berlokasi di Desa Padangsambian, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. UD Ratu Wiguna menjalankan usaha pengolahan keripik pare menggunakan bahan-bahan yang alami tanpa Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dapat membahayakan kesehatan konsumen. Namun pengolahan pare menjadi keripik pare adalah untuk camilan sehat sehingga siapapun bisa mengkonsumsi camilan ini, disamping itu pare dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku keripik

pare sehingga memiliki nilai tambah dan sekaligus meningkatkan nilai ekonomisnya.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Padang-sambian Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. Pemilihan lokasi ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan dasar pertimbangan UD Ratu Wiguna merupakan salah satu Usaha Mikro dan Kecil (UMK) penghasil keripik pare yang sudah berproduksi sejak tahun 2019 dan berlokasi di jantung Kota Denpasar dan merupakan binaan dari Disperindag Kota Denpasar serta industri rumah tangga UD Ratu Wiguna sudah memiliki izin usaha mikro kecil dengan Nomor Induk berusaha 1229000332234. Populasi dalam penelitian ini adalah semua orang yang terlibat dalam pengolahan pare menjadi keripik pare pada UD Ratu Wiguna yang berjumlah sebanyak 5 orang yang terdiri dari 1 orang pemilik dan 4 orang karyawan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini metode observasi, metode wawancara, studi pustaka dan dokumentasi.

Metode Analisis Data

Analisis Nilai Tambah

Analisis Pendapatan

$$\pi = TR - TC$$

Dimana: π = Pendapatan (Rupiah); TR = *Total Revenue*, total penerimaan yang diperoleh per proses produksi (Rupiah); TC = *Total Cost*, biaya total yang dikeluarkan per proses produksi (Rupiah).

Analisis Biaya

$$TC = FC + VC$$

Dimana : TC = *Total Cost*, biaya total yang dikeluarkan per proses produksi (Rupiah); FC = *Fixed Cost*, biaya tetap yang dikeluarkan per proses produksi (Rupiah); VC = *Variabel Cost*, biaya variabel yang dikeluarkan per proses produksi (Rupiah)

Penyusutan Alat

$$D = \frac{P - S}{N}$$

Keterangan : D = Biaya penyusutan alat pertahun (Rp/tahun); P = Harga awal pembelian alat (Rp); S = Harga akhir alat (Rp) ; N = Perkiraan umur ekonomis.

Analisis Penerimaan

$$TR = P \times Q$$

Dimana : TR = *Total Revenue*, total penerimaan yang diperoleh per proses produksi (Rupiah); P = Harga produksi keripik pare (Rupiah); Q = Kuantitas produksi keripik pare (pcs)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan gambaran umum tentang keadaan dan latar belakang responden yang berpengaruh terhadap kegiatan usaha. Berikut ini akan diuraikan beberapa karakteristik responden berdasarkan umur, pendidikan, dan pengalaman kerja.

Umur

Umur mempunyai pengaruh terhadap kemampuan fisik seseorang dalam mengelola usahanya maupun dalam melakukan pekerjaan lain. Rata-rata umur responden termasuk kedalam kelompok usia umur produktif. Umur responden terbanyak berada pada rentang umur 32- 38 tahun sebanyak 3 orang (60%), sedangkan umur responden dengan rentang umur 25-31 tahun sebanyak 2 orang (40%).

Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan produktifitas kerja, sikap dan kemampuan orang dalam mengambil keputusan dan tindakan, tingkat pendidikan responden tertinggi pada tingkat pendidikan SMA sebanyak 4 orang (80%), sedangkan tingkat pendidikan jenjang S1 sebanyak 1 orang (20%).

Karakteristik Usaha Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Pada UD Ratu Wiguna

Karakteristik usaha meliputi: bahan baku dan proses pengolahan pare menjadi keripik pare, biaya usaha, penerimaan dan pendapatan, serta pemasaran.

Biaya Produksi

Biaya dalam penelitian ini adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proses pembuatan keripik pare di UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar.

Biaya Tetap

Biaya tetap dalam penelitian ini merupakan biaya penyusutan peralatan kecil seperti wajan, timbangan digital, blender, alat pres, peralatan tirisian, baskom, serokan, alat pemotong, spinner, pisau, kompor, tabung gas serta biaya tenaga kerja dan listrik. Uraian biaya penyusutan alat pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Rata-Rata Biaya Penyusutan Alat Satu Kali Produksi Pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar Tahun 2021

	Sarana/ Komponen Biaya	Jumlah (Bh)	Nilai Pembelian (Rp)	Lama Pemakaian (Tahun)	Nilai Penyusutan (Rp)
1	Wajan	3	120.000	3	6.000
2	Timbangan Digital	1	139.000	5	1.390
3	Blender	1	285.000	5	2.850
4	Alat Press	1	120.000	5	1.200
5	Alat Tirisan	4	20.000	1	4.000
6	Baskom	6	35.000	1	10.500
7	Serok	3	40.000	2	3.000
8	Penggoreng Alat Pemotong	6	70.000	1	21.000
9	Spinner	1	5.000.000	5	50.000
10	Pisau	4	30.000	1	6.000
11	Kompor	3	266.666	5	8.000
12	Tabung Gas	1	125.000	5	1.250
Total					115.190

Berdasarkan Tabel 1 Rata-rata biaya penyusutan alat pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar adalah sebesar Rp. 115.190 atau sebesar Rp 2.303.800 per bulan. Biaya tetap pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar termasuk biaya penyusutan alat, upah tenaga kerja dan biaya listrik.

Tabel 2 Rata- Rata Biaya Tetap Satu Kali Proses Produksi Pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar Tahun 2021

No	Biaya Tetap	Besarnya	
		Biaya Tetap (Rp)	Persentase (%)
1.	Penyusutan Alat	115.190	30,70
2.	Upah Tenaga Kerja	220.000	58,64
3.	Listrik	40.000	10,66
Total		375.190	100

Berdasarkan Tabel 2 Menunjukkan bahwa rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar adalah sebesar Rp. 375.190 atau sebesar Rp 7.503.800 per bulan. Produksi keripik pare pada UD Ratu Wiguna

dalam satu minggu sebanyak 5 kali sedangkan dalam satu bulan sebanyak 20 kali proses produksi.

Biaya Variabel

Biaya Variabel yang digunakan dalam pengolahan pare menjadi keripik pare pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar terdiri dari biaya bahan baku dan biaya bahan penolong. Biaya variabel pengolahan pare menjadi keripik pare pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar disajikan pada Tabel 3

Berdasarkan Tabel 3 Menunjukkan bahwa rata-rata biaya variabel pengolahan pare menjadi keripik pare satu kali proses produksi pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar adalah sebesar Rp. 865.000 atau sebesar Rp 17.300.000 per bulan

Biaya Total

Biaya Total adalah jumlah yang dikeluarkan keseluruhan biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh UD Ratu Wiguna dapat dilihat pada Tabel 4

Berdasarkan Tabel 4 rata-rata biaya total pengolahan pare menjadi keripik pare untuk satu kali proses produksi pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar adalah sebesar Rp. 1.240.190 atau sebesar Rp 24.803.800 per bulan.

Tabel 3. Rata-Rata Biaya Variabel Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Satu Kali Proses Produksi Pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar Tahun 2021

No	Biaya Variabel	Kuantitas	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Pare	20	Kg	10.000	200.000	23,12
2	Tepung	5	Kg	15.000	75.000	8,67
3	Minyak Goreng	5	L	15.000	75.000	8,67
4	Bawang Putih	3	Kg	30.000	90.000	10,40
5	Ketumbar	1	Ons	1.000	1.000	0,12
6	Garam	20	Kg	10.000	200.000	23,12
7	Santan	20	Pcs	3.000	30.000	3,47
8	Penyedap	20	Pcs	1.000	20.000	2,31
9	Kemasan	100	Bh	500	50.000	5,78
10	Label Kemasan	100	Bh	1.000	100.000	11,56
11	Transportasi	3	L	8.000	24.000	2,78
Total					865.000	100

Tabel 4 Rata-Rata Biaya Total Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Satu Kali Proses Produksi Pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar Tahun 2021

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Tetap	375.190	30,25
2	Variabel	865.000	69,75
Total		1.240.190	100

Penerimaan dan Pendapatan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya total yang dikeluarkan dalam memproduksi keripik pare. Dimana total penerimaan merupakan total hasil yang diterima dari penjualan

keripik pare, yaitu produksi dikalikan dengan harga jual selama satu kali proses produksi keripik pare. Rata-rata penerimaan dan pendapatan keripik pare dalam satu kali proses produksi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5 Rata-Rata Penerimaan dan Pendapatan Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Satu Kali Proses Produksi Pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar Tahun 2021

No	Karakteristik	Kuantitas	Satuan	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	100	Pcs	15.000	1.500.000
2	Biaya total produksi				1.240.190
3	Pendapatan				259.810

Nilai penjualan atau penerimaan pengolahan pare menjadi keripik pare dalam satu kali proses produksi pada UD Ratu Wiguna Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar adalah sebesar Rp. 1.500.000, atau sebesar Rp 30.000.000 per bulan. Pendapatan pengolahan pare menjadi keripik pare pada UD Ratu Wiguna Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 259.810 atau sebesar Rp 5.196.200 per bulan.

Nilai Tambah Hasil Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Pada UD Ratu Wiguna

Nilai tambah adalah nilai yang dihasilkan dari pengolahan pare menjadi keripik pare yang dihasilkan oleh UD Ratu Wiguna. Nilai tambah merupakan pertambahan nilai pada suatu komoditi karena mengalami proses pengolahan perhitungan nilai. Perhitungan nilai tambah dilakukan dengan berbagai komponen mempengaruhi dalam perhitungan antara lain bahan baku yang dihitung berdasarkan data diperoleh dilapangan dapat dirinci pada Tabel 6

Tabel 6. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Satu Kali Proses Produksi Pada UD Ratu Wiguna Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar Tahun 2021

No	Daftar Input, Output Dan Harga	Nilai
1	Hasil produksi keripik pare (Kg)	10
2	Bahan baku (Kg)	20
3	Tenaga kerja (HOK)	4
4	Faktor konversi (1) / (2)	0,5
5	Koefisien tenaga kerja (3) / (2)	0,2
6	Harga output (Rp/kg)	150.000
7	Upah rata-rata (Rp/HOK) (1.100.000) / (20)	55.000
Pendapatan Dan Keuntungan		
8	Harga bahan baku (Rp/kg)	10.000
9	Sumbangan <i>input</i> lain (Rp/kg)	33.250
10	Nilai <i>output</i> (Rp/kg) (4) x (6)	75.000
11	a. Nilai tambah (10) - (8) - (9) (Rp/Kg)	31.750
	b. Rasio nilai tambah (%) (11a) / (10)	42,33
12	a. Imbalan tenaga kerja (5) x (7) (Rp/HOK)	11.000
	b. Bagian tenaga kerja (%) (12a) / (11a)	34,64
13	a. Keuntungan (11a) - (12a) (Rp/kg)	20.750
	b. Tingkat keuntungan (%) (13a) / (11a)	65,35
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi		
14	Marjin (10) – (8) (Rp/kg)	65.000
	a. Pendapatan tenaga kerja (%) (12a) / (14)	16,92
	b. Sumbangan <i>input</i> lain (%) (9) / (14)	51,15
	c. Keuntungan (%) (13a) / (14)	31,92

Berdasarkan perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami pada Tabel 6 Menunjukkan bahwa perhitungan dalam satu kali proses produksi, diketahui bahwa rata-rata penggunaan bahan baku dalam proses pengolahan pare menjadi keripik pare pada UD Ratu Wiguna di Desa Padangsambian, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar menggunakan bahan baku sebanyak 20 kg pare dengan harga Rp. 10.000/kg dengan membeli bahan baku dari petani Desa Darmasaba, menghasilkan 10 kg keripik pare setara dengan 100 pcs dimana satu pcs keripik pare setara dengan 100 gram dengan harga jual Rp 15.000/pcs atau dalam 1 kg keripik pare seharga Rp 150.000. Tenaga kerja yang dihitung adalah semua tenaga yang berperan dalam proses produksi keripik pare pada UD Ratu Wiguna berjumlah 4 orang dan upah rata-rata tenaga kerja satu kali proses produksi sebesar Rp. 55.000 dengan jumlah jam kerja sebanyak 8 jam/hari. Nilai koefisien tenaga kerja pada UD Ratu Wiguna sebesar 0,2. Nilai sumbangan input lain sebesar Rp. 33.250 per kilogram yang diperoleh dari total biaya sumbangan input lain sebesar Rp. 665.000 di bagi jumlah bahan baku 20 kg. Nilai *output* yang dicapai pada pengolahan keripik pare sebesar Rp 75.000 per kilogram. Hasil perhitungan nilai tambah yang diperoleh UD Ratu Wiguna sebesar Rp. 31.750 untuk setiap satu kg pare,

merupakan selisih antara nilai *output* dengan bahan baku dan sumbangan *input* lain. Rasio nilai tambah pare per proses produksi pada pengolahan pare menjadi keripik pare adalah sebesar 42,33% menunjukkan persentase nilai tambah terhadap nilai *output*, yaitu tergolong dalam kategori bernilai tambah tinggi. Pada Tabel 5.9 diketahui besar marjin yang di peroleh untuk proses pengolahan pare menjadi keripik pare sebesar Rp. 65.000, marjin yang di dapat berasal dari selisih antara nilai *output* dengan harga bahan baku pare per kilogram, dengan jumlah persenan untuk sumbangan *input* lain sebesar 51,15%. Keuntungan yang diperoleh pemilik UD Ratu Wiguna untuk pengolahan pare menjadi keripik pare adalah sebesar 31,92% artinya untuk setiap satu kali proses produksi keripik pare akan menghasilkan keuntungan sebesar 31,92%.

SIMPULAN

Besarnya nilai tambah pengolahan pare menjadi keripik pare yang pada UD Ratu Wiguna di Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar sebesar Rp. 31.750 per kilogram dengan total produksi sebanyak 10 kilogram keripik pare dalam satu kali proses produksi serta pendapatan yang diterima dari hasil pengolahan pare menjadi keripik pare dalam satu kali proses produksi pada UD Ratu

Wiguna di Desa Padangsambian Kecamatan Denpasar Barat Kota Denpasar sebesar Rp. 259.810 atau sebesar Rp 5.196.200 per bulan.

REFERENSI

- Fitry Nurul, dkk. 2017. *Analisis Nilai Tambah Agroindustri Kecap (Studi kasus pada Pengusaha Kecap Cap Jago di Desa Cibenda Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh. Volume 4(3).
- Hayami, Y et. AL, 1987 dalam Marimin dan Maghfiroh, 2010. *Analisis Nilai Tambah Dan Distribusi Keripik Nangka*. Lembaga Penelitian Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mugiono, dkk.2014. *Analisis Pendapatan Usaha Gula Merah Kelapa (Studi kasus di Desa Medono Kecamatan Kaliwiro Kabupaten Wonosobo)*. Jurnal Mediagro Volume 10(2) : 22-31.
- Praptiwi Nurhayati Ari, dkk. 2015. *Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Agroindustri Tape Singkong di Kota Pekanbaru*. Jurnal Faperta Vol. 2 No.1, Februari 2015.
- Waluyo Tri. (2020). *Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Pengolahan Wine Salak di Desa Sibetan, Karangasem, Bali*.Jurnal Ilmu dan Budaya Vol. 41 No. 71, Oktober 2020.



STRATEGI PENGEMBANGAN USAHATANI STROBERI DI DESA PANCASARI KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG

Patrianus Ramai, I Made Tamba*, Cening Kardi, Yulianti Sapanca

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar.

*Corresponding Author : itamba17@unmas.ac.id

ABSTRACT

Strawberry is one of the horticultural commodities that have important economic value in Indonesia. Pancasari Village, Sukasada District, Buleleng Regency is one of the villages that has strawberry farming in Bali. The purpose of this study was to (1) analyze how the conditions of internal and external factors were for developing strawberry farming, and (2) analyzing how the strawberry development strategy was in Pancasari Village, Sukasada District, Buleleng Regency. This research was conducted from September to October 2021, with a total of 30 farmers as respondents. The results showed that Strawberry farming in Pancasari Village had a strength score of 1.91 and a weakness score of 0.82, while the opportunity score was 1.85 and the threat score was 0.79. Strawberry farming in Pancasari Village is in an aggressive growth condition with alternative strategies that can be taken, namely: (1) Improving production efficiency, quality and product appearance, through improving the quality of sustainable/environmentally friendly agricultural implementation and better management of marketing promotions. (2) Increasing cooperation between governments, especially institutions and industry that can increase farm capital for the cultivation of Strawberries with new and super varieties. Control over the conversion of agricultural land (Strawberry land), as well as policies to increase the exchange rate of Strawberry agriculture. (3) Attracting investment interest from various parties to be able to add Strawberry farming facilities, (4) Attracting agro-industry investors made from Strawberries, and (5) Strengthening joint marketing for Strawberry distribution.

Keywords: Farming, Development, Factors, Internal, External, Strawberry

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas subsektor hortikultura yang unggul dan layak untuk dikembangkan adalah stroberi. Hal tersebut ditunjang oleh hasil penelitian Devonian (2021) mengenai strategi pengembangan agribisnis stroberi, dikatakan bahwa stroberi merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai potensi ekonomi yang tinggi, hal ini dikarenakan stroberi memiliki daya tarik tersendiri yang terletak pada bentuk, rasa dan warna dari buah stroberi sehingga berpengaruh terhadap harga jualnya di pasar yang termasuk kategori tinggi dan menjanjikan dengan melihat peluang bisnis yang ada baik di dalam maupun luar negeri.

Tanaman stroberi ini mempunyai prospek yang cukup baik, ditinjau dari segi kemampuan produksi, tanaman ini dapat dipanen 4 kali dalam

setahun. Minat masyarakat untuk menanam stroberi semakin meningkat, hal ini selain disebabkan oleh budidaya stroberi sangat menguntungkan, juga mempunyai arti penting dalam usaha peningkatan gizi masyarakat. Berkebun stroberi merupakan salah satu usaha di bidang agribisnis yang dapat ditekuni dan menjanjikan keuntungan. Permintaan buah stroberi cukup tinggi baik untuk dikonsumsi langsung, maupun diolah kembali menjadi produk makanan (Gunawan, 2017). Desa Pancasari merupakan salah satu daerah yang potensial untuk setara produksi stroberi guna memenuhi permintaan pasar. Peningkatan produksi stroberi di Kabupaten Buleleng akan berpengaruh terhadap pendapatan petani stroberi. Dalam hal ini, strategi pengembangan diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah internal maupun eksternal yang terjadi dengan melakukan strategi pengembangan yang

baik. Adanya peranan pedagang pengepul dalam sistem pemasaran stroberi di desa Pancasari sangat dominan berpengaruh terhadap pendapatan para petani, sebab petani hanya bisa menjual stroberi hanya pada pedagang pengepul saja karena adanya keterikatan dan kesepakatan kerjasama. Kondisi internal maupun eksternal agribisnis stroberi di Desa Pancasari juga harus dipertimbangkan dalam pengambilan strategi pengembangan yang tepat. Oleh karena itu penelitian tentang strategi pengembangan usahatani stroberi di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, sangat penting dilihat dari aspek sistem pengembangannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis (1). Untuk menganalisis bagaimana kondisi faktor internal dan eksternal Pengembangan Usahatani Stroberi Di desa Pancasari (2). Untuk menganalisis bagaimana strategi pengembangan usahatani stroberi Di desa Pancasari.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan tertentu. Responden petani stroberi yang disurvei untuk menilai bobot faktor internal dan eksternal ditentukan sebanyak 15 petani, yang dipilih secara sengaja petani yang memiliki pengetahuan dan komunikasi cukup bagus. Sementara untuk penilaian rating (derajat kepentingan) faktor internal dan eksternal ditentukan 4 orang responden dari kalangan tokoh agribisnis Stroberi di Desa Pancasari, dan dari Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis SWOT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor Internal dan Eksternal Usahatani Stroberi

Faktor Internal	Faktor Eksternal
KEKUATAN	PELUANG
1) Tingkat adopsi teknologi budidaya Stroberi yang baik dan mapan	1) Ketersediaan sarana produksi Stroberi yang mudah terjangkau
2) Serapan pasar dengan harga buah stroberi yang cukup bagus	2) Berkembangnya usahatani stroberi di kawasan Pancasari
3) Lahan stroberi milik sendiri	3) Dukungan PEMDA Kabupaten
4) Manajemen produksi stroberi yang profesional dan ramah lingkungan	terhadap pengembangan agribisnis stroberi

5) Kesuburan lahan dan agroklimat yang sangat cocok untuk usahatani stroberi	4) Perkembangan permintaan buah stroberi segar untuk industri minuman dan makanan
KELEMAHAN	ANCAMAN
1) Permodalan pengembangan usaha stroberi yang masih lemah	1) Pesaing stroberi impor
2) Atribut produk dan promosi pemasaran masih lemah	2) Perkemangan hama dan penyakit tanaman
3) Jaringan pemasaran bersama lemah	3) Peningkatan harga sarana produksi (input) yang tidak seimbang dengan harga produksi (output)
4) Penggunaan varietas stroberi yang baru dan super masih kurang.	4) Perkembangan alih fungsi lahan untuk pemukiman, akomodasi dan industry.
5) Ketidak-kontinuan produksi stroberi	

Analisis Matriks IFE dan EFE

Setelah mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman melalui analisis lingkungan internal dan eksternal dari usahatani Stroberi di Desa Pancasari, maka dibuat matriks IFE (Internal Factor Evaluation) dan matriks EFE (Eksternal Factor Evaluation) berdasarkan hasil analisis lingkungan tersebut, untuk mengetahui bobot dan rating dari setiap faktor internal dan eksternal. Matriks Internal Factor Evaluation (IFE) terdiri dari kekuatan (strengths) dan kelemahan (weaknesses) yang dimiliki oleh usahatani Stroberi di Desa Pancasari. Matriks External Factor Evaluation (EFE) terdiri dari peluang (Opportunities) dan ancaman (threats) yang dihadapi oleh usahatani stroberi di Desa Pancasari.

Analisis Matriks Internal Factor Evaluation (IFE)
 Hasil Matriks Internal Factor Evaluation (IFE)
 Usahatani Stroberi di Desa Pancasari.

Faktor Faktor Internal		Bobot	Rating	Skor
Kekuatan				
1	Tingkat adopsi teknologi budidaya Stroberi yang baik dan mapan	0,11	4	0,44
2	Serapan pasar dengan harga buah stroberi yang cukup bagus	0,12	4	0,48
3	Lahan stroberi milik sendiri	0,09	3	0,27
4	Manajemen produksi stroberi yang profesional dan ramah lingkungan	0,12	4	0,48
5	Kesuburan lahan dan agroklimat yang sangat cocok untuk usahatani stroberi	0,08	3	0,24
Total Skor Kekuatan				1,91
Kelemahan				
6	Permodalan pengembangan usaha stroberi yang masih lemah	0,08	1	0,08
7	Atribut produk dan promosi pemasaran masih lemah	0,12	2	0,24
8	Jaringan pemasaran bersama lemah	0,11	2	0,22
9	Penggunaan varietas stroberi yang baru dan super masih kurang	0,11	2	0,22
10	Ketidak-kontinuan produksi stroberi	0,06	1	0,06
Total Skor Kelemahan				0,82
Total Skor IFE				2,73

Data Primer diolah 2021

Kelemahan utama dari usahatani Stroberi di Desa Pancasari berdasarkan matriks IFE, yaitu: Atribut produk dan promosi pemasaran masih lemah, Jaringan pemasaran bersama lemah; dan Penggunaan varietas stroberi yang baru dan super masih kurang dengan total skor 0,24; 0,22 dan 0,22. Kondisi ketiga faktor tersebut memiliki pengaruh yang negative terhadap perusahaan

dan menjadi kelemahan utama usahatani Stroberi di Desa Pancasari. Dan hal ini menjadi factor yang harus dievaluasi serta diimprovisasi oleh para petani kelompok pengelola usahatani Stroberi di Desa Pancasari. Kelemahan ketiga factor ini dapat menghambat pemasaran sehingga memperburuk kinerja agribisnis Stroberi di Desa Pancasari. Factor Penggunaan varietas stroberi yang baru dan super, sangat perlu diupayakan untuk menghasilkan buah Stroberi yang istimewa seperti pori – pori buah stroberi mencolok ke dalam dan berwarna merah menyala yang diselimuti sedikit warna putih, serta aroma lebih wangi dan rasa yang berbeda dari stroberi pada umumnya. Contoh stroberi jenis Sachinoka yang juga memiliki daya adaptasi bagus di Desa Pancasari.

Berdasarkan analisis matriks Internal Factor Evaluation (IFE) diketahui bahwa usahatani Stroberi di Desa Pancasari memiliki skor kekuatan sebesar 1,91 dan skor kelemahan sebesar 0,82. Hal ini menjelaskan bahwa faktor kekuatan masih jauh lebih tinggi dibandingkan dengan factor kelemahan. Total Skor Internal Factor Evaluation (IFE) sebesar 2,73 menunjukkan bahwa kondisi internal usahatani Stroberi ini masih relative kuat. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan usahatani Stroberi di Desa Pancasari masih mampu memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi kelemahan yang ada namun demikian masih perlu diupayakan pembenahan yang lebih serius dalam meningkatkan integrasi dan promosi usahatani Stroberi di Desa Pancasari.

Analisis Matriks External Factor Evaluation (EFE)

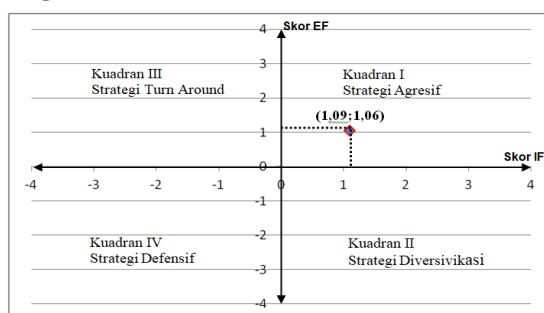
Faktor Faktor Eksternal		Bobot	Rating	Skor
Peluang				
1	Ketersediaan sarana produksi Stroberi yang mudah terjangkau	0,10	3	0,30
2	Berkembangnya usahatani stroberi di kawasan Pancasari dan Bedugul	0,16	4	0,64
3	Dukungan PEMDA Kabupaten terhadap pengembangan agribisnis stroberi	0,09	3	0,27
4	Perkembangan permintaan buah stroberi segar untuk industry minuman dan makanan	0,16	4	0,64
Total Skor Peluang				1,85

Ancaman				
6	Pesaing stroberi impor	0,10	1	0,10
7	Perkembangan hama dan penyakit tanaman	0,09	1	0,09
8	Peningkatan harga sarana produksi (input) yang tidak seimbang dengan harga produksi (output)	0,15	2	0,30
9	Perkembangan alih fungsi lahan untuk pemukiman, akomodasi dan industry.	0,15	2	0,30
Total Skor Ancaman				0,79
Total Skor EFE				2,64

Data Primer diolah 2021

Berdasarkan analisis matriks External Factor Evaluation (EFE) diketahui bahwa usahatani Stroberi di Desa Pancasari memiliki skor peluang sebesar 1,85 dan skor ancaman sebesar 0,79. Hal ini menjelaskan bahwa faktor peluang masih jauh lebih tinggi dibandingkan dengan faktor ancaman. Total Skor External Factor Evaluation (EFE) sebesar 2,64 menunjukkan bahwa kondisi eksternal usahatani Stroberi ini masih relative bagus. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan usahatani Stroberi di Desa Pancasari masih memiliki prospek yang lebih tinggi dibandingkan dengan degradasinya akibat ancaman.

Diagram analisis SWOT



Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa usahatani Stroberi di Desa Pancasari berada di Kuadran I, yaitu situasi yang sangat menguntungkan. Para petani Stroberi memiliki kekuatan untuk memanfaatkan peluang pengembangan usahatani Stroberi, tentu saja dengan juga mencari solusi untuk memperbaiki kelemahan dalam mengelola usahatani Stroberi. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan **pertumbuhan yang agresif**.

Beberapa strategi dalam **pertumbuhan yang agresif** yang dapat diambil, yaitu:

- 1) Meningkatkan efisiensi produksi, mutu dan tampilan produk, melalui peningkatan kualitas penerapan pertanian berkelanjutan/ramah lingkungan serta manajemen promosi pemasaran yang lebih baik.
- 2) Meningkatkan kerja sama antar pemerintah terutama kelembagaan dan industri yang dapat meningkatkan permodalan usahatani untuk budidaya Stroberi dengan varietas baru dan super. Pengendalian alih fungsi lahan pertanian (lahan Stroberi), serta kebijakan untuk meningkatkan nilai tukar pertanian Stroberi.
- 3) Menarik minat investasi dari berbagai pihak untuk dapat menambah fasilitas agrowisata Stroberi. Dengan cara menarik investasi untuk menambah fasilitas agrowisata maka akan terjamin fasilitas yang memadai, hingga pengunjung yang datang ke agrowisata tersebut puas dengan fasilitas yang ada.
- 4) Menarik investor agroindustri berbahan baku Stroberi. Dengan memilih investor yang tepat maka semakin mudah meminimalkan masalah internal dan eksternal sehingga dapat merebut pasar yang lebih baik.
- 5) Penguatan pemasaran bersama untuk distribusi Stroberi. Dengan melakukan pengutan pemasaran untuk distribusi stroberi maka dapat meningkatkan keuntungan yang merupakan tujuan utama dari petani stroberi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan Matriks Internal Factor Evaluation (IFE), yang menjadi kekuatan utama dari usahatani Stroberi di Desa Pancasari adalah Tingkat adopsi teknologi budidaya Stroberi yang baik dan mapan; Serapan pasar dengan harga buah stroberi yang cukup bagus; dan Manajemen produksi stroberi yang profesional dan ramah lingkungan. Kelemahan utamanya adalah Atribut produk dan promosi pemasaran masih lemah, Jaringan pemasaran bersama lemah; dan Penggunaan varietas stroberi yang baru dan super masih kurang. Berdasarkan Matriks Eksternal Factor Evaluation (EFE), yang menjadi peluang utama dari usahatani Stroberi di Desa Pancasari adalah Berkembangnya agrowisata stroberi di kawasan Pancasari dan Bedugul; dan Perkembangan permintaan buah stroberi segar untuk industry minuman dan makanan. Ancaman utamanya adalah Peningkatan harga sarana produksi (input) yang tidak seimbang

dengan harga produksi (output); dan Perkembangan alih fungsi lahan untuk pemukiman, akomodasi dan industry.

2) Strategi yang harus diterapkan dalam pengembangan usahatani Stroberi di desa Pancasari adalah mendukung kebijakan **pertumbuhan yang agresif**.

Saran

Berdasarkan hasil analisis SWOT maka dapat disarankan untuk pengembangan usahatani Stroberi di desa Pancasari, yaitu:

- 1) Meningkatkan efisiensi produksi, mutu dan tampilan produk, melalui peningkatan kualitas penerapan pertanian berkelanjutan/ramah lingkungan serta manajemen promosi pemasaran yang lebih baik.
- 2) Meningkatkan kerja sama antar pemerintah terutama kelembagaan dan industri yang dapat meningkatkan permodalan usahatani untuk budidaya Stroberi dengan varietas baru dan super. Pengendalian alih fungsi lahan pertanian (lahan Stroberi), serta kebijakan untuk meningkatkan nilai tukar pertanian Stroberi.
- 3) Menarik minat investasi dari berbagai pihak untuk dapat menambah fasilitas usahatani stroberi Stroberi.
- 4) Menarik investor agroindustri berbahan baku Stroberi
- 5) Penguatan pemasaran bersama untuk distribusi Stroberi

REFERENSI

- Devonian, G, Samad, M. Yusuf., 2021 Pengaruh penanganan pasca panen terhadap mutu komoditas hortikultura. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* 8.1 (2012).
- Gunawan, 2017. *Stroberi*. Penebar Swadaya. Jakarta. 81 hal



ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI CABAI RAWIT DI SUKAWATI KECAMATAN SUKAWATI KABUPATEN GIANYAR.

Afriani Gosardi, Ni Gst.Ag Gde Eka Martiningsih*, Ida Ayu Made Dwi Susanti, Ni Putu Eka Pratiwi

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar.

*Corresponding Author : ekamartini@unmas.ac.id

ABSTRACT.

The aim is to determine the amount of income received by cayenne pepper farmers in Sukawati Village, the sampling technique in this study uses the purposive method, Analysis of the data used .namely income analysis by determining the cost and revenue . Farming efficiency is sought by the R/C formula. The results of this study indicate that the income of cayenne pepper farming in Sukawati Village is Rp. 31.315.600 per 27 acre land area, per one farming season or Rp 115.983.000/hectares, with an R/C value of 3.288 this indicates that cayenne pepper farming in Sukawati Village is very efficient and profitable. for the local community, so that it plays a very important role in the income of cayenne pepper farming in Sukawati Village. based on the results of the study, it is recommended that cayenne pepper farming in Sukawati Village maintains the results of its farming by developing better cayenne pepper management procedures.

Keywords: revenue, cost, efficiency.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki dataran yang sangat luas sehingga mata pencarian penduduk sebagian besar berada pada sektor pertanian, oleh karena itu. Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang berarti negara yang mengandalkan sektor pertanian sebagai penopang struktur ekonomi negara dan juga sebagai sumber mata pencarian bagi masyarakatnya. Sektor pertanian di Indonesia meliputi subsektor hortikultural, subsektor perikanan, subsektor peternakan, subsektor kehutanan. Dari keempat subsektor tersebut, subsektor hortikultural salah satu subsektor yang terus berkembang dan mempunyai peranan penting dalam peningkatan pendapatan masyarakat (Arwaida. 2018). Hortikultural salah satu subsektor pertanian yang dikelompokkan kedalam empat kelompok komoditas yaitu buah-buahan, sayuran, tanaman hias, biofarmaka (tanaman obat-obatan). Kebutuhan produk hortikultural khususnya komoditas sayuran dewasa ini terus meningkat, akibat dari pola hidup sehat yang telah menjadi gaya hidup masyarakat sehingga membawa penduduk untuk mengetahui lebih luas akan manfaat pemenuhan gizi yang seimbang (Diksan. 2019). Salah satu tanaman

hortikultural sayuran yang mempunyai gizi yang baik adalah cabai rawit. Cabai rawit sangat diminati oleh kalangan masyarakat karena cabai rawit merupakan jenis tanaman sayur sayuran yang sangat bagus terutama untuk kesehatan. Cabai rawit mempunyai banyak mengandung khasiat seperti karbohidrat, protein nabati vitamin A, vitamin C, serta tidak mengandung kolesterol dan dapat mencegah flu dan demam, (Biatma 2019). Dalam melakukan usahatani cabai rawit sangat baik untuk di budidayakan dimana tanaman cabai rawit memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan kasiat yang sangat baik untuk kesehatan.

Daerah sentra cabai rawit terbesar di seluruh wilayah Indonesia, jika di lihat dari jumlah produksi maka ada empat provinsi di Indonesia yang merupakan penghasil cabai rawit yang terbanyak, yaitu provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Aceh dan Jawa Timur. Data produksi dan rata rata hasil produksi, dapat di lihat pada Tabel 1

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata hasil usahatani cabai rawit sebesar 17.893.440 kg, kemudian kentang dengan rata-rata hasil 2.639.990 kg, dan tomat dengan rata-rata 1.531.872 kg hasil paling rendah adalah kacang tanah yaitu 2.607.360 kg

Tabel 1. Produksi dan rata rata hasil produksi cabai rawit di Indonesia.

Komoditas	Luas lahan (Hektar)	Produksi (Ton)	Rata rata hasil produksi (Kg)
Cabai rawit	456	39.240	17.893.440
Kentang	235	11.234	2.639.990
Kacang tanah	240	10.864	2.607.360
Tomat	160	9.456	1.531.872

Sumber: Badan Statistik Hortikultural (2018).

Berdasarkan data konsumsi pangan tahun 2020, periode tahun 2016-2019 yaitu konsumsi cabai rawit di Indonesia tiap tahunnya berturut-turut. Dari tahun 2016 mencapai 0,2830 kg, tahun 2017 mencapai 0,8840 kg, tahun 2018 mencapai 0,1220 kg, tahun 2019 mencapai 2,8954 kg dari data diatas konsumsi cabai rawit di Indonesia cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya, meski sempat mengalami penurunan yaitu di tahun 2018 dan akan tetapi mengalami kenaikan kembali di tahun 2019, kenaikan konsumsi di tahun 2019 dua kali lipat konsumsi cabai rawit di tahun 2017(BPS 2017).

Pada awalnya pemenuhan kebutuhan manusia terhadap cabai rawit hanya tergantung dengan ketersediaan pada petani, sehingga jumlah cabai rawit yang diperoleh sangat terbatas dan hanya pada musim tertentu. Inisiatif membudidayakan cabai rawit dilakukan ketika permintaan cabai rawit terus meningkat sedangkan ketersediaan petani terbatas, seiring berjalannya waktu kegiatan pembudidayaan cabai rawit dapat menciptakan sebuah lapangan pekerjaan baru dibidang pertanian. Selain itu, kegiatan membudidayakan cabai rawit dapat mendatangkan pendapatan yang menggiurkan.(Briatmat2019). Menegaskan bahwa usaha budidaya cabai rawit dapat memberikan kesempatan kerja dan dapat dijadikan sebagai investasi bisnis bagi pemuda yang tinggal di daerah pedesaan terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Selain itu usahatani cabai rawit dapat memberikan nilai tambah bagi pendapatan rumah tangga petani serta dapat meningkatkan kapasitas perekonomian masyarakat (Arsansa, 2018). Kabupaten Gianyar merupakan salah satu bagian dari wilayah Provinsi Bali yang sedang mengoptimalkan dalam membudidaya usahatani cabai rawit, Pemerintah sendiri dalam hal ini Dinas Pertanian Pangan Kabupaten Gianyar sedang mengencar-gencarkan melakukan penambahan kelompok tani dalam membudidayakan usahatani cabai rawit karena memiliki potensi yang tinggi dalam melakukan pengembangan produksi cabai rawit seperti yang terdapat pada Tabel 2 (Dirmansa, 2017).

Tabel 2 Luas panen dan produksi cabai rawit semusim di provinsi Bali 2021.

Kabupaten/ kota	Luas lahan cabai rawit (Are)	Produksi (Ton)	Rata rata hasil produksi (Kg)
Tabanan	764	5.445	4.159.980
Badung	421	8.987	3.783.527
Gianyar	964	12.345	11.900.580
Klungkung	-	-	-
Bangli	345	7.562	2.608.890
Karangasem	372	2.452	912.144
Bali 2020	37.8742	41.376	
Bali 2019	41.9014	47.294	
Bali 2018	25.4271	30.317	
Bali 2017	11.634	84.466	
B ali 2016	13.744	140.281	

Sumber: Badan Pusat Statistik Bali (2018).

Kabupaten Gianyar merupakan salah satu kabupaten yang memilki usahatani cabai rawit terbesar dan memiliki potensi sosial dan ekonomi yang besar, ini dipandang sebagai salah satu usahatani yang dapat dikembangkan dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, para usahatani di Desa Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar melakukan budidaya cabai rawit karena salah satu penghasilan tetap. Usahatani cabai rawit yang ada di kabupaten Gianyar adalah usahatani yang sering di budidayakan oleh kalangan masyarakat desa Sukawati . Dalam usahatani cabai rawit di desa Sukawati merupakan salah satu usaha potensial yang di budidayakan oleh kalangan masyarakat Desa Sukawati setiap tahun. Dalam membudidayakan cabai rawit ini banyak kendala yang di hadapi oleh petani, hal ini dapat dilihat dari teknik budidaya yang dilakukan oleh para petani cabai rawit masih bersifat tradisional dalam membudidayakan cabai rawit, dalam hal ini memiliki kendala baik dari segi pemberantasan hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman cabai rawit dan alat alat teknologi pertanian yang kurang mendukung dalam usahatani cabai rawit

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di lakukan di Desa Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar, dalam penentuan lokasi penelitian ini dilakukan menggunakan metode purposive, yakni suatu metode yang di lakukan secara sengaja yang didasarkan atas pertimbangan bahwa : 1) Kabupaten Gianyar merupakan daerah yang memilki usahatani cabai rawit di daerah Bali, 2) Desa Sukawati mengusahakan cabai rawit secara konsisten tiap tahun, dan 3) tanaman cabai rawit memiliki potensi ekonomi yang besar serta dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Sukawati.

Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini meliputi ; 1) Data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka angka yang dapat di hitung, data yang termasuk di dalamnya adalah luas lahan, jumlah petani, jumlah pemasukan cabai rawit setiap musim, dan 2) Data kualitatif, yaitu jenis data yang tidak berbentuk angka tapi merupakan uraian atau penjelasan yang berhubungan dengan masalah yang di hadapi petani, data kualitatif dalam penelitian ini adalah data keadaan usaha pertanian di Desa Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah menggunakan dua sumber data yaitu : 1) Data primer, yang termasuk data primer dalam penelitian ini berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. dalam hal ini data primer yang diperlukan adalah: identitas petani, luas penguasaan tanah keseluruhan, luas lahan untuk tanaman cabai rawit, biaya, pendapatan, harga, biaya produksi, dan 2) Data sekunder, dalam penelitian ini yaitu gambaran obyek penelitian. Dalam hal ini data sekunder yang diperlukan adalah data penduduk, letak geografis, struktur organisasi yang di dapatkan dari literatur atau sumber terkait.

Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian mengenai analisis pendapatan usahatani cabai rawit ini dilakukan melalui : 1) Observasi Merupakan salah satu teknik

pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, dan kondisi). teknik ini digunakan bila penelitian ditujukan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam yang dilakukan pada responden, 2) Metode Wawancara salah satu metode pengumpulan data ialah dengan cara wawancara yaitu mendapatkan informasi dengan bertanya langsung kepada responden. Proses wawancara dilakukan dengan cara terbuka, mengajukan pertanyaan yang berkenan dengan tujuan atau data data yang dibutuhkan, 3) Metode Dokumentasi, dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dan 4) Studi pustaka suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep teoritis melalui jurnal, referensi perpustakaan, penelitian atau tulisan ilmiah maupun studi literatur terhadap buku yang relevan.

Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan data primer dan sekunder, yang di kumpulkan melalui observasi dan kusioner yang telah di buat terlebih terdahulu yang memuat pertanyaan yang sudah di butukan dalam penelitian. Data yang di peroleh lalu diklasifikasi, tabulasi, dan diolah sesuai alat analisis yang di dipakai dalam tahapan yang ada dalam penelitian ini (Sukirno 2017)

Operasional variabel

Tabel 3. Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Parameter	Pengukuran
Pendapatan	- Biaya usahatani cabai rawit	- Biaya tetap{ pajak ,sewah lahan,biaya upacara dan alat penyusutan}	Rp
		- Biaya variabel (benih,pupuk organik,npk,pupuk urea, tenaga kerja)	Rp
	- Penerimaan usahatani cabai rawit	- produksi	Kg
		- harga	Rp
Efisiensi	- R/C ratio	- total penerimaan usahatani cabai rawit	Rp
		- total biaya usahatani	Rp

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan umur

Karakteristik petani cabai rawit yang menjadi responden dalam penelitian merupakan suatu gambaran tentang latar belakang petani beserta pengalamannya dalam berusahatani cabai rawit. Karakteristik petani ini dapat di lihat dari beberapa aspek yang meliputi umur petani, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, luas lahan usahatani. karakteristik petani cabai rawit di Desa Sukawati dapat di lihat pada Tabel 4

Tabel 4. Karakteristik petani cabai rawit di Desa Sukawati berdasarkan umur.

No	Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	30-40	13	28,89
2	41-50	17	37,78
3	51-69	15	33,33
Jumlah		45	100,00

Sumber: Analisis data primer (2021)

Berdasarkan Tabel 4 umur responden di Desa Sukawati dan presentasi responden terbanyak berada pada jenjang usia 41- 50 tahun dengan jumlahnya sebanyak 17 orang dan presentase sebesar 37.78%. Hasil penelitian menyatakan bahwa jenjang usia responden merupakan usia yang produktif dan cukup potensi dalam melakukan usahatani cabai rawit. Berdasarkan usia produktif tersebut maka responden mempunyai tenaga yang optimal dalam melakukan usahatani.

Tingkat pendidikan petani

Tingkat pendidikan petani di bagi menjadi 4 jenjang, yaitu Pendidikan Sekolah Dasar (SD), Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP), Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sarjana (S1). Karakteristik petani dalam penelitian ini berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Karakteristik petani cabai rawit Desa Sukawati berdasarkan tingkat Pendidikan.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	SD	3	6,67
2	SMP	-	0,00
3	SMA	36	80,00
4	S1	6	13,33
Jumlah		45	100,00

Sumber : Analisis data primer tahun (2021)

Responden dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 36 orang dan jumlah presentase 80,000%, responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 2 orang dan jumlah presentase 4,444%, dan responden untuk tingkat pendidikan perguruan tinggi 6 orang dan jumlah presentase 13,333%. Jadi tingkat pendidikan yang paling tinggi untuk petani cabai rawit yaitu pada tingkat SMA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden usahatani cabai rawit mempunyai pendidikan yang bervariasi bahkan masih menemukan responden yang mempunyai pendidikan dasar. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang membantu dan mendorong para petani dalam meningkat usahatannya, karena petani lebih tanggap dalam perubahan yang terjadi dalam usahatannya.

Berdasarkan luas lahan petani

Luas lahan merupakan faktor utama dalam mengembangkan cabai rawit karena sangat mempengaruhi baik dari segi produksi maupun pendapatan, luas lahan dapat di ukur dalam satuan are yang terbagi, dapat di lihat pada Tabel 6

Tabel 6. .Karakteristik petani cabai rawit Desa Sukawati berdasarkan luas lahan.

No	Luas lahan (are)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	25	30	66,66
2	28	4	8,89
3	30	7	15,56
4	40	4	8,89
Jumlah		45	100,00

Sumber: Analisis data primer tahun (2021)

Berdasarkan Tabel 6, responden petani cabai rawit di Desa Sukawati memiliki luas lahan paling banyak 25 are dengan presentasi sebanyak 66,66%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petani memiliki luas lahan dengan relatif kecil, lahan pertanian dengan berbentuk lahan kering dengan status milik sendiri dan luas lahan akan berpengaruh pada produksi dan pendapatan, semakin luas lahan yang di usahakan maka semakin tinggi produksi dan pendapatan yang di dapatkan.

Berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden di Desa Sukawati menurut jenis kelamin, dari 45 orang responden jenis kelamin yang terbesar dalam penelitian ini adalah laki laki yakni 43 orang dengan prosentase 95,56% dan perempuan sebanyak 2 orang dengan presentase 4,44%. Hal ini menunjukkan bahwa rata rata usahatani

cabai rawit di Desa Sukawati adalah dominan oleh kaum laki laki jika di bandingkan dengan perempuan.

Analisis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

Permasalahan petani dalam melaksanakan usahatani tentu tidak terlepas dari masalah biaya dan pendapatan, maksud dari biaya dan pendapatan adalah semua nilai dari input produksi selama produksi berlangsung.

Biaya usahatani cabai rawit

Biaya usahatani dalam penelitian ini terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel meliputi biaya sarana produksi, tenaga kerja, sedangkan biaya tetap meliputi pajak lahan, upacara, sewa lahan dan biaya penyusutan.

Biaya variabel

Biaya sarana produksi

Dalam usahatani cabai rawit tentu terdapat biaya yang di keluarkan yaitu berupa biaya produksi petani cabai rawit di Desa Sukawati, untuk lebih jelas dapat di lihat pada Tabel 7

Tabel 7 Rata rata penggunaan biaya sarana produksi per musim.

Jenis biaya	Kuantitas (kg)	Harga (Rp/kg)	Biaya (Rp)
Benih	2.7000	3.000	8.100
Pupuk organik	1.000	2.000	2.000
Npk	15	14.000	210.000
Pupuk urea	15	15.000	225.000
Pestisida	3 botol	38.000	114.000
Jumlah			559.100

Sumber: Analisis data primer (2021)

Pada Tabel 7 dapat diketahui bahwa biaya produksi cabai rawit di Desa Sukawati mencapai Rp 559.100. Petani cabai rawit tidak perlu membeli bibit karena bibit diambil dari tanaman itu sendiri sesuai standar pemilihan bibit yang baik yakni tanaman setengah umur yang berwarna merah.

Biaya tenaga kerja

Kegiatan usahatani memerlukan tenaga kerja pada tiap produksi, keperluan tenaga kerja ini sekaligus akan mendorong timbulnya biaya untuk mengubah tenaga kerja yang digunakan, jika tenaga kerja kelompok atau keluarga kurang mencukupi.

Tenaga kerja yang dibutuhkan oleh petani cabai rawit Desa Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten

Gianyar hanya pada pengelolaan lahan dan tanam, hal ini dikarenakan petani cabai rawit lebih mengusahakan sendiri tanpa menyewakan tenaga kerja lainnya. Sehingga mereka melakukan pembibitan, pemeliharaan, dan panen itu sendiri. Biaya tenaga kerja pada lahan cabai rawit untuk rata rata luas lahan 27 are memerlukan tenaga kerja rata rata 13 HOK dengan biaya Rp. 120.000 per HOK, sehingga biaya tenaga kerja untuk pengolaan lahan sampai siap tanam mencapai biaya Rp 1.560.000 atau Rp 5.777.000/hektar.

Total biaya variabel

Total biaya variabel merupakan biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani cabai rawit di Sukawati dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Total biaya variabel per luas lahan per satu musim tanaman cabai rawit di Desa Sukawati tahun 2021.

No	Jenis biaya	Biaya(Rp)
1	Biaya produksi	559.100
2	Biaya tenaga kerja	1.560.000
Jumlah		2.119.100

Sumber : Analisis data primer (2021)

Pada Tabel 8 diketahui bahwa rata-rata biaya variabel usahatani cabai rawit untuk luas lahan garapan per 27 are per musim tanam membutuhkan biaya sebesar Rp 2.119.100 atau Rp 7.848.000 per hektar.

Biaya Tetap

Biaya pajak garapan

Biaya pajak garapan untuk usahatani cabai rawit di Desa Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar per satu tahun sebesar Rp 20.000 per luas lahan (27 are).

Biaya upacara

Biaya upacara yang dikeluarkan oleh petani cabai rawit pada usahatani cabai sebesar Rp 50.000 per musim.

Sewa lahan

Sewa lahan yang di keluarkan oleh usahatani cabai rawit per satu tahun sebesar Rp 27.000 per are.

Biaya penyusutan

Biaya penyusutan ini mencantumkan berbagai alat yang di gunakan petani dalam melakukan usahatani cabai rawit, seperti sabit, cangkul, skop, semprot, sebesar Rp 11.468.300 per dua tahun.

Total biaya tetap

Total biaya tetap merupakan biaya yang di keluarkan oleh petani cabai rawit dalam melakukan usahatani, dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9 Total biaya tetap usahatani cabai rawit di Desa Sukawati tahun 2021.

No	Jenis biaya	Biaya(Rp)	Keterangan
1	Pajak lahan	20.000	Per tahun
2	Biaya upacara	50.000	Per musim
3	Sewa lahan	27.000	Per tahun
4	Biaya penyusutan		
	• Sabit	1.033.500	Per dua tahun
	• Cangkul	714.500	Per dua tahun
	• Skop	1.382.800	Per dua tahun
	• Semprot	8.337.500	Per dua tahun
	Total Biaya penyusutan	11.468.300	
	Jumlah	11.565.300	

Sumber: Analisis data primer (2021)

Total Biaya produksi cabai rawit

Total biaya produksi usahatani cabai rawit merupakan biaya yang di keluarkan untuk usahatani cabai rawit yaitu total biaya variabel dan total biaya tetap, disajikan pada Tabel 10

Tabel 10. Total biaya produksi cabai rawit per luas lahan per satu kali musim usahatani cabai rawit di Desa Sukawati tahun 2021.

No	Jenis biaya komoditi	Biaya (Rp)
1	Biaya variabel	559.100
	Biaya produksi	1.560.000
	Tenaga kerja	
	Sub total	2.119.100
2	Biaya tetap	
	Pajak garapan	20.000
	Upacara	50.000
	Sewa lahan	27.000
	Biaya penyusutan	11.468.300
	Sub total	11.565.300
	Jumlah	13.684.400

Sumber: Analisis data primer (2021)

Biaya penerimaan dan pendapatan usahatani cabai rawit

Penerimaan usahatani merupakan hasil kali total produksi dengan harga satuannya. Produksi adalah total hasil dari usahatani yang di nyatakan dalam bentuk fisik, sedangkan pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan biaya yang di keluarkan selama berlangsungnya proses produksi dari usahatani cabai rawit.

Berdasarkan wawancara yang di lakukan dengan responden usahatani cabai rawit bahwa panen cabai rawit setiap 1 kali dalam satu musim. Rata rata pemanenan bisa berlangsung selama 6 bulan, dengan demikian satu musim usahatani cabai rawit kurang lebih tiga sampai enam bulan, rata rata kuantitas produksi cabai rawit dalam satu musim mencapai 1.000 kg dengan harga mencapai Rp 45.000/kg, penerimaan usahatani cabai rawit pada luas lahan 27 are per satu kali musim tanaman adalah sebesar Rp 45.000.000 atau Rp 166.666.000/hektar, selengkapnya disajikan pada tabel 11.

Tabel 11 menunjukkan bahwa pada tahun 2021 harga cabai meningkat menjadi Rp 45,000/kg, dari tabelte rsebut juga di ketahui bahwa nilai rata rata penerimaan usahatani cabai rawit adalah Rp 45.000.000 untuk rata rata luas lahan 27 are atau Rp 166.666.000/ hektar. Tabel 11 dapat diketahui rata rata pendapatan usahatani cabai rawit sebesar Rp 31.315.600 per rata rata luas lahan 27 are per satu musim tanamana atau Rp 115.983.000 per hektar Besar kecilnya penerimaan di pengaruhi oleh besarnya produksi cabai, maka akan semakin besar penerimaan yang akan di peroleh maka semakin tinggi produksi yang di dapatkan, disamping itu pula besarnya penerimaan juga di tentukan dari mutu cabai rawit yang di produksi sehingga menye-babkan perbedahan harga produksi yang di terim

Tabel 11. Rata rata biaya pendapatan usahatani cabai rawit satu kali musim tanaman cabai rawit di Desa Sukawati Tahun 2021.

No	Usahatani	Kuantitas	Harga (Rp/kg)	Nilai Rp
1	Penerimaan	1.000 kg	45.000	45.000.000
2	Biaya produksi			13.684.400
3	Pendapatan			31.315.600

Sumber: Analisis data primer (2021)

Analisis Efisiensi Usahatani cabai rawit/cost ratio

Tabel 12 Total nilai usahatani cabai rawit dengan menggunakan R/C cost ratio.

Usahatani cabai rawit	Nilai (Rp)
Penerimaan	45.000.000
Biaya cabai rawit	13.684.400
Nilai R/C	3,288

Sumber: Analisis data primer (2021)

Efisiensi usahatani di cirikan dengan cost ratio (R/C) yaitu perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi. Jadi, dengan rata rata penerimaan usahatani cabai rawit sebesar Rp 45.000.000 untuk rata rata luas lahan 27 are atau Rp 166.666.000/hektar total biaya cabai rawit sebesar Rp 13.684.400 per rata rata luas lahan 27 are atau Rp 50.682.000/hektar maka tingkat efisiensi pendapatan usahatani cabai rawit di Desa Sukawati 3,288. Dari hasil perhitungan R/C tersebut di atas dapat di jelaskan bahwa usahatani cabai rawit mempunyai nilai efisiensi lebih sebesar >1, ini menunjukkan bahwa usahatani cabai rawit efisien untuk di usahakan.

Masalah yang di hadapi petani dalam mengolah usahatani cabai rawit.

Masalah yang di hadapi dalam usahatani cabai rawit adalah hama dan penyakit yang terdapat pada usahatani cabai rawit sehingga hasil produksi tidak sesuai dengan target atau tidak mencapai hasil yang memuaskan. Dengan adanya hama dan penyakit sangat mempengaruhi pada pendapatan usahatani cabai rawit yakni harga semakin menurun tidak sesuai apa yang di targetkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) Biaya produksi cabai rawit satu musim di Desa Sukawati adalah Rp 13.684.400 per luas lahan 27 are, atau Rp

50.682.000/ hektar dengan penerimaan sebesar Rp 45.000.000 per luas lahan 27 are atau Rp 166.666.000/hektar, 2) Pendapatan usahatani cabai rawit di Desa Sukawati per satu musim adalah Rp 31.315.600 per rata-rata luas lahan 27 are atau Rp 115.983.000 dan memiliki nilai R/C ratio sebesar 3,288 dari hasil perhitungan R/C tersebut di atas dapat di jelaskan bahwa usahatani cabai rawit mempunyai nilai lebih sebesar >1, ini menunjukkan bahwa usahatani cabai rawit efisien untuk di usahakan

Saran

Usahatani cabai rawit perlu dikembangkan karena dapat memberikan keuntungan serta pendapatan bagi petani cabai rawit, namun perlu melakukan kajian lebih lanjut mengenai penggunaan faktor produksi yang optimal supaya dapat memberikan keuntungan serta pendapatan bagi masyarakat petani cabai rawit. Sarana produksi pupuk, pestisida dan tenaga kerja perlu di diupayakan yang lebih bagus menggunakan karena dari berbagai pupuk, pestisida dan tenaga kerja dapat memberikan produksi cabai rawit yang lebih meningkat, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas produksi cabai rawit.

REFERENSI

- Arsansa. 2018. *Analisis Kelayakan dan Pendapatan Usahatani Cabai Rawit Di Desa Matanairkeamatan Rubaru Kabupaten Sumenep.*
- Biatman. 2019. *Aalisis Kepuasan dan Keuntungan Uaha Tani Padi Sawah di Desa Wasu Kecamatan Wangsu Barat.*
- Diksan. 2019. *Analisis Pendapatan Petani Padi Sawah . Skripsi Fakultas Pertanian , Universitas Tengku Umar Meulabo, Aceh Barat.*
- Dirmansa. 2018. *Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Tani dan Pemasaran Cabai Rawit di Kecamatan Dikabua.*
- Sukirno. 2017. *Kepuasan Petani dalam Mengolah Tanaman Cabai Merah Kecamatan Batanmg Kabupaten Bio Kina .*



PEMASARAN USAHATANI JERUK SIAM KINTAMANI

**I Made Ariana Darma Satriya Banjar, Putu Fajar Kartika Lestari*, Ni Putu Sukanteri,
Komang Dean Ananda**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar.

*Corresponding Author : pfajarkartika@unmas.ac.id

ABSTRACT

Langgahan Kauh Village, is one of the villages that still has agriculture, namely Citrus nobilis. This study aims to determine the marketing channels used by Citrus nobilis farmers in marketing Citrus nobilis in Langgahan Kauh Village, Kintamani District, Bangli Regency and to find out what the costs, marketing margins, and profits of Citrus nobilis are in Langgahan Kauh Village, Kintamani District, Bangli Regency. This research was conducted from October to December 2021. Respondents were determined using the incidental method with a sample of 33 Citrus nobilis farmers. The data analysis method used is descriptive analysis, marketing margin analysis, profit margin analysis, stock analysis, efficiency analysis and income analysis. The results of this study indicate that the existing marketing channels in Langgahan Village, Kintamani District, Bangli Regency are very efficient in terms of marketing channel I where the efficiency is 3.3%. while for the marketing costs obtained in channel I of Rp. 200/kg while channel III Rp. 1,470/kg. While the marketing margin obtained in channel I is Rp. 0/kg. Meanwhile, what is obtained on channel III is 8,500. The profit margin in marketing channel I is 0 rupiah, while the profit margin in channel III is 6,730. And the production of Citrus nobilis per season is an average of 21,061kg. with an average area of 58.5 hectares. The production value or income of Citrus nobilis farming is Rp. 105,305,000. Citrus nobilis farming income is Rp. 74,737,414 per production season with an R/C ratio of 3.44

Keywords : Marketing Channels, Marketing Costs, Revenue, Citrus nobilis

PENDAHULUAN

Bali merupakan pulau agraris yang bergerak dibidang pertanian dan kebanyakan masyarakat bekerja sebagai petani. Hal ini dilatarbelakangi dari letak geografis yang berada di daerah tropis sehingga memiliki iklim yang sesuai untuk mengembangkan potensi pertanian. Pendayagunaan sumber daya pertanian menjadi kunci dalam meningkatkan produktivitas sumber daya pertanian yang terdiri dari lahan, tenaga kerja, air dan unsur-unsur lainnya yang terkandung didalamnya merupakan sumber daya yang utama untuk kelangsungan hidup manusia. Sektor pertanian sangat penting perannya sebagai sumber pendapatan yang utama bagi masyarakat petani, salah satu petani yang ada di bali adalah petani jeruk siam.

Jeruk siam merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini memiliki karakteristik pada ketiak daun

memiliki duri. Buah ini cukup menarik perhatian pelaku usahatani. Jenis jeruk yang paling banyak dikembangkan dan yang paling luas penyebarannya di Indonesia adalah jeruk siam (*Citrus nobilis*). Jenis ini bisa diusahakan di daerah dataran rendah sampai dengan daerah berketinggian 700 meter dari permukaan laut, suhu optimum berkisar 25-30o C, kedalaman air tanahnya tidak lebih dari 1,5 m pada musim kemarau dan tidak boleh kurang dari 0,5 m pada musim hujan (Darmawan, 2015).

Jeruk siam banyak dibudidayakan di Indonesia salah satunya di provinsi Bali khususnya di Kabupaten Bangli yang merupakan salah satu daerah pengembangan tanaman jeruk siam potensial di Bali. Pemasaran jeruk siam di Kabupaten Bangli dilakukan petani secara sendiri-sendiri dengan mekanisme dan sistem pembayaran yang beragam. Pada saat panen, peran pedagang lebih dominan dalam menentukan

klasifikasi buah, penetapan warna dan biaya transportasi yang berakibat tingkat harga jual petani jadi lebih rendah (Nurasa, 2018). Adapun kendala dalam pada penelitian ini, berkaitan dengan hal tersebut maka peneliti akan merumuskan masalah yang di teliti adalah Bagaimana saluran pemasaran jeruk siam di Desa Langgahan Kauh Kecamatan Kintamani Bangli dan Berapa biaya, margin pemasaran, dan keuntungan ditingkat petani sampai pengecer jeruk siam di Desa Langgahan Kauh, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis saluran pemasaran yang digunakan petani jeruk siam dalam memasarkan jeruk siam di Desa Langgahan Kauh, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli serta untuk menganalisis berapa biaya, margin pemasaran, dan keuntungan jeruk siam di Desa Langgahan Kauh, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Langgahan Kauh, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Penentuan daerah penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*). Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data Kualitatif dalam penelitian ini meliputi: jumlah petani, umur, pendidikan, pekerjaan, pengalaman petani, dan saluran pemasaran yang ada di lokasi penelitian. Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah: harga beli (Rp/Kg), harga jual (Rp/Kg), biaya pemasaran. Sampel dalam penelitian ini di tentukan menggunakan rumus Slovin yaitu 33 orang petani jeruk siam. Jumlah sampel diambil dengan metode *Accidental Sampling*.

Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan dalam penelitian digunakan analisis deskriptif, margin pemasaran, margin keuntungan, farmer share, dan efisiensi pemasaran.

Analisis Deskriptif

Untuk menganalisis saluran pemasaran jeruk siam digunakan metode analisis deskriptif. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan kondisi pemasaran jeruk siam dan hasil pendeskripsian tersebut akan disajikan dalam bentuk gambar dan tabel. dengan demikian hasil penelusuran yang diperoleh dapat menggambarkan pola saluran pemasaran jeruk siam.

Analisis Margin Pemasaran

Margin pemasaran merupakan selisih harga tingkat konsumen akhir dengan harga produsen. Menurut Tomek dan Robinson dalam Simon (2001)

margin pemasaran dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$MP = Pr - Pf$$

Dimana MP adalah; margin pemasaran (Rp/kg), Pr adalah; harga ditingkat konsumen (Rp/kg), Pf adalah harga ditingkat produsen (Rp/kg).

Analisis Margin Keuntungan

Menghitung margin keuntungan, yaitu menghitung selisih harga beli ditambahkan dengan biaya-biaya lainnya yang diperlukan dalam pemasaran produk akhir dengan harga jual dengan menggunakan rumus:

$$Mk = Mp - Bp$$

Dimana Mk = Margin Keuntungan Mp = Margin Pemasaran Bp = Biaya Pemasaran

Farmer share

Untuk menghitung farmer share, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Farmer's share} = \frac{Pf}{Pr} \times 100 \%$$

Dimana Pf : Harga ditingkat produsen yang diambil dari harga jual ditingkat petani Pr : Harga ditingkat pengecer yang diambil dari harga beli rata rata.

Efisiensi Saluran Pemasaran

Untuk mengetahui apakah sistem pemasaran yang dilakukan sudah efisien atau belum, maka dapat dihitung tingkat efisiensi (EP) dari pemasaran.

$$Ep = \frac{TB}{TNB} \times 100 \%$$

Dimana : Ep : Efisiensi Pemasaran, TB : Total Biaya (Rp), TNB : Total Nilai Produk (Kg)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam hasil penelitian pemasaran jeruk siam sebanyak 33 orang petani jeruk siam. Semua responden terbagi dalam beberapa karakteristik yang dijelaskan berdasarkan umur, pendidikan, pengalaman usahatani dan luas lahan. Adapun karakteristik reponden yang dapat diuraikan sebagai berikut

Mayoritas kelompok umur petani sesuai responden di Desa Langgahan Kauh berada pada kisaran 16-60 tahun sebanyak 27 orang atau (81,8%), dan hanya 6 orang (18,1%) berada pada usia >60. Semakin produktif seorang petani maka potensi tenaga yang dimiliki responden masih tinggi didalam mengolah usahatani.

Jumlah anggota keluarga yang lebih dominan berjumlah <3 orang sebanyak 17 orang dengan persentase 51,5 %. Hal ini berpengaruh terhadap

pemakaian tenaga kerja luar, karena jumlah anggota keluarga yang lebih besar dapat meminimalisirkan biaya tenaga kerja luar.

Pendidikan yang ditempuh oleh petani responden lebih banyak pada tingkat SMA yaitu 20 orang (60,6 %). Pendidikan sangat berpengaruh pada terhadap pola pikir dari seorang petani. Dalam hal ini jika pendidikan seseorang petani semakin tinggi, maka petani tersebut lebih dinamis.

Responden di Desa Langgahan Kauh memiliki luas lahan paling banyak yaitu 50-80 Are dengan jumlah 18 orang (54,5 %). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lahan usahatani jeruk siam di Desa Langgahan Kauh cukup luas.

Karakteristik Lembaga Pemasaran

Berdasarkan umur, mayoritas lembaga pemasaran di Desa Langgahan Kauh berada pada kisaran 16-60 tahun sebanyak 7 orang atau (63,6%) dan 4 orang (36,4%) berada pada usia >60. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan usaha yang dilakukan lembaga pemasaran yang berada pada golongan usia produktif, semakin produktif seseorang maka potensi tenaga yang dimiliki responden masih tinggi di dalam mengolah usahatani.

Pendidikan paling tinggi yaitu tingkat SMP 5 orang dengan presentase sebesar 45,5%. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan lembaga pemasaran, sebagian besar memiliki kemampuan membaca dan menulis sehingga dapat menunjang dan memperlancar komunikasi antara lembaga pemasaran, petani jeruk dan konsumen.

Biaya Produksi Usahatani Jeruk Siam

Penelitian ini menggunakan data produksi per tahun. Selanjutnya dilakukan analisis data produksi, untuk mengetahui besarnya nilai pendapatan usahatani jeruk siam. Adapun biaya yang dikeluarkan oleh petani jeruk siam dalam proses produksinya yaitu terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel

Berdasarkan Tabel 1. biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani jeruk siam yang besarnya tidak bergantung pada kuantitas produksi jeruk siam yang dihasilkan. Biaya tetap dalam penelitian ini merupakan biaya alat penyusutan. dan biaya pajak tanah. Biaya tetap pada penelitian ini sebesar Rp. 1.827.586 per tahun. Biaya variabel yang digunakan dalam usahatani jeruk siam di Desa Langgahan Kauh, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli terdiri dari pupuk kandang, pupuk NPK, pestisida, dan tenaga kerja. Biaya variabel pada penelitian ini sebesar Rp. 28.740.000. Biaya total adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani setelah biaya tetap ditambahkan dengan

biaya variabel. Pada penelitian ini biaya total sebesar Rp. 30.567.586

Tabel 1. Biaya Total Usahatani Jeruk Siam di Desa Langgahan Kauh Per Sekali Produksi

No	Uraian	Jumlah (Rp)
A	Biaya Tetap	
	Penyusutan Alat	1.633.950
	Biaya Pajak Tanah	193.636
	Total Biaya Tetap	1.827.586
B	Biaya Variabel	
	Pupuk Kandang	25.000.000
	Pupuk NPK	900.000
	Pestisida	2.000.000
	Tenaga Kerja	840.000
	Total Biaya Variabel	28.740.000
Total Biaya Produksi		30.567.586

Sumber : Data Primer 2021.

Penerimaan dan Pendapatan Produksi

Tabel 2. Penerimaan dan Pendapatan Produksi Usahatani Jeruk Siam

Karakteristik	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/kg)	Nilai (Rp)
Penerimaan	21.061	5.000	105.305.000
Pendapatan			74.737.414
R/C Rasio			3,44

Sumber : Data Primer 2021

Penerimaan yang diperoleh petani jeruk siam sebesar Rp. 105.305.000. Pendapatan sebesar Rp. 74.737.414 dengan R/C Ratio sebesar 3,44. Dengan demikian dari sudut pandang usahatani jeruk siam di Desa Langgahan Kauh, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli sangat efisien.

Analisis Saluran Pemasaran Jeruk Siam

Proses pemasaran jeruk siam di Desa Langgahan Kauh Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli sampai ke konsumen akhir melibatkan beberapa lembaga pemasaran, yaitu orang atau badan yang terlibat di dalam proses pemasaran jeruk siam tersebut. Di Desa Langgahan Kauh ada 2 saluran pemasaran.

Saluran Pemasaran I

saluran I merupakan saluran pemasaran yang paling sederhana dan yang paling rendah yakni saluran pemasaran dari produsen ke konsumen tanpa menggunakan perantara. Pada penelitian ini jumlah

petani jeruk siam yang menggunakan saluran pemasaran I yaitu 5 orang. Jenis saluran pemasaran ini dilakukan oleh petani jeruk siam disebabkan karena saluran pemasaran I lebih mudah digunakan serta keuntungan yang di dapat cukup tinggi.

Saluran Pemasaran III

Petani jeruk siam di Desa Langgahan Kauh Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli menjual hasil panennya kepada pedagang pengepul. Pedagang pengepul yang membeli hasil panen petani jeruk dengan sistem menjemput jeruk siam tersebut dari lahan petani yang telah siap memanen jeruk siam. Kemudian pedagang pengepul akan menjual Jeruk Siam ke pedagang pengecer. Dimana pedagang pengepul yang mendatangi pedagang pengecer dan pedagang pengecer menjual Jeruk Siam kepada konsumen akhir melalui pusat perdagangan yang ada di pasar. Pada penelitian ini jumlah petani jeruk siam yang menggunakan saluran pemasaran III yaitu 33 orang.

Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran mencakup sejumlah pengeluaran yang dikeluarkan untuk keperluan pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan penjualan hasil produksi dan jumlah pengeluaran oleh lembaga pemasaran.

Share yang diterima 100% di saluran I dan 67% di saluran III pada tingkat pedagang pengepul sedangkan 88% pada tingkat pedagang pengecer dan 50% pada tingkat konsumen akhir. Pada saluran I share yang diperoleh 100% hal ini di karenakan petani Jeruk Siam menjual langsung hasil panennya ke konsumen. Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa margin pemasaran pada saluran pemasaran I sebesar 0, dimana pada saluran pemasaran I tidak terdapat selisih harga produsen dengan harga konsumen. Sedangkan pada saluran pemasaran III di tingkat pedagang pengepul sebesar Rp. 2.500, sedangkan di tingkat pedagang pengecer sebesar Rp. 1.000 serta di tinngkat konsumen sebesar Rp. 5.000.

Biaya pemasaran masing masing tiap lembaga berbeda, mulai dari biaya packing, biaya transportasi, bahkan biaya tenaga kerja. Dalam penelitian ini di saluran pemasaran III terdapat biaya pedagang pengepul membeli jeruk siam dengan harga beli Rp. 5.000/Kg serta biaya packing berupa keranjang dengan biaya Rp.200/Kg, biaya transportasi Rp. 500/Kg dan biaya tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp. 150/kg dengan total biaya sebesar Rp. 850/kg

Tabel 3. Biaya Pemasaran Usahatani Jeruk Siam

No	Uraian	Saluran I (Rp)	Saluran III (Rp)
1	Petani Jeruk		
	Harga Jual	6.000	5.000
	Biaya Packing	200	-
2	Pedagang Pengepul		
	Harga Beli		5.000
	Biaya Packing		200
	Biaya Tenaga Kerja		150
	Biaya Transportasi		500
	Total Biaya		850
	Harga Jual		7.500
	Margin Pemasaran		2.500
	Margin Keuntungan		1.650
<i>Farmer Share</i>		67%	
3	Pedagang Pengecer		
	Harga Beli		7.500
	Biaya Packing		120
	Biaya Tenaga Kerja		300
	Biaya Transportasi		200
	Total Biaya		620
	Harga Jual		8.500
	Margin Pemasaran		1.000
	Margin Keuntungan		380
<i>Farmer Share</i>		88%	
4	Konsumen		
	Harga Beli		10.000
	Konsumen	6.000	
	Total Biaya		1.470
	Pemasaran	200	
	Margin Pemasaran	0	5.000
	Margin Keuntungan	0	3.530
<i>Farmer Share</i>	100%	50%	

Sumber : Data Primer 2021

.Biaya pedagang pengepul pada saluran pemasaran ke III jeruk siam dengan volume pembelian 10 kali dalam 1 kali musim panen jeruk siam. Pedagang pengepul mengirim jeruk siam 1000kg atau 1 ton sekali angkut dengan harga beli Rp. 5.000 per Kg. harga tersebut sudah di tetapkan oleh pedagang pengepul, biaya pengemasan berupa keranjang dengan biaya Rp. 200/kg untuk 100 Kg jeruk siam. Maka, untuk jeruk siam 100 Kg biaya packing sebesar Rp 20.000. Biaya tenaga kerja luar keluarga dengan rata-rata Rp. 150per Kg atau 150.000 per 1000kg Biaya tranportasi Rp. 500.000/hari dengan rata-rata sebesar Rp. 500/Kg dari

beberapa biaya itu maka pedagang pengepul menjual jeruk siam dengan harga Rp. 7.500/Kg.

Biaya pedagang pengecer pada saluran pemasaran III membeli jeruk siam dengan volume 500 Kg dari pedagang pengepul setiap harinya dengan harga beli Rp. 7.500/Kg. biaya pengemasan berupa kantong plastik Rp. 120/Kg maka biaya untuk 500 Kg jeruk siam sebesar Rp. 60.000. Biaya tenaga kerja luar keluarga Rp. 300/Kg atau 150.000 per 500 kg. Biaya transportasi Rp. 200/kg atau 100.000 per 500kg. Dari beberapa biaya itu maka pedagang pengecer menjual jeruk siam dengan harga Rp. 8.500/Kg dengan total biaya 620/Kg.

Efisiensi Saluran Pemasaran

Efisiensi pemasaran akan terjadi apabila biaya pemasaran dapat di tekan sehingga keuntungan pemasaran dapat lebih tinggi, persentase perbedaan harga yang dibayarkan oleh konsumen dengan harga yang diterima produsen tidak terlalu tinggi, tersedianya fasilitas fisik pemasaran dan adanya kompetensi pasar yang sehat. (Soekartawi, 2009).

Tabel 4. Efisiensi Pemasaran

Saluran Pemasaran	Biaya Pemasaran (Rp)	Nilai Produk Dipasarkan (Rp)	Efisiensi (%)
Saluran I	200	6.000	3,3
Saluran III	1.470	10.000	14,7

Sumber : Data Primer 2021

Tingkat efisiensi pada saluran pemasaran I sebesar 3,33% ini menunjukkan bahwa pada saluran pertama ini sangat efisien, dan pada tingkat efisiensi saluran pemasaran III sebesar 14,7 % dalam hal ini tingkat efisiensi saluran pemasaran ke III lebih besar dari saluran pemasaran I. Hal ini disebabkan total biaya pada saluran pemasaran ke III lebih besar dari pada total biaya pada saluran pemasaran ke I pada saluran ke III ini melibatkan 2 lembaga pemasaran yaitu pedagang pengepul dan pedagang pengecer.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan saluran pemasaran jeruk Siam di Desa Langgahan Kauh Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli sangat efisien. terlihat pada saluran pemasaran I efisiensi nya sebesar 3,33%. Biaya pemasaran yang di peroleh pada saluran I sebesar Rp. 200/kg sedangkan pada saluran III sebesar Rp. 1.470/kg. Margin pemasaran yang di peroleh pada saluran I sebesar Rp. 0/kg. Sedangkan pada saluran III sebesar 2.500 ditingkat pengepul, 1.000 ditingkat pengecer, dan 5.000 ditingkat konsumen. Margin

keuntungan pada saluran pemasaran I sebesar 0 rupiah, sedangkan margin keuntungan pada saluran III 1.650 ditingkat pengepul, 380 ditingkat pengecer, dan 4.700 ditingkat konsumen.

REFERENSI

- AK. 1994. *Budidaya Tanaman Jeruk*. Yogyakarta : Kanisius.
- Arut, Heribertus, 2021. *Efisiensi Pemasaran Jeruk Siam di Desa Banua, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli*. [S] Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar. Bali.
- Heriansyah, Muhammad, 2018. *Analisis Pemasaran Jeruk Siam (Citrusnobilis) (Studi Kasus Desa Sekoci, Kecamatan Besitang, Kabupaten Langkat)*. [S] Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sulaeman, 2017. *Analisis Pendapatan dan Kelayakan. Jurnal Agribisnis*.



PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH MAJA (*Aegle marmelos*) TERHADAP MORTALITAS HAMA KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L.) PADA TANAMAN PADI VARIETAS INPARI 32

Lalu Ilham Suhendra, Cokorda Javandira, Putu Eka Pasmidi Ariati*, Dewa Nyoman Raka

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: ekapasmidi@unmas.ac.id

ABSTRACT

The Effect of Maja Fruit (Aegle marmelos) on Mortality of Pests of Mas Conch (Pomacea canaliculata L.) on Rice Plants inpari variety 32 The golden snail (Pomaceae canaliculata L.) is one of the important pests of rice plants. This pest attack can cause yield loss of 40% - 70% in agricultural crops. This pest also has a wide spread rate in various regions in Indonesia. The control of the golden snail in this study uses maja fruit extract which contains chemical compounds Alkaloids, saponins and tannins that are toxic to pests. This research was carried out starting from August 4 to Septmbr 3, 2021. This study aimed to determine the effect of maja fruit extract on the mortality of the golden snail (Pomaceae canaliculata L.) pest on rice plants. The experimental design used was RAK with 6 treatment concentrations, namely control, 10ml, 20ml, 30ml, 40ml, 50ml. maja fruit extract and repeated 4 times. Observations show that the higher the concentration used, the higher the content of toxic compounds that can lead to higher mortality in gold snails. The highest gold snail mortality was at a concentration of 50 ml, the lower the concentration used, the higher the percentage of damage to rice plants. The highest percentage of damage to rice plants was in the 0 treatment with a percentage of 100%.

Keywords: Maja fruit, golden snail, mortality, rice plant inpari variety 32

PENDAHULUAN

Padi dengan nama latin (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu bahan pangan yang menjadi makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Konsumsi beras di Indonesia yang sangat tinggi sehingga menuntut tingkat permintaan produksi yang besar.

Faktor yang mempengaruhi tingkat produksi menjadi perhatian penting. Kurangnya produksi beras akan berdampak negatif bagi kondisi sosial dan perekonomian masyarakat Indonesia (Runtunuwu, et al., 2011). Berbagai cara telah dilakukan pemerintah dan petani dalam meningkatkan hasil produksi yang maksimal, salah satunya adalah dengan menanam padi dengan Varietas Inpari 32.

Benih padi Varietas Inpari 32 adalah jenis benih padi sawah irigrasi yang berasal dari turunan varietas ciherang, yang memiliki umur panen 120 hari dan menghasilkan produksi 8,42 ton/ha. Penanaman benih padi inpari 32 harus menggunakan sistem jajar legowo,

karena sistem tersebut memiliki kelebihan yaitu mempermudah sinar matahari masuk untuk membantu proses fotosintesis, membantu dalam proses pemupukan dan dapat meningkatkan populasi padi yang tumbuh. Menurut penelitian (Nasution, N. R. 2019) secara ekonomi penggunaan benih padi inpari 32 dalam usahatani dapat meningkatkan produksi sehingga kesejahteraan petani meningkat dan dapat meningkatkan nilai tambah serta daya beli konsumen tinggi. Sikap petani terhadap penerapan benih padi inpari 32 berdasarkan sapta usahatani yaitu pengolahan tanah, benih unggul, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan, pengolahan hasil, dan pemasaran. Benih padi inpari 32 dapat diterapkan melalui sapta usahatani agar hasil yang didapatkan maksimal.

Konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT), pada prinsipnya lebih ditekankan pada upaya memadukan semua teknik pengendalian hama yang cocok serta mendorong berfungsinya proses pengendalian

alami yang mampu mempertahankan populasi hama pada taraf yang tidak merugikan tanaman, dengan tujuan menurunkan status hama, menjamin keuntungan pendapatan petani, melestarikan kualitas lingkungan dan menyelesaikan masalah hama secara berkelanjutan. Dengan penerapan konsep PHT tersebut, pemakaian pestisida sintetis diupayakan sebagai alternatif terakhir dan pelak-sanaannya secara lebih bijaksana dengan memperhatikan faktor-faktor ekologi dan biologi dari hama sasaran dan musuh alami (Sosromarsono, 1994).

Upaya peningkatan produksi tanaman tidak terlepas dari serangan hama. Hama menjadi salah satu pembatas produktivitas tanaman padi. Hama merupakan serangga atau sekelompok serangga atau binatang yang menyebabkan kerusakan pada tanaman budidaya (Edwi, 2000). Salah satu jenis hama yang dapat menyebabkan kerugian yang besar terhadap tanaman padi adalah (*Pomacea canaliculata* L.) karena dapat menurunkan produksi dan mutu tanaman.

Serangan hama ini dapat menyebabkan kehilangan hasil 40% - 70% pada tanaman pertanian. Hama ini juga memiliki tingkat penyebaran yang luas di berbagai wilayah di Indonesia (Embriani, 2014).

Penggunaan Pestisida nabati merupakan salah satu solusi dalam mengurangi ketergantungan pemakaian Pestisida sintetis. Pestisida nabati adalah Pestisida yang berbahan aktif metabolit sekunder tumbuhan yang mampu memberikan satu atau lebih aktifitas biologi, baik pengaruh pada aspek fisiologis maupun tingkah laku hama tanaman dan memenuhi syarat-syarat untuk digunakan dalam pengendalian hama tanaman.

Pestisida nabati memiliki efek yang lama terhadap hama target dengan kata lain efeknya tidak dapat dilihat secara langsung, tetapi hal ini dapat diubah dengan cara menaikkan konsentrasi Moluskisida nabati tersebut. Bukti-bukti ilmiah hasil penelitian konsentrasi yang beragam menunjukkan potensi yang cukup baik untuk mengoptimalkan penggunaan Pestisida nabati (Supriadi, 2013).

Kelebihan utama penggunaan Pestisida alami adalah mudah teurai atau tergradasi secara cepat. Proses penguraiannya dibantu oleh komponen alam, seperti sinar matahari, udara dan kelembaban. Upaya peningkatan produksi tanaman tidak terlepas dari serangan hama. Hama menjadi salah satu pembatas produktivitas tanaman padi sehingga perlu dilakukan pengendalian namun sampai saat ini pengendalian yang dilakukan petani terhadap Keong Mas masih menggunakan Pestisida sintetis. Pengendalian menggunakan Pestisida sintetis dinilai kurang efektif, maka dari itu diperlukannya pengendalian yang lebih aman bagi petani dan produk yang dihasilkan sehat serta ramah lingkungan.

Untuk menyikapi masalah dampak negatif dari penggunaan Pestisida sintetis yaitu dengan cara menggunakan Pestisida nabati, maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian tentang bagaimana pengaruh ekstrak buah maja (*Aegle marmelos*) terhadap mortalitas hama keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) pada tanaman padi Varietas Inpari 32.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 04 Agustus – 20 Oktobr 2021. Penelitian ini dilakukan di Screen House UPB Sedau, Kecamatan Peringgarata, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini antara lain yaitu timbangan analitik, hand sprayer, penggaris, pot plastik, plastik craft, pisau, sarung tangan, kain tile, kamera dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu buah maja, benih padi varietas inpari 32, media tanam berupa pot plastik berbentuk persegi dengan ukuran panjang 21cm, lebar 21cm, dan tinggi 14cm, Keong Mas betina fase dewasa dengan diameter cangkang 2,5-3 cm.

Analisis Data

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) mengacu pada (Siagian, 2018), yang terdiri dari lima perlakuan dosis ekstrak buah maja dan satu kontrol sebagai pembandingan yang masing-masing diulang sebanyak 4 kali sehingga total menjadi 24 unit percobaan, pemberian ekstrak buah maja terdiri dari kontrol, 10ml ekstrak buah maja 20ml, 30ml,40ml, dan 50ml, Kegiatan awal dari penelitian ini yakni mempersiapkan bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian antara lain, penyediaan bibit tanaman padi, penyediaan media tanam berupa pot, penyediaan keong mas betina yang cangkangnya berdiameter 2,5 - 3 cm sebagai objek pengujian dan penyediaan ekstrak buah maja, pengamatan dilakukan satu kali dalam 24 jam setelah peng-aplikasian ekstrak buah maja setiap sore selama 7 hari. Varietas padi yang digunakan pada penelitian ini yaitu varietas yang sedang di kembangkan pada Instansi pertanian Unit Produksi Benih di Desa Sedau Kecamatan Peringgarata, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat yakni Inpari 32. Keunggulan paling utama dari Varietas tersebut adalah hasil panennya yang berlimpah, Varietas Inpari 32 memiliki potensi hasil mencapai 8,42 ton/ha Gabah Kering Giling (GKG), (Kristanto, 2022). Penyediaan bibit padi dilakukan dengan cara mengambil bibit dari lahan persemaian bibit padi di lapangan yang sudah berumur 21 hari Jumlah benih padi yang di butuhkan sebanyak 240 benih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mortalitas Keong Mas

Pengumpulan data dilakukan 1 sampai 7 hari setelah aplikasi dari hasil pengamatan menunjukkan

bahwa pada P0 hari pertama hingga ke 7 tidak menimbulkan reaksi dan mortalitas terhadap keong mas, hal ini dikarenakan P0 merupakan (kontrol) atau pembanding antar semua perlakuan yang tidak di aplikasikan ekstrak buah maja. Pada P1, di hari 1 hingga 3 belum menunjukkan angka mortalitas, mortalitas muncul pada hari ke 4 hingga 7, pada P2, sama halnya dengan P1, Pengamatan pada P3, hari 1 belum menunjukkan angka mortalitas pada setiap ulangan, pada hari ke 2 barulah muncul angka mortalitas pada ulangan II dan IV, hingga pada hari ke 7 di P3, telah memperlihatkan angka mortalitas 100%, pada P4 di hari pertama belum menunjukkan angka mortalitas, hingga pada hari ke 2 sampai ke 6 menunjukkan angka mortalitas 100%, kemudian untuk P5, pada hari pertama juga belum menunjukkan mortalitas, sampai hari ke 2 hingga pada hari ke 4 menunjukkan angka mortalitas 100% dan juga P5 merupakan perlakuan yang menunjukkan laju mortalitas yang paling cepat dibanding perlakuan lainnya karena P5, merupakan perlakuan dengan dosis tertinggi yaitu 50ml. Dengan kata lain telah mencapai angka kematian tertinggi. dari hasil pengamatan yang dilakukan didapatkan data mortalitas keong mas seperti pada Tabel 1. Dari Tabel 1 di atas dapat di lihat bahwa P5, dapat dikatakan efektif dikarenakan P5, merupakan dosis tertinggi yaitu 50ml dengan tingkat mortalitas tercepat diantara semua perlakuan

Kerusakan padi

Dalam pengamatan terhadap kerusakan padi yang telah dilakukan Memunjukkan bahwa pada P0, merupakan perlakuan dengan tingkat kerusakan padi yang paling tinggi dari hari 1 sampai 5, tanaman padi terlihat mengalami kerusakan sebesar 100%. Hal ini disebabkan oleh keong mas yang ada pada P0, yang tidak mengalami kematian. P0 merupakan perlakuan tanpa aplikasi ekstrak buah maja sebagai pemicu waktu kerusakan 1 sampai 2 hari, penurunan kerusakan padi ini terjadi karena keong mas sebagai hama pada tanaman padi sudah habis mati akibat dari pengaruh pemberian ekstrak buah maja, seperti pada perlakuan P3, P4, dan P5, tidak terdapat angka kerusakan pada tanaman padi yang dapat dilihat pada Tabel 2 menunjukkan adanya saponin. Pada penambahan 1 tetes HCL 2 N, busa tidak hilang dan uji senyawa tanin Sebanyak 2 mL larutan ekstrak uji ditambahkan pereaksi Pb aasetat 10 %. Terbentuknya endapan putih pada dasar tabung reaksi menunjukkan adanya senyawa tanin. Hasil positif pada setiap senyawa dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 1. Pengamatan mortalitas keong Mas

Perlakuan	Mortalitas Keong Mas						
	1HSA	2HSA	3HSA	4HSA	5HSA	6HSA	7HSA
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	0	0	0	15	17.5	15	15
P2	0	0	0	22.5	27.5	22.5	12.5
P3	0	5	20	22.5	30	15	7.5
P4	0	12.5	22.5	27.5	25	12.5	0
P5	0	22.5	40	37.5	0	0	0

Keterangan: Persentase mortalitas keong mas pada semua perlakuan

Tabel 2. Pengamatan kerusakan padi

Perlakuan	Kerusakan Padi						
	1HSA	2HSA	3HSA	4HSA	5HSA	6HSA	7HSA
P0	17.5	25	27.5	22.5	7.5	0	0
P1	25	15	12.5	0	0	0	0
P2	12.5	5	0	0	0	0	0
P3	0	0	0	0	0	0	0
P4	0	0	0	0	0	0	0
P5	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan: Persentase kerusakan padi pada semua perlakuan

Tabel 3. Uji kandungan ekstrak buah maja

No	Jenis Kandungan Kimia	Pereaksi	Hasil Uji	Keterangan
1.	Alkaloid	Mayer	Positif	Terbentuk endapan putih, coklat, jingga
2.	Saponin	HCl	Positif	Terbentuk busa yang stabil
3.	Tanin	Pb asetat 10%	Positif	Terbentuk endapan putih

Hasil Uji Kandungan Senyawa Buah Maja

Uji fitokimia yang digunakan merupakan metode uji kuantitatif untuk senyawa alkaloid sebanyak 2 mL larutan ekstrak uji diuapkan di atas cawan porselin hingga didapat residu. Residu kemudian dilarutkan dengan 5 mL HCL 2N. Larutan yang didapat kemudian dibagi kedalam 4 tabung reaksi dan menghasilkan perubahan yaitu terbentuknya endapan warna putih, coklat, coklat kehitaman dan jingga. Uji untuk senyawa tanin sebanyak kemudian dibiarkan selama 10 menit. 10 ml larutan uji dalam tabung reaksi dikocok vertikal selama 10 detik Pembentukan busa setinggi 1-10 cm yang stabil selama tidak kurang dari 10 menit.

Pembahasan

Hasil pengamatan mortalitas keong mas sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa senyawa saponin dalam badan air membuat keong mas memproduksi lendir sehingga mengakibatkan proses pernapasan keong mas terhambat, hasil pengamatan juga menunjukkan adanya gelembung seperti busa sabun pada saat pembuatan ekstrak dan pada saat dilakukan perlakuan terhadap keong mas. Saponin sendiri memiliki sifat seperti detergen yakni berbusa. Senyawa saponin tidak hanya membunuh keong mas, tetapi dapat juga menghambat penetasan telur keong mas. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa saponin mampu menghambat daya tetas telur 30 - 40 % (Kurniawati .2008).

Pada Tabel 1 diperoleh bahwa mortalitas keong mas tertinggi adalah pada P5 dengan dosis 50ml ekstrak buah maja di hari ke 4 setelah aplikasi. Hal ini diduga karena perbedaan konsentrasi pada masing-masing perlakuan, semakin tinggi konsentrasi maka semakin banyak senyawa kimia yang dikandungnya sehingga toksisitasnya akan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan (Purba, 2007) yang menyatakan bahwa

peningkatan konsentrasi berbanding lurus dengan peningkatan bahan racun tersebut, sehingga daya bunuh semakin tinggi. Pada Tabel 2 diperoleh bahwa kerusakan tertinggi adalah pada P0, Hal ini diduga karena tidak ada perlakuan yakni pemberian ekstrak buah maja yang menjadi penghambat pertumbuhan hama keong mas sehingga terjadi kerusakan paling tinggi pada dosis tersebut. Sedangkan hasil terendah didapat pada dosis 30 ml, 40 ml dan 50 ml pada hari ke 5, ke 6 dan ke 7. Hal tersebut diduga karena keong yang menjadi penyebab utama kerusakan padi telah mati sehingga kerusakan padi hari ke 4 ke 5 ke 6 dan hari ke 7 mengalami penurunan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 1) Ekstrak buah maja memiliki pengaruh yang nyata terhadap mortalitas keong mas dan semakin tinggi dosis ekstrak buah maja semakin berpengaruh terhadap mortalitas keong mas. Pada penelitian ini hasil yang paling berpengaruh terhadap laju mortalitas keong mas adalah dosis 50ml pada 2 hari setelah aplikasi telah menunjukkan mortalitas. 2) Terdapat 3 senyawa dalam buah maja yaitu Alkaloid, Saponin dan Tanin yang dapat digunakan dalam pengendalian hama keong mas.

Berdasarkan simpulan di atas maka dapat disarankan dalam pengendalian hama keong mas dapat dilakukan dengan cara yang ramah terhadap lingkungan yaitu dengan menggunakan ekstrak buah maja 50ml, dan perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut pada pemberian ekstrak buah maja terhadap mortalitas hama keong mas pada tanaman padi dengan Varietas yang berbeda.

REFERENSI

- Embriani, 2014. Status Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.) sebagai Hama. *HPT*, Volume 1 No 1.
- Karyadi, A. 2018 Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta Indica* A. Juss) Terhadap Mortalitas Hama Keong Mas (*Pomacea Canaliculata* Lamarck)
- Kurniawati, N., Hidayat, W., & Suharto, H. (2008). Daya tetas dan daya hidup keong mas pada perlakuan pestisida nabati dan insektisida. In *Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Padi Menunjang P2BN. Buku* (Vol. 1, pp. 393-402).
- Nasution, N. R. (2019). Analisis Permintaan Benih pada Varietas Inpari-32 Terhadap Pendapatan Petani (Studi Kasus: UPTD Balai Benih Induk Padi Murni Tanjung Morawa) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Pracaya, 2007. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Edisi Revisi. Seri Agriwawasan. ed. Jakarta: Penerbit Penebar Swadaya,.
- Runtuuwu, S. D., Mamarimbing, R., Tumewu, P. & Sondakh, T., 2011. The Concentration of Paclotrazol on Growth of Seedling Cloves Height (*Syzygium Aromaticum* (L) Merry & Perry). *Eugenia*, Volume 17 No 2.
- Siagian, S. W., 2018. Uji Efektifitas Perangkap Bangkai Keong Mas Dan Bangkai Ikan Untuk Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg.) Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Patumbak.
- Sosromarsono, S., 1994. Dasar – Dasar Pengendalian Hama Terpadu, Fakultas Pertanian Institut Pertanian.
- Supriadi, 2013. Optimasi pemanfaatan berbagai jenis pestisida untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Volume 32(1).
- Yuantari, M. C., Widiarnako, . B. & Sunoko, H. R., 2013. Tingkat Pengetahuan Petani dalam Menggunakan Pestisida

PETUNJUK PENULISAN NASKAH

Agrimeta adalah jurnal suntingan ilmiah yang secara spesifik difokuskan pada publikasi karya-karya inovatif dari penelitian murni atau terapan yang berhubungan dengan pertanian dalam arti luas, *review* dan analisis tentang semua aspek agroekoteknologi, agribisnis, sosial dan budaya pertanian (baik yang menyangkut fisik dan metafisik), baik secara alami maupun terkontrol dengan memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan/organik.

Penyerahan naskah

Naskah yang akan dipublikasikan dapat diserahkan kepada:

REDAKSI AGRIMETA

Sekretariat Fakultas Pertanian UNMAS Denpasar

Jln . Kamboja No. 11 A Telp. (0361) 265322 Denpasar-Bali.

e-mail: agrimetaunmas@gmail.com

Naskah yang dinyatakan diterima untuk dipublikasikan, pada penyerahan draft koreksi akhir harus disertakan sebuah Compact Disc (CD) yang berisi file naskah akhir yang sesuai dengan cetakan naskah asli. Naskah diketik dengan menggunakan Microsoft Word for Windows dalam doc format sementara grafik disimpan dalam Microsoft Excel.

Surat pernyataan yang ditandatangani oleh penulis utama, yang menyatakan bahwa naskah artikel yang diserahkan belum pernah diterbitkan dan tidak sedang dalam pertimbangan untuk diterbitkan di redaksi lain harus disertakan pada penyerahan naskah. Hak cetak bagi naskah yang diterima dan semua bahan terbitan lainnya menjadi hak milik redaksi.

Kebijakan Redaksi

Makalah dapat ditulis dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Naskah yang diserahkan pada awalnya akan dinilai berdasarkan kesesuaian materi ruang lingkup jurnal dan mutu tulisan secara umum oleh pemimpin redaksi. Makalah yang ditulis dengan jelas dan disusun rapi dan baik sesuai dengan pedoman redaksi lebih dipertimbangkan. Naskah yang dipandang tidak tepat dapat dikembalikan kepada penulis tanpa pengkoreksian lebih lanjut. Bagi penulis naskah berbahasa Inggris sangat dianjurkan untuk meminta bantuan kepada seseorang yang mahir dalam penyusunan naskah bahasa Inggris dengan gaya dan tatabahasa yang baik. Redaksi menerima naskah yang dikirim lewat email.

Persiapan Naskah

Naskah berupa ketikan asli (halaman judul hingga lampiran diharapkan tidak melebihi 10 halaman), spasi 1,15; batas bingkai penulisan 3 cm dari sisi tepi kertas ukuran A4 dan dengan huruf Times Roman 10 (Program MS Word for Windows). Halaman pertama naskah memuat judul artikel, nama dan alamat penulis. Abstrak yang ditulis pada lembar ke-2 berisi ringkasan hasil penelitian dan kesimpulan (maksimum 250 kata dan spasi tunggal) dengan diberi maksimum 5 kata kunci. Abstrak harus ditulis dalam bahasa Inggris. Isi naskah dimulai pada lembar ke-1 dengan "PENDAHULUAN" yang berisi latar belakang masalah dan tujuan studi yang hendak dicapai. Bagian naskah berikutnya adalah "METODE", "HASIL DAN PEMBAHASAN", "KESIMPULAN DAN SARAN" dan "REFERENSI". Tabel dan Gambar ditempatkan pada lembaran terpisah dari teks dan berada pada halaman terakhir. Naskah harus diberi nomor halaman secara berurutan. Penggunaan penulisan dengan sistem satuan SI (misal ml, l, g, kg, mg/l bukan ppm dsb).

Penulisan Sumber Pustaka

Sitiran sumber pustaka dalam teks dapat ditulis: Panda (2005) atau (Panda, 2005), mensitir 2 penulis sebagai Sujana dan Panda (2005), sedangkan mensitir 3 atau lebih penulis yang ditulis hanya penulis utama ditambah dengan "*et al/dkk*". Dalam penulisan daftar pustaka, diurutkan berdasar alfabet, jika nama penulis sama diurut berdasarkan tahun penerbitan. Nama /judul jurnal harus ditulis lengkap. Menghindari sitiran pustaka dari jurnal tanpa dewan penyunting, laporan proyek, dan artikel majalah populer.

DAFTAR ISI

Pengujian Efektifitas Daya Tangkap Jenis Perangkap Walang Sangit (<i>Leptocorisa Oratorius</i>) Pada Tanaman Padi Sawah Damasus Angki, Ni Putu Pandawani, I Made Sukerta	1 - 6
Analisis Pendapatan Usahatani Padi Gogo di Singkul Desa Nggalak Kecamatan Reok Barat Kabupaten Manggarai Florensus G. Salmon, I Ketut Arnawa, Utari Vipriyanti, Anglila Amaral	7 - 13
Kuantitas dan Kualitas Buah Salak Gulapasir di Beberapa Sentra Produksi di Bali Gidion Lobo Lenga, I Ketut Sumantra, Farida Hanum, I Ketut Widnyana	14-18
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonium L.</i>) pada Uji Pupuk Guano di Tanah Sawah Renon Grace Maharani Putri, I Made Suryana, Bagus Putu Udiyana, I Putu Sujana	19-23
Analisis Permintaan Kentang di Kota Denpasar serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Ida Bagus Putu Surya Dharmendra, I Made Budiasa, Luh Putu Kirana	24-28
Analisis Nilai Tambah dan Pendapatan Pengolahan Pare Menjadi Keripik Pare Isabela Yulninsi, Dian Tariningsih, Nyoman Yudiarini, Diah Yuniti	29-33
Strategi Pengembangan Usahatani Stroberi di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Patrianus Ramai, I Made Tamba, Cening Kardi, Yulianti Sapanca	34-38
Analisis Pendapatan Usahatani Cabai Rawit di Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Afrianus Gosardi, Ni Gst.Ag Gde Eka Martiningsih, Ida Ayu Made Dwi Susanti, Ni Putu Eka Pratiwi	39-45
Pemasaran Usahatani Jeruk Siam Kintamani I Made Ariana Darma Satriya Banjar, Putu Fajar Kartika Lestari, Ni Putu Sukanteri, Komang Dean Ananda	46-50
Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Maja (<i>Aegle Marmelos</i>) Terhadap Mortalitas Hama Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata L.</i>) pada Tanaman Padi Varietas Inpari 32 Lalu Ilham Suhendra, Cokorda Javandira, Putu Eka Pasmidi Ariati, Dewa Nyoman Raka	51-55

E-ISSN 2721 2556



P-ISSN 2088 2501

