

E-ISSN 2721-2556

P-ISSN 2088-2521

AGRIMETA

JURNAL PERTANIAN BERBASIS KESEIMBANGAN EKOSISTEM

Volume 11 No. 22, OKTOBER 2021

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 11	• NOMOR 22	• OKTOBER	• 2021
-------------	------------	-----------	--------

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 : Cokorda Javandira, S.P., M.P

Anggota Redaksi : Komang Dean Ananda, S.Si., M.Sc.

Ir. I Made Budiassa, M.Agb.

Ni Putu Eka Pratiwi, SP., MP

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



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KACANG PANJANG

Dionisius Jokong, I Made Budiasa, Ni Putu Sukanteri, Ni Putu Anglila Amaral

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

Corresponding Author : mdbudiasa@unmas.ac.id

ABSTRACT

Agriculture is an important sector in building the national economy. One of the agricultural sub-sectors is the horticulture sub-sector, this sector is directed to increase the needs of consumption, industrial raw materials, increase exports and import substitutions. Government support for increased vegetable consumption continues to be done by limiting the import of fruit and vegetable products. One type of vegetable that is widely consumed by the people of Indonesia is long beans. The purpose of this study was to analyze the factors of production that affect the production of long bean farming and analyze the income of long bean farming. This research was conducted in Banjar Demulih, Demulih Village, Susut Subdistrict, Bangli Regency. The location of the study was determined intentionally (purposive sampling), and carried out from April to May 2021, the sample in this study was determined by census method, where the entire population was made respondents numbering 30 long bean farmers. The data analysis methods used in the study included an analysis of cobb-douglas production function estimates and cost and revenue analysis. Independent and dependent variable data includes long bean product (Y), land area (X₁), Seed (X₂), urea fertilizer (X₃), NPK fertilizer (X₄), Gandasil fertilizer (X₅), pesticide (X₆), and labor (X₇). The results found that two (2) factors of production, namely land area and seeds, had a noticeable influence on long bean production, while the other five (5) factors had no real effect. The average profit of long bean farming in Banjar Demulih, Demulih village of Susut district of Bangli regency amounted to Rp 7,709,565 per 11.3 are per growing season, which is equivalent to Rp. 2,569,855 per 11.3 are per month. This profit is higher than bangli regency UMR which is Rp. 2,494,810 per month

Keywords: Long Beans, Production, Profit.

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang berperan penting dalam membangun perekonomian Nasional, dan menjadi salah satu sektor yang memberikan kontribusi besar terhadap PDB (produk domestik bruto), hal ini di buktikan dengan tingginya angka penyerapan tenaga kerja dibidang pertanian yaitu sebesar 41,13 juta jiwa atau 29,76% dari 138,22 juta orang yang bekerja.

Penyerapan di sektor pertanian lebih tinggi dibandingkan dengan sektor industri dan perdagangan yang menyerap tenaga kerja masing-masing sebesar 18,81 juta jiwa (13,61%) dan 26,57 juta jiwa (19,23%), sehingga sektor pertanian secara signifikan mampu mengurangi angka pengangguran di indonesia (BPS, 2020).

Salah satu sub sektor pertanian adalah sub sektor hortikultura. Sub sektor hortikultura

merupakan salah satu sub sektor pertanian yang diarahkan untuk meningkatkan kebutuhan konsumsi, bahan baku industri, peningkatan ekspor dan substitusi impor. Dukungan pemerintah terhadap peningkatan konsumsi sayuran terus dilakukan dengan cara pembatasan impor produk buah dan sayuran, kegiatan ini bertujuan untuk mendukung agar produksi sayuran dan buah-buahan dapat mendominasi pasar di Indonesia. Salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia tanpa terkecuali provinsi Bali adalah kacang panjang. Berdasarkan uraian diatas tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani kacang panjang dan menganalisis keuntungan usahatani kacang panjang di Desa Demulih, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di banjar Demulih, desa Demulih kecamatan Susut kabupaten Bangli, yang mana lokasi ini ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) dan dilaksanakan sejak April hingga Mei 2021. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan metode sensus, dimana seluruh populasi dijadikan responden yang berjumlah 30 orang petani kacang panjang. Pengumpulan Data dalam penelitian ini dilakukan dengan: Observasi, Wawancara langsung dan Studi dokumentasi. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis estimasi fungsi produksi *Cobb-Douglas* dan analisis biaya dan pendapatan

Metode Analisis Data

Pada kegiatan penelitian ini fungsi produksi yang digunakan untuk mengetahui faktor faktor produksi yang mempengaruhi produksi kacang panjang ini menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb Douglas*. Hal ini dikarenakan Fungsi produksi ini dapat memberikan angka penaksiran koefisien regresi yang sekaligus menyatakan elastisitas faktor produksi. Secara matematik fungsi produksi *cobb-douglas* dijabarkan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5} \cdot X_6^{\beta_6} \cdot X_7^{\beta_7}$$

Analisis Biaya produksi

Total biaya produksi merupakan total keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung, dengan rumus sebagai berikut:

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (1),$$

dimana TC = Biaya total usahatani kacang panjang (Rp); FC = Biaya tetap usahatani kacang panjang (Rp); VC = Biaya Variabel usahatani kacang panjang (Rp).

Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani yaitu penerimaan dari sumber usahatani yang merupakan hasil perkalian dari harga produksi dengan jumlah produksi yang dihasilkan dari usahatannya. Penerimaan usahatani kacang panjang ini dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = Pq \times Q \dots\dots\dots (2),$$

dimana TR = Penerimaan Total Usahatani kacang panjang (Rp.); P = Harga kacang panjang (Rp/kg) ; dan Q = Jumlah produksi kacang panjang (kg).

Keuntungan Usahatani

Keuntungan merupakan penerimaan yang di terima dikurangi dengan biaya total yang ada baik biaya yang dibayarkan maupun biaya yang diperhitungkan, dan dapat dirumus sebagai berikut

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (3),$$

dimana π = Keuntungan yang diterima Petani kacang panjang (Rp); TR = Total Penerimaan usahatani kacang panjang (Rp); TC = Total biaya yang dibayarkan dan diperhitungkan (Rp).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan Tabel 1 di bawah, nampak semua responden berada pada usia produktif. Sebagian besar (16 orang) responden berpendidikan SMA, hal ini mengindikasikan bahwa responden mempunyai pendidikan yang relatif tinggi. Pengalaman petani dalam berusahatani kacang panjang rata-rata berada pada kisaran 8 tahun, waktu tersebut bisa dikatakan mempunyai pengalaman dalam mengelolah usahatani kacang panjang. Responden di Desa Demulih memiliki luas lahan paling banyak 11-20 are dengan jumlah sebanyak 14 orang. Rata-rata luas lahan usahatani kacang panjang mencapai 11,3 are.

Tabel 1. Karakteristik petani sampel usahatani Kacang Panjang di Banjar Demulih, Tahun 2021.

No	Karakteristik	Kuantitas
1.	Jumlah Petani sampel	30
2.	Umur	
	• Kisaran	38 - 56
	• Rata – rata	47
3.	Tingkat pendidikan	
	• SD (orang)	6
	• SMP (orang)	8
	• SMA(orang)	16
4.	Rata-rata pengalaman berusahatani kacang panjang (tahun)	8
5.	Luas lahan garapan (are)	
	• Kisaran	5 - 20
	• Rata-rata	11,3
	• 0 – 5	4
	• 6 – 10	12
	• 11 - 20	14

Sumber : Data primer, Tahun 2021.

Analisis Fungsi Produksi Kacang Panjang

Data rata-rata penggunaan faktor-faktor produksi dan produksi dari 30 petani sampel dalam usahatani kacang panjang di desa Demulih dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Produksi kacang panjang di desa Demulih rata-rata sebesar 2.692 kg per 11,3 are atau 23.823 kg per hektar (ha). Produksi ini tergolong sedang, hal ini dikarenakan Kacang panjang varietas pertiwi mampu memproduksi sampai 35 ton per hektarnya. Produksi kacang panjang di banjar Demulih masih dapat ditingkatkan dengan cara lebih mengoptimalkan kombinasi penggunaan faktor-faktor produksinya.

Tabel 2. Rata-rata penggunaan faktor produksi dan produksi pada usahatani kacang panjang di banjar Demulih, tahun 2021

No.	Faktor Produksi / Produksi	Penggunaan per Usahatani	Penggunaan per Hektar
1.	X ₁ : Luas lahan tanam (are)	11,3	100,00
2.	X ₂ : Benih (kg)	2,4	21,24
3.	X ₃ : Pupuk urea (kg)	14,0	123,89
4.	X ₄ : Pupuk NPK (kg)	10,6	93,81
5.	X ₅ : Pupuk Gandazil (kg)	1,3	11,50
6.	X ₆ : Pestisida (Diazinon) (kg)	1,2	10,62
7.	X ₇ : Tenaga Kerja (HOK)	16,8	148,67
8.	Y : Produksi (kg)	2.692,0	23.823

Sumber : Data primer, Tahun 2021

Adapun estimasi fungsi produksi pada usahatani kacang panjang sesuai dengan hasil analisis regresi menggunakan aplikasi SPSS versi 24, dapat dijabarkan sebagai berikut :

\ln Produksi = 3,966 + 1,987 \ln Luas lahan – 1,274 \ln Benih + 0,057 \ln Pupuk Urea – 0,026 \ln Pupuk NPK + 0,147 \ln Pupuk Gandazil – 0,057 \ln Pestisida + 0,030 \ln Tenaga Kerja, atau dalam model fungsi produksi *Cobb-Douglas* :

$$Y = 52,77X_1^{1,987}X_2^{-1,274}X_3^{0,057}X_4^{-0,026}X_5^{0,147}X_6^{-0,057}X_7^{0,03}$$

Faktor produksi luas lahan memberikan pengaruh yang signifikan dan positif dengan koefisien regresi sebesar 1,987, hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1% luas lahan akan meningkatkan produksi kacang panjang sebesar 1,987% dengan asumsi penggunaan faktor lainnya tetap. Hal ini dapat menjadi inspirasi bagi petani untuk bisa memperluas ushatani kacang panjangnya.

Tabel 3 Rata-rata biaya penyusutan alat pada usahatani kacang panjang di Banjar Demulih tahun 2021

No	Jenis Alat	Rata rata Harga Beli (rp)	Rata rata Harga Sisa (rp)	Rata rata Umur Ekonomis (th)	Rata rata Nilai Penyusutan per tahun (rp/ th)	Rata-rata Nilai Penyusutan per musim (rp/ th)
1.	Cangkul	100.000	38.167	5	30.533	7.633
2.	Sabit	50.000	18.000	3	19.167	4.792
3.	Sprayer	405.500	220.000	5	37.100	9.275
4.	Gembor	60.000	15.000	3	20.500	5.125
Total dari rata-rata Biaya Penyusutan					107.300	26.825

Sumber : Data primer, Tahun 2021

Biaya Total Usahatani Kacang Panjang

Analisis biaya yang dilakukan untuk mengetahui besarnya biaya produksi yang dikeluarkan baik secara langsung maupun tidak langsung yang diukur dengan uang untuk memperoleh keuntungan.

Biaya usahatani dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dalam penelitian ini meliputi biaya penyusutan peralatan pertanian, biaya sewa lahan, pajak dan iuran. Biaya penyusutan peralatan pertanian secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Biaya variabel yang digunakan dalam kegiatan usahatani kacang panjang di desa Demu-

lih Kecamatan Susut Kabupaten Bangli terdiri atas benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4, dimana nampak biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani pada setiap musimnya mencapai rata-rata Rp 1.980.527. Biaya variabel paling banyak yang dikeluarkan oleh petani adalah biaya pembelian ajir, yaitu rata-rata Rp 678.000, sehingga perlu dilakukan upaya menekan biaya ajir melalui penggantian sebgaimana batang ajir dengan tali rafia. Biaya total yang dikeluarkan petani dalam usahatani kacang panjang rata-rata sebesar Rp 2.181.435 yaitu terdiri dari biaya tetap sebesar Rp 200.908 dan biaya variabel sebesar Rp 1.980.527

Tabel 4 Rata-rata Biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani kacang panjang di banjar Demulih tahun 2021.

No	Biaya variabel	Kuantitas	Satuan	Harga per satuan (rp)	Rata-rata Biaya (rp)
1.	Benih	2,366667	kg	80.000	189.333
2.	Pupuk				
	a. Urea	13,06667	kg	90.000	125.700
	b. NPK	10,56667	kg	13.000	137.367
	c. Gandasil	1,253333	kg	83.000	104.027
3.	Pestisida (Diazinon)	1,216667	kg	62.000	75.433
4.	Ajir	2.260	batang	300	678.000
5.	Tenaga kerja	16,76667	HOK	40.000	670.667
Total					1.980.527

Sumber: Data Primer, Tahun 2021

Penerimaan usahatani kacang panjang

Penerimaan petani merupakan balas jasa atas semua pengorbanan yang dikeluarkan dalam usahatani kacang panjang. Penerimaan itu sendiri merupakan suatu nilai yang diperoleh dari jumlah

kacang panjang yang dihasilkan dikalikan dengan harga kacang panjang. Rata-rata jumlah produksi kacang panjang permusim yaitu 2.692 kg, dengan harga jual Rp 3.750 jadi total penerimaan petani sebesar Rp 9.891.000 per musim. Hal ini berbeda

dengan hasil penelitian Alex Hermawan (2019), menemukan harga kacang panjang per kilo di Kecamatan Pataruman Kota Banjar hanya berkisar antara Rp.2000 sampai Rp. 2.500, sehingga dapat dikatakan bahwa petani di banjar Demulih masih lebih beruntung dalam melaksanakan usahataniya di banding petani di Kecamatan Pataruman.

Keuntungan usahatani kacang panjang

Keuntungan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya total yang dikeluarkan petani dalam melakukan kegiatan usahataniya, sementara rata-rata penerimaan petani dari hasil penjualan kacang panjang sebesar Rp 9.891.000, dan rata-rata biaya total yang dikeluarkan petani selama proses produksi berlangsung sebesar Rp 2.181.435, sehingga rata-rata keuntungan yang diperoleh mencapai Rp 7.709.565 per musim tanam per luas lahan 11,3 are. Tingginya keuntungan yang diterima petani banjar Demulih tidak terlepas dari harga yang diterima petani pada saat tersebut tinggi mencapai Rp 3.000 sampai Rp 4.500 per kg. Jika keuntungan ini dikonversi ke hektar akan mencapai Rp 68.226.239 per musim tanam per hektar. Rata-rata keuntungan dari usahatani kacang panjang per bulan di banjar Demulih Desa Demulih Kecamatan Susut kabupaten Bangli mencapai Rp. 2.569.855, ini lebih tinggi sedikit dibandingkan dengan UMR kota Bangli sebesar Rp. 2.494.810 (Kompas, 2021), hal ini mengindikasikan bahwa penghasilan disektor pertanian tidaklah lebih buruk dibandingkan sektor lainnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di diperoleh simpulan : 1) Faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kacang panjang di banjar Demulih, desa Demulih, kecamatan Susut, kabupaten Bangli, adalah luas lahan dan jumlah benih, 2) Keuntungan usahatani kacang panjang di banjar Demulih, desa Demulih, kecamatan Susut, kabupaten Bangli sebesar Rp 7.709.565 per musim tanam per luas lahan 11,3 are atau sebesar Rp 68.226.239 per musim tanam per hektar.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada petani agar penggunaan faktor produksi

benih dalam usahatani kacang panjang di banjar Demulih perlu dikurangi dari penggunaannya saat ini yang mencapai 2,4 kg per 11,3 are. Disarankan pula untuk mengurangi biaya penggunaan ajir dan tenaga kerja agar keuntungan usahatani dapat ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada *Kelihan* banjar Demulih yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Banjar Demulih, Desa Demulih, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, serta kepada orang tua tercinta yang telah mendukung baik material maupun moral.

REFERENSI

- Haryanto, E, Suhartini T, Rahayu E. 1999. *Budidaya Kacang Panjang*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Hermawan, Alex., 2019. Analisis Usahatani Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Varietas Parade. [S]. Fakultas Pertanian Universitas Galuh, Ciamis Jawa Barat.
- Kompas, 2021. Daftar Lengkap UMR Bali 2021 yang tertinggi bukan Denpasar. <https://money.kompas.com/read/2021/04/05/115355026/daftar-lengkap-umr-bali-2021-yang-tertinggi-bukan-denpasar>
- Rahim A, Hatuti D . 2008. *Ekonomi Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus)*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Soekartawi. 2010. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-Press
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dougllass*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Sujana. 2010. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Usahatani Tomat di Desa Lebak Ciwidey, Kabupaten Bandung. [S] Fakultas Ekonomi, Institut Pertanian Bogor.



PENGARUH PEMBERIAN MULSA SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA TANAMAN PACAR AIR (*Impatiens balsamina L.*)

I Gusti Putu Andre Agusta Putra, I Made Suryana, Cokorda Javandira, Farida Hanum

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

Corresponding Author : javandira11@unmas.ac.id

ABSTRACT

Water henna flower (*Impatiens balsamina L.*) is a plant from the *Balsaminaceae* tribe that is very easy to grow in the yard of the house. This plant is found in the northern hemisphere, India and mainland Southeast Asia, including Indonesia. The use of rice husk mulch is one of the most beneficial agricultural wastes. However, farmers often think that the husks are agricultural waste that can only be used as fertilizer, ash, or animal feed in addition to suppressing weed growth. The research objectives were : (1) To determine the effect of different weights of rice husk mulch on the growth and yield of water henna plants, (2) To determine the best weight of mulch on the growth and yield of water henna plants. This study used a Randomized Block Design (RAK) with 6 treatments which were repeated 4 times. The data were analyzed by ANOVA or analysis of variance and if they were significantly different, the BNT test was continued with 5%. The use of rice husk mulch gave a very significant effect on plant height, number of leaves, total fresh weight of pane flowers, total oven dry weight of harvested flowers, total plant fresh weight, total oven dry weight of plants, and number of weeds. Rice husk mulch weight of 750 g (S5) gave the best results on total fresh weight of harvested flowers 121.55 g, total oven dry weight of harvested flowers 4.27 g total plant fresh weight of 1272.25 g, total oven dry weight of 3.75 g.

Keywords : Water Henna Flower, Rice Husk, Mulch

PENDAHULUAN

Pacar air (*Impatiens balsamina L.*) adalah tanaman yang berasal dari Asia, di Indonesia dikenal sebagai tanaman bunga pacar air. Pacar air merupakan tanaman berbatang basah, dengan tinggi 30-80 cm. Tanaman ini umumnya di pelihara atau di biarkan tumbuh liar di halaman rumah. Tanaman pacar air (*Impatiens balsamina L.*) memiliki banyak manfaat, semua bagiannya dapat digunakan sebagai alternatif obat di antaranya biji, daun, bunga dan akarnya. Secara empiris tanaman pacar air memiliki manfaat yaitu

dapat digunakan sebagai obat di antaranya untuk mengatasi terlambat haid, radang kulit bernanah, bisul dan radang pada pinggiran kuku (Dali-martha, 2003)

Agama Hindu dan budaya Bali tidak lepas dari bunga pacar air dalam setiap kegiatan keagamaan. Bunga pacar air merupakan salah satu jenis bunga yang banyak digunakan. Fenomena ini menjadi alasan petani di Subak Saradan mengusahakan sebagian bahkan seluruh lahan tani yang digarapnya untuk mengusahakan tanaman bunga pacar air guna memenuhi kebutuhan dan

mendapat pasar setiap hari bagi produknya. Saat ini penanaman pacar air sudah mulai digalakkan mengingat harga dipasaran yang masih cukup tinggi. Menurut beberapa petani dari kelompok Giri Tani asal Banjar Bantas Kelod, Desa Sibanggede, Februari 2020, mengaku bisa memanen sebanyak 30 kg bunga pacar dalam sehari. Berdasarkan hasil Wawancara, pada April 2021 dari beberapa petani pada kelompok petani bunga pacar air Tunas Mekar asal Banjar Gulingan, Desa Darmasaba, Kecamatan Abiansemal, Badung, menjelang Hari Raya Galungan dan Kuningan, harga bunga pacar mengalami kenaikan, harga bunga pacar air di pasar menembus angka Rp 45.000 hingga Rp 50.000 per kilogram. Sedangkan, harga di petani berkisar Rp 25.000 hingga Rp 30.000 per kilogram. tanaman pacar air dapat dipanen bunganya pada hari ke-50 setelah tanam dan dapat dilakukan 3-4 kali petik. Sehingga tanaman ini sangat cocok digunakan untuk penelitian.

Pemanfaatan sampah pertanian (sekam padi) sebagai mulsa organik menambah pengetahuan masyarakat untuk memanfaatkan sekam padi menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memberi pemahaman bagi warga bahwa pentingnya mulsa untuk tanaman. Tujuannya adalah agar masyarakat dapat mengatasi limbah pertanian seperti sekam padi yang tidak termanfaatkan dilingkungan masyarakat menjadi hal yang bermanfaat khususnya dibidang pertanian. Pemberian mulsa secara tidak langsung berpengaruh terhadap lingkungan tumbuh tanaman seperti mencegah erosi, serta meningkatkan kadar air tanah, suhu tanah, udara tanah, dan refleksi sinar matahari. Pemberian mulsa organik sekam padi memiliki tujuan antara lain untuk melindungi tanaman, menjaga kelembaban tanah, minimalisasi air hujan yang langsung jatuh ke permukaan tanah sehingga memperkecil erosi dan menjaga tekstur tanah. Bahan yang sering digunakan sebagai mulsa organik yaitu jerami padi, alang – alang, maupun sekam padi. Dari hasil penelitian Daur (2020) mendapatkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi memberikan pengaruh yang nyata, terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air. Pemberian mulsa jerami padi 500 g/ polybag memberikan pengaruh dan hasil tertinggi pada berat segar bunga yaitu

25,00 g dan berat kering oven bunga 3,25 g. Dari Uraian tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh berat mulsa sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air dan untuk mengetahui berat mulsa sekam padi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gubug, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan. Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan Februari 2021 sampai dengan April 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Pacar air (*Impatiens balsamina L*) varietas bunga pacar air merah 01, mulsa sekam padi, dan polybag. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi baskom media persemaian, polybag ukuran 35 x 40 cm, cangkul, parang, ember plastik, penggaris, kalkulator, label, gembok meteran, spidol dan alat tulis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan berat sekam padi, yaitu: S0 = Tanpa sekam padi S1 = Sekam Padi 150 g / 10 Kg Tanah / polybag S2 = Sekam padi 300 g / 10 Kg Tanah /polybag S3 = Sekam Padi 450 g / 10 Kg Tanah/ polybag S4 = Sekam Padi 600 g / 10 Kg Tanah /polyba S5 = Sekam Padi 750 g / 10 Kg Tanah/ polybag

Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga jumlah seluruh perlakuan adalah 24 polybag perlakuan. Pelaksanaan penelitian meliputi: Persiapan Media Tanam, Persemaian, Penanaman, Perawatan tanaman dan Panen. Variabel pengamatan untuk pengambilan data dalam penelitian ini meliputi: Tinggi tanaman maksimum (cm), Jumlah daun maksimum (helai), Jumlah cabang, Berat segar total bunga panen (g), Berat kering oven total bunga panen (g), Berat segar total tanaman (g), Berat kering oven total tanaman (g), Jumlah gulma yang tumbuh (buah) Semua data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisa varian atau analisis anova sesuai dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Apabila perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 1 diketahui perlakuan berat mulsa sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun maksimum, jumlah cabang, berat segar total bunga panen, berat kering oven total bunga panen, berat segar total tanaman, berat kering oven total tanaman, dan jumlah gulma yang tumbuh berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Tabel 1. Signifikansi Pengaruh Perlakuan Berat Mulsa Sekam Padi terhadap Parameter yang Diamati

No	Parameter yang diamati	Pengaruh Mulsa
1	Tinggi tanaman (cm)	**
2	Jumlah daun maksimum (helai)	**
3	Jumlah cabang (buah)	**
4	Berat segar total bunga panen (g)	**
5	Berat kering oven total bunga panen (g)	**
6	Berat segar total tanaman (g)	**
7	Berat kering oven total tanaman (g)	**
8	Jumlah gulma (buah)	**

Keterangan : ** Berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan berat sekam padi pada tinggi tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 2) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 28.25 cm berbeda nyata dengan (S4) 25.56 cm, berbeda nyata dengan (S3) 27.81 cm, namun tidak berbeda nyata dengan (S2) 26,72, namun berbeda nyata dengan (S1) 24.68 cm dan (S0) 25.38 cm.

Jumlah daun (helai)

Perlakuan berat sekam padi pada jumlah daun memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 2) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 29,3

berbeda nyata dengan (S4) 20.2, tidak berbeda nyata dengan (S3) 26.35, namun tidak berbeda nyata dengan (S2) 24.4, tidak berbeda nyata dengan (S1) 17.75 dan (S0) 21.00.

Jumlah cabang (buah)

Perlakuan berat sekam padi pada jumlah cabang memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 2) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 29.30 berbeda nyata dengan (S4) 3.75 tidak berbeda nyata dengan (S3) 19.1 namun tidak berbeda nyata dengan (S2) 8.85 tidak berbeda nyata dengan (S1) 3.90 dan (S0) 4.25

Berdasarkan data di bawah (Tabel 2) diketahui bahwa pada perlakuan S5 memiliki pengaruh paling tinggi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang. Tinggi tanaman terendah terjadi pada perlakuan S1. Jumlah daun paling sedikit terjadi pada perlakuan S1 sedangkan pada jumlah cabang paling sedikit terjadi pada perlakuan S4.

Berat segar total bunga panen (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat segar total bunga panen memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 121.55 g berbeda nyata dengan (S4) 93.2 g berbeda nyata dengan (S3) 124.6 g berbeda nyata dengan (S2) 91.6 g tidak berbeda nyata dengan (S1) 79.4 g dan (S0) 70.8 g.

Berat kering oven total bunga (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat kering oven total bunga memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 4.27 g tidak berbeda nyata dengan (S4) 3.53 g tidak berbeda nyata dengan (S3) 2.88 g tidak berbeda nyata dengan (S2) 1.5 g tidak berbeda nyata dengan (S1) 2.27 g dan (S0) 0.95 g.

Tabel 2 Rata-rata pengaruh berat mulsa sekam padi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang tanaman pacar air (*Impatiens Balsamina L.*)

Perlakuan	Pertumbuhan Tanaman					
	Tinggi Tanaman		Jumlah Daun		Jumlah Cabang	
S0	25,38	a	21	abc	4,25	abc
S1	24,68	a	17,75	a	3,9	ab
S2	26,72	bcd	24,4	abcd	8,85	abcd
S3	27,81	de	26,35	bcde	19,1	abcde
S4	25,56	abc	20,2	ab	3,75	a
S5	28,25	de	29,3	ef	29,3	e
BNT 5%	1,82		7,18		19,34	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P < 0,05$) pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 3. Rata-rata Pengaruh berat mulsa sekam padi terhadap berat segar bunga, berat kering oven bunga, berat segar tanaman, berat kering oven tanaman, dan jumlah gulma hasil tanaman pacar air (*Impatiens Balsamina L.*)

Perlakuan	Berat Segar Total Bunga Panen	Berat Kering Oven Bunga	Berat Segar Total Tanaman	Berat Kering Oven Total Tanaman	Jumlah Gulma
S0	70,8 a	0,95 a	860 a	2,25 a	4,03 abcdef
S1	79,4 ab	2,27 abc	1021,5 e	2,5 ab	3 abcde
S2	91,6 abc	1,56 ab	1.013,25 d	2,75 abC	1,61 a
S3	124,6 e	2,88 abcd	1.009,5 c	3 abcd	1,48 abc
S4	93,2 abcd	3,53 abcde	980,5 b	3,5 abcde	1,61 a
S5	121,55 e	4,27 abcdef	1.272,25 f	3,75 abcdef	0,83 ab
BNT 5%	5,22	4,46	5,22	5,22	4,46

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) pada taraf uji BNT 5%.

Berat segar total tanaman (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat segar total tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 1272.25 g berbeda nyata dengan (S4) 980.5 g berbeda nyata dengan (S3) 1009.5 g berbeda nyata dengan (S2) 1013.25 g berbeda nyata dengan (S1) 1021.5 g dan (S0) 860 g.

Berat kering oven total tanaman (g)

Perlakuan berat sekam padi pada berat kering oven total tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S5) dengan rata-rata 3.75 g, tidak berbeda nyata

dengan (S4) 3.5 g tidak berbeda nyata dengan (S3) 3.00 g tidak berbeda nyata dengan (S2) 2.75 g tidak berbeda nyata dengan (S1) 2.50 g dan (S0) 2.25 g.

Jumlah gulma (buah)

Perlakuan berat sekam padi pada jumlah gulma memberikan pengaruh yang sangat nyata yang di tunjukan pada (tabel 3) memberikan hasil tertinggi yaitu pada (S0) dengan rata-rata 4.03 buah tidak berbeda nyata dengan (S1) 3.00 buah tidak berbeda nyata dengan (S2) 1.61 buah tidak berbeda nyata dengan (S3) 1.48 buah tidak berbeda nyata dengan (S4) 1.61 buah dan (S0) 0.83 buah

Pembahasan

Hasil analisis statistika dari seluruh parameter hasil pengamatan pengaruh berat sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pacar air menunjukkan pengaplikasian mulsa sekam padi berbeda sangat nyata dengan kontrol pada semua pengamatan. data di atas menunjukkan bahwa dari semua perlakuan, perlakuan mulsa sekam padi 750 (S5) g , memberikan hasil tertinggi dibanding dengan perlakuan lainnya. Damaiyanti dkk. (2013) menyatakan bahwa terjadinya dekomposisi dari bahan mulsa organik dapat mensuplai unsur hara bagi tanaman dan juga kondisi lingkungan serta mempermudah mineral dari bahan organik untuk digunakan oleh tanaman. Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukan bahwa dari perlakuan berat mulsa sekam padi hasilnya tidak berbeda jauh dengan satu lainnya.

Kecepatan tumbuh tanaman yang tercepat akan memberikan tinggi tanaman tertinggi dan jumlah daun terbanyak , dan jumlah cabang , yang diperoleh pada perlakuan (S5). Dengan semakin tinggi tanaman dan makin banyaknya jumlah daun dan jumlah cabang maka akan meningkatkan proses fotosintesis yang di hasilkan oleh tanaman tersebut dimana tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan (S5) menghasilkan rerata 28,25 cm, sedangkan jumlah daun dengan rerata 29,3 dan jumlah cabang terbanyak pada (S5) dengan rerata 29,3 Pengamatan jumlah cabang seiring dengan pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulsa sekam padi 750g/10 kg tanah/polybag. Menurut Mayun (2007), daun adalah bagian yang paling penting untuk tanaman khususnya untuk tumbuhan pacar air. Jumlah daun dan luas daun yang terbentuk akan berpengaruh pada proses fotosintesis. Jumlah daun yang banyak akan menerima cahaya matahari lebih optimal sehingga proses fotosintesis yang tinggi (Irfany dkk., 2016).

Mampu memantukan radiasi sinar matahari yang dapat dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang dapat memperbanyak karbohidrat sehingga mempengaruhi pembesaran sel yang terbentuk dari hasil fotosintesis yang digunakan untuk proses pembelahan dan pemanjangan sel. (Kamasari, 2013).

Meningkatnya tinggi tanaman dan jumlah daun , jumlah cabang maka akan meningkat pula hasil berat segar total bunga dan berat kering oven

bunga pada tanaman dan berat segar tanaman dan berat kering oven tanaman pacar air. Dimana hasil tersebut di peroleh pada perlakuan (S5), yang mana menghasilkan berat segar total bunga tertinggi dengan rerata 121,55 g sedangkan berat kering oven bunga tertinggi mencapai 4,27 g sedangkan untuk berat segar tanaman di peroleh terberat pada perlakuan (S5) dengan rerata 1272,25 g dan berat kering oven tanaman (S5) 3,75g. (Naikofi dan Neonbeni, 2016) menyatakan Berat segar pacar air merupakan gambaran dari hasil fotosintesis selama tanaman melakukan proses pertumbuhan, unsur hara yang diserap tanaman dengan baik akan menunjukkan pertumbuhan daun lebih besar sehingga proses fotosintesis berjalan lebih baik. Jumlah daun daun yang lebih besar akan menghasilkan fotosintat yang besar pula, hasil fotosintat akan digunakan untuk pertumbuhan tanaman. Berat kering tanaman merupakan penimbunan dari asimilasi CO₂ selama pertumbuhan yang disintesis tanaman dari senyawa anorganik pada proses fotosintesis (Riyaningsih dkk., 2018). Sedangkan jumlah gulma tertinggi di peroleh pada perlakuan (S0) dengan rerata 4,03. Hal ini sejalan dengan pendapat Altland, dkk (2016) aplikasi mulsa sekam padi dengan ketebalan 1.3 hingga 2.5 cm mampu mengontrol pertumbuhan gulma. Pemberian mulsa sekam padi mampu meningkatkan lingkungan tumbuh tanaman seperti fluktuasi suhu dan melindungi permukaan tanah sehingga mendukung perkembangan akar untuk menyerap nutrisi dengan baik (Ramadiana, 2011). Dimana perlakuan mulsa sekam padi memiliki nilai yang berbeda nyata terhadap perlakuan jenis mulsa lainnya. Hal tersebut dipengaruhi oleh intensitas cahaya, semakin besar kualitas cahaya yang diterima oleh tanaman maka hasil biomassa akan semakin tinggi. Ini disebabkan karena tanah-tanah yang tidak diberikan mulsa pertumbuhan gulma lebih cepat sehingga terjadi kompetisi dalam menyerap unsur hara sehingga menghambat pertumbuhan tinggi tanaman serta dampak pemulsaan akan memperbaiki sifat fisik tanah memperbaiki aerasi dan drainase tanah sehingga akar dapat berkembang dengan baik dan pertumbuhan tanaman akan lebih subur.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di diperoleh simpulan : 1) Penggunaan mulsa sekam padi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun maksimum, berat segar total tanaman per tanaman, jumlah cabang, berat kering oven total per tanaman, berat segar total bunga setelah panen, berat kering oven total bunga panen, jumlah gulma yang tumbuh., 2) Berat mulsa sekam padi 750 g (S5) memberikan hasil terbaik pada berat segar total bunga panen 121,55 g, berat kering oven total bunga panen 4,27 g, berat segar total tanaman 1272,25 g , berat kering oven total tanaman 3,75 g.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada petani : 1) Untuk penanaman tanaman pacar air perlu di lakukan pemberian mulsa sekam padi dengan berat 750 g per tanaman agar mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik, 2) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan mulsa sekam padi pada tanah yang berbeda.

REFERENSI

- Altland J, Boldt J.K. dan Krause C.C. 2016. Rice hull mulch affects germination of bittercress and creeping woodsorrel in container plant culture. *Am J Plant Sci* 7(1): 2359-2375.
- Damaiyanti, D. R. R., Aini, N., dan Koesriharti. 2013. Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum L.*). *Jurnal Hortikultura*, 1(2), 25–32.
- Daur,S. 2020. Pemberian Mulsa Jerami Padi Pada Tanaman Bunga Pacar air (*Impatiens balsamina L.*) . [S] Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar
- Irfany, A., Nawawi, M., dan Islami, T. 2016. Pemberian Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Hijau *Crotalaria juncea L.* pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Varietas Kretek Tambin. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(6), 454–461.
- Kamasari, A. P. 2013. Efektivitas Penggunaan Jenis Mulsa dan Kerapatan Tanaman terhadap Produksi Buncis Varietas Blue Lake. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mayun, I. A. 2007. Efek mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah di daerah pesisir. *Jurnal AGRITROP*, 26(1), 33–40.
- Mulyono, M. 2015. Pengaruh Penggunaan Mulsa Alang-Alang, Kenikir dan Kirinyu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Di Tanah Mediteran pada Musim Penghujan. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 3(2), 73–77.
- Naikofi, K. I. S., dan Neonbeni, E. Y. 2016. Pengaruh Biochar Sekam Padi yang Diperkaya Hara dan Ketebalan Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Darat (*Lactuca sativa L.*). *Savana Cendana*, 1 (04), 116–117.
- Ramadiana S. 2011. The application of rice hull mulch and potassium nitrate on growth and yield of kailan (*Brassica oleraceae* var. long leaf). *J Trop Soils* 16(2): 145-150.
- Riyaningsih, A. D., Supriyono, dan Syamsiyah, J. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau dari Berbagai Populasi dengan Mulsa Organik. *Agrotech Res J*, 2(2), 58–62.



PENGARUH PERLAKUAN PUPUK CAIR DARI LIMBAH ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BUNGA PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L)

Aplorida Lingu Lango, I Ketut Widnyana, I Ketut Sumantra, I Gusti Ayu Diah Yuniti

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

Corresponding Author: Avonelango92@gmail.com

ABSTRACT

*The research entitled "The effect of Liquid Fertilizer Treatment from Organic Waste on the Growth and Yield of (*Impatiens balsamina* L aims to determine the effect of giving organic liquid fertilizer to the growth and yield of *I balsamina*. This study used a Randomized Block Design (RAK) with 9 treatment which were repeated 4 times so that there were 36 experimental pots. The treatments are control (without fertilize), chemical fertilizer, POC vegetable waste, fruit waste POC, fish waste POC, seaweed POC, bio urine POC, cow rumen POC, and a mixture of all types or organic liquid fertilizer, with a dose of 20% each. The result showed that the effect of POC treatment had a significant effect on all growth parameter and yields of *I balsamina*, except for the parameter of the number of flowers per plant which was not significant. The result showed that the mixed POC treatment gave the best effect but was not significantly different from all other treatments.*

*Keywords: *Impatiens balsamina*, organic liquid fertilizer, growth, yield.*

PENDAHULUAN

Tanaman bunga pacar air ini merupakan tanaman hias yang banyak dibudidayakan di Bali. Hal ini karena bunga pacar air umum di gunakan sebagai bahan perlengkapan persembahyangan bagi umat Hindu. Kebutuhan bunga pacar air cukup besar di Bali, karena bunga ini tidak hanya digunakan untuk persembahyangan hari-hari besar umat Hindu, tetapi juga sebagai sesajen, dekorasi ruang meeting dan perkawinan. Bunga pacar air memiliki warna yang bervariasi yang menambah keindahan. Tanaman pacar air merupakan tanaman yang sangat mudah tumbuh dipekarangan rumah. Tanaman ini banyak ditemukan di India, dan di daratan Asia Tenggara termasuk Indonesia (Heyne, 1987). Bunga ini juga banyak digunakan

oleh pelaku pariwisata di pulau Bali baik berupa bunga potong maupun sebagai penghias ruangan dan taman.

Masyarakat suku Hindu-Bali termasuk masyarakat yang terbuka dan bertoleransi tinggi yang terkenal dengan keramahan dan kesatuannya. Masyarakat Hindu-Bali dalam pembuatan sesaji canang sari ini menjadi ritual rutin yang selalu dilakukan masyarakat, di dalam pembuatan sesaji canang sari terdapat berbagai komponen sesaji yang akan menjadi simbol persembahan dalam ritual yajna memberikan suatu keindahan dan mengandung maknanya yang terpendam di dalam tiap komponen sesaji sebagai tujuan komunikasi dengan dewa. Bunga jadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari

disetiap aktivitas persembahyangan maupun upacara keagamaan. Masyarakat Hindu-Bali menggunakan bunga warna warni salah satunya adalah bunga pacar air yang hadir dalam canangsari (Radastami dkk, 2018).

Kehidupan mayoritas masyarakat Bali beragama Hindu tidak lepas dari konsumsi bunga sebagai salah satu sarana wajib persembahyangan setiap harinya. Tingginya konsumsi bunga di Bali diimbangi oleh juga oleh minat produksinya (Aditya dkk, 2017). Ketersediaan nutrisi menjadi salah satu faktor penting kesuburan tanah yang sangat menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman (Mandari dkk, 2018).

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan potensi lahan terdegradasi adalah dengan menambahkan bahan organik yang cukup ke dalam tanah. Kandungan bahan organik lengkap unsur hara merupakan hasil fermentasi limbah organik dari limbah pertanian, limbah peternakan dan limbah perikanan. Adanya kandungan hara yang lengkap dan mikroorganisme indigenik yang dikandungnya bila ditambahkan pada tanah kritis akan mampu menjaga kesuburan tanah, meningkatkan populasi mikroba tanah dan melestarikan lingkungan (Widnyana, *et. al.*, 2019).

Salah satu tindakan yang perlu untuk meningkatkan produktivitas dilakukan adalah penanganan, pemupukan dan penanaman yang tepat pada tanaman pacar air. Pemupukan merupakan salah satu usaha penting untuk meningkatkan produksi, bahkan sampai sekarang dianggap sebagai faktor yang dominan dalam produksi pertanian. Melalui pemupukan yang tepat di peroleh keseimbangan unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman (Effendi, 2004).

Ketersediaan nutrisi menjadi salah satu faktor penting kesuburan tanah yang sangat menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman (Mandari & Priyadarsini, 2018). Pupuk adalah bahan yang ditambahkan ke dalam tanah untuk menyediakan sebagian unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman. Peran pupuk sangat dibutuhkan oleh tanaman agar mdapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pupuk juga berfungsi untuk menambah kandungan unsur hara yang berkurang

tersedia di dalam tanah, serta dapat memperbaiki daya tahan tanaman (Hananto, 2012).

Selain itu bahan organik dapat menimbulkan daya serap tanah terhadap air, memperkuat stabilitas agregat dan struktur tanah serta meningkatkan daya penyangga pupuk, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi pemupukan (Rinsem, 1983).

Sampah organik sangat diperlukan untuk tanah pertanian karena kandungan bahan organik di dalamnya sangat penting. Hal ini terlihat dari perannya yang mampu mengatur berbagai sifat tanah, sebagai penyangga suplai unsur hara bagi tanaman dan mempengaruhi struktur tanah (Winarno, *et al.*, 1985).

Sumber utama bahan organik adalah sisa tanaman yang dikembalikan ke tanah dan pupuk organik. Hasil penguraian bahan organik akan menghasilkan humus yang berwarna coklat tua sampai hitam, yang memiliki sifat mampu mengikat air empat sampai enam kali beratnya sendiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan tanah menahan air. Dengan mengikat air pada tanah lapisan atas berarti mengurangi perkolasi air sehingga pencucian unsur hara oleh air dapat dikurangi. Selain, koloid bermuatan negatif dapat menyerap kation sehingga dapat menekan pencucian hara dalam tanah (Buckman & Brady, 1982).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah : 1) untuk menganalisis pengaruh pupuk organik cair terhadap berat segar bunga pada pertumbuhan dan hasil tanaman bunga pacar air, dan 2) untuk mendapatkan formulasi pupuk organik cair yang memberikan hasil terbaik.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Batu Bulan, Banjar Sasih, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari – April 2021.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih pacar air, pasir, tanah dan arang sekam. Alat yang digunakan dalam

penelitian ini adalah : buku, bolpoin, polybag 40 cm, meteran, pisau, cangkul, sekop, gelas ukur, corong plastis, kamera dan timbangan.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) dengan 9 perlakuan yang di ulang 4 kali sehingga terdapat 36 buah percobaan. Dengan menggunakan media tanam polybag pengaruh perlakuan pupuk cair dari limbah tanaman, limbah ternak, limbah ikan yang berbeda setiap tanaman pada media polybag.

Adapun perlakuan penelitian disusun sebagai berikut :

(K1) = Tanpa pupuk (Kontrol)

(K2) = pupuk kimia (Phonska)

(K3) = Limbah sayur 20 %

(K4) = Limbah buah 20%

(K5) = Limbah ikan 20%

(K6) = Rumput laut 20%

(K7) = Bio urine 20%

(K8) = Rumen sapi 20%

(K9) = Pupuk campuran 20%

Jadi jumlah polybag keseluruhan terdapat 36 buah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair memberikan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, waktu muncul tunas bunga, diameter bunga, berat segar bunga, berat segar batang, berat segar akar, berat kering oven batang, berat kering oven akar, berat kering oven bunga dan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah bunga segar per tanaman, seperti disajikan pada tabel 1.

Tinggi tanaman

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk cair organik berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tinggi tanaman bunga pacar air. Pada (Table 2) dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair memberikan hasil terbaik pada jumlah daun (helai) bunga pacar air umur 1 sampai 7 MST. Kandungan hara pada pupuk cair organik ternyata dapat memberikan respon terbaik pada jumlah

daun bila dibandingkan dengan pupuk cair organik lainnya meski pupuk cair organik lain juga memberi respon yang nyata pada jumlah daun (helai).

Tabel 1. Signifikansi pengaruh perlakuan pupuk organik cair terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman bunga pacar air

No	Parameter	Signifikansi
1	Pengukuran tinggi tanaman	**
2	Jumlah daun	**
3	Jumlah cabang	**
4	Waktu muncul tunas bunga	**
5	Diameter bunga	**
6	Jumlah bunga segar per tanaman	ns
7	Berat segar bunga per unit	**
8	Berat segar batang	**
9	Berat segar akar	**
10	Berat kering oven batang	**
11	Berat kering oven akar	**
12	Berat kering oven bunga	**

Keterangan:

ns : Non Signifikansi ($P > 0,05$)

** : Sangat signifikansi ($P < 0,01$)

Jumlah daun

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan jumlah daun memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah daun. Pada (Tabel 2) dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair memberikan hasil terbaik pada jumlah daun (helai) bunga pacar air umur 1 sampai 7 MST. Kandungan hara pada pupuk cair organik ternyata dapat memberikan respon terbaik pada jumlah daun bila dibandingkan dengan pupuk cair organik lainnya meski pupuk cair organik lain juga memberi respon yang nyata pada jumlah daun (helai).

Jumlah cabang

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk cair organik memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah cabang. Pada (Tabel 2) dapat

dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair memberikan hasil terbaik pada jumlah cabang pacar umur 1 sampai 7 MST. Kandungan hara pada pupuk cair organik ternyata dapat memberikan respon terbaik pada jumlah cabang bila dibandingkan dengan pupuk cair organik lainnya meski pupuk cair organik lain juga memberi respon yang nyata pada jumlah cabang.

Waktu muncul tunas bunga

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada parameter waktu muncul tunas bunga memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap waktu muncul tunas bunga.

Pada (Tabel 2) dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair memberikan hasil terbaik pada waktu muncul tunas bunga pacar air umur sampai 72 hari.

Diameter bunga

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada parameter diameter bunga memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap diameter bunga. Pada (Tabel 2) dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair memberikan hasil terbaik pada diameter bunga pacar air umur 82 hst.

Jumlah bunga segar

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada parameter jumlah bunga segar memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah bunga segar. Pada setiap perlakuan pupuk organik cair terhadap jumlah bunga segar (Tabel 2) ternyata bahwa perlakuan pupuk organik cair tidak memberikan hasil yang baik pada jumlah bunga segar per tanaman

Berat segar bunga

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada parameter berat segar bunga memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat segar bunga. Pada setiap perlakuan pupuk cair organik terhadap berat segar bunga terus mengalami peningkatan baik secara nyata namun tidak nyata dengan perlakuan lain (Tabel 3) ternyata bahwa perlakuan limbah ikan memberikan hasil yang baik pada berat segar bunga tanaman pada 82 hst.

Tabel 2. Rata-rata pengaruh perlakuan pupuk cair organik pada parameter pertumbuhan tanamana maksimum pada bunga pacara air

Perlakuan	Parameter					
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Jumlah cabang	Waktu muncul tunas bunga	Diameter bunga (cm)	Jumlah bunga segar (kuntum)
K1	47,75 c	28,50 b	12,50 b	11,50 bc	3,35 ba	8,75 a
K2	47,50 c	30,00 b	8,25 cd	10,00 c	3,70 a	7,50 a
K3	50,75 bc	31,00 b	7,50 d	10,25 c	3,35 ab	8,25 a
K4	55,50 bc	32,50 b	9,75 bcd	11,50 bc	3,70 a	8,50 a
K5	73,00 a	44,00 a	23,50 a	22,75 a	3,70 a	8,75 a
K6	59,00 b	32,75 b	7,50 d	13,50 b	3,00 b	7,50 a
K7	58,00 b	30,75 b	10,00 bcd	12,50 bc	3,53 a	9,00 a
K8	57,50 b	33,25 b	8,75 cd	12,00 bc	3,35 ab	8,75 a
K9	72,50 a	42,75 b	11,00 bc	12,75 bc	3,35 ab	8,75 a
BNT 5%	9,87	6,29	3,05	3,22	0,43	-

Keterangan : Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 3. Rata-rata pengaruh perlakuan pupuk cair organik pada pertumbuhan parameter tanamana maksimum bunga pacara air.

Perlakuan	Parameter					
	Berat segar bungah per unit (kuntum)	Berat segar batang (g)	Berat segar akar (g)	Berat kering oven batang (g)	Berat kering oven akar (g)	Berat kering oven bungah (g)
K1	8,50 ab	67,00 c	31,25 c	4,37 c	1,63 c	0,45 bcd
K2	6,00 c	86,00 c	28,50 c	2,53 d	1,08 e	0,46 bc
K3	7,50 bc	72,00 c	18,50 d	2,39 d	0,94 e	0,42 bcde
K4	6,75 bc	80,75 c	18,50 d	4,91 c	1,57 cd	0,48 b
K5	7,00 bc	241,25 a	122,50 a	22,65 a	7,08 a	0,82 a
K6	6,50 bc	73,00 c	16,50 d	2,46 d	0,81 e	0,37 de
K7	7,75 bc	75,00 c	21,00 d	2,72 d	1,11 e	0,38 cde
K8	7,75 bc	79,00 c	19,00 d	2,56 d	1,05 e	0,33 e
K9	10,00 a	140,25 b	60,25 b	9,14 b	2,90 b	0,83 a
BNT 5%	2,16	22,42	6,97	1,42	0,46	0,09

Keterangan : Huruf yang sama di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 5%.

Berat segar batang

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada parameter berat segar batang, memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat segar batang. Pada setiap perlakuan pupuk cair organik terhadap berat segar batang mengalami peningkatan yang baik secara nyata namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain (Tabel 3) ternyata bahwa perlakuan limbah ikan memberikan hasil yang baik pada berat segar batang tanaman.

Berat segar akar

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada parameter berat segar batang, berat segar akar memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat segar akar. Pada setiap perlakuan pupuk organik cair terhadap berat segar batang mengalami peningkatan yang baik secara nyata namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain (Tabel 3) ternyata bahwa perlakuan limbah ikan memberikan hasil yang baik pada berat segar akar tanaman.

Berat kering oven batang

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat

kering oven batang. Pada setiap perlakuan pupuk organik cair terhadap berat kering oven batang mengalami peningkatan yang baik secara nyata namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain (Tabel 3) ternyata bahwa perlakuan limbah ikan memberikan hasil yang baik pada berat kering oven batang tanaman.

Berat kering oven akar

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat kering oven akar. Pada setiap perlakuan pupuk organik cair terhadap berat kering oven akar mengalami peningkatan yang baik secara nyata namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain (Tabel 3) ternyata bahwa perlakuan limbah ikan memberikan hasil yang baik pada berat kering oven akar tanaman.

Berat kering oven bunga

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat kering oven bunga. Pada setiap perlakuan pupuk organik cair terhadap berat kering oven bunga mengalami peningkatan yang baik secara nyata namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain

(Tabel 3) ternyata bahwa perlakuan limbah ikan memberikan hasil yang baik pada berat kering oven bunga tanaman.

Pembahasan

Pengaruh perlakuan pupuk organik cair berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga pacar air, memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga segar per tanaman. Pada parameter tinggi tanaman dengan pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 20% memberikan hasil yang tinggi yaitu 73,00 cm, dibandingkan dengan konsentrasi tanpa pupuk, pupuk kimia (phonska) 10 kg (Tabel 2). Hal ini dikarenakan kandungan N pada pupuk organik cair telah memenuhi kebutuhan hara untuk pertumbuhan tanaman. Menambahkan unsur N sangat dibutuhkan tanaman untuk sintesa asam-asam amino dan protein, terutama pada titik-titik tumbuh dan ujung-ujung tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel (Gardner dkk, 1991).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah daun. Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata yaitu 44,00 (helai) bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Jumlah daun dibanding lurus dengan tinggi tanaman dimana semakin tinggi tanaman maka jumlah daunnya juga akan semakin banyak (Fahriani, 2007).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada jumlah cabang yaitu 23,50, bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Salah satu yang menyebabkan bertambahnya jumlah daun pada tanaman adalah adanya suplai hara kedalam tanaman tersebut, di samping fase pertumbuhan tanaman tersebut juga dipengaruhi banyaknya jumlah cabang dan tinggi tanaman (Salisbury dan Ross, 1995).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada waktu muncul tunas bunga yaitu 22,75

(hari), bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Secara khusus, vitamin C dapat menstimulasi organogenesis, embryogenesis somatik dan pertumbuhan tunas dalam mikropropagasi beragam spesies tanaman (Dan, 2008).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada diameter bunga yaitu 3,70 (cm) bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Hal ini menunjukkan pengaturan jarak tanam tidak menghasilkan yang nyata terhadap diameter bunga, karena jumlah bunga per tanaman dibuat sama yaitu satu bunga per tanaman tetapi penggunaan pupuk cair dari limbah organik memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter bunga.

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang tidak nyata pada jumlah bunga segar yaitu 9,00 (kuntum), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Penyerapan unsur hara yang terjadi pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat merangsang dan mendorong keluarnya bunga lebih banyak. Lebih lanjut (Gardner dkk, 1991) menyatakan bahwa daun merupakan sumber N untuk pembentukan bunga, yaitu dengan cara mobilisasi unsur N yang ada pada daun, Suplai unsur N yang cukup akan membantu dalam penyerapan dan pemanfaatan cahaya matahari yang diterima oleh daun yang lebih besar diduga dapat mendorong terbentuknya unsur karbohidrat lebih banyak dan pada fase reproduktif akan dipergunakan oleh tanaman dalam proses pembentukan bunga.

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada berat segar bunga yaitu 10,00 (g), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 3). Berat segar suatu tanaman dipengaruhi oleh kadar air dan kandungan fotosintat yang ada dalam sel-sel dan jaringan tanaman, sehingga apabila fotosintat yang terbentuk meningkat maka berat segar tanaman juga meningkat (Dwijoseputro, 1994).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada berat segar batang yaitu 241,25 (g),

namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 3). Pertumbuhan tercepat terjadi pada malam hari, karena sel-selnya mengandung banyak air dan turgornya menjadi lebih besar karena penguapan sangat efektif menurut penelitian dari (Sutardjo, 1999).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada berat segar akar yaitu 122,50 (g) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 3). Akar tanaman akan memanjang mencari air dan unsur hara untuk mencukupi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dengan akar yang menyebar (panjang) mengakibatkan berat segar akar tinggi (Herawati, 1991).

Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 20% memberikan hasil yang sangat nyata pada berat kering oven batang, akar, bungu yaitu 22,65 (g), 7,08 (g), 0,83 (g) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 3). Berat kering akar tanaman akan besar apabila pertumbuhan tanaman diimbangi dengan kebutuhan air yang cukup (Hidayat, 2016)

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan : 1) Setiap jenis penggunaan pupuk organik cair campuran memberikan hasil yang baik pada berat segar bunga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga pacar air, 2) Dari jenis pemberian pupuk organik cair mampu meningkatkan hasil yang terbaik pada berat segar bunga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga pacar air.

Dari hasil penelitian dapat disarankan bahwa penggunaan pupuk organik cair dengan konsentrasi 20% berpengaruh meningkatkan berat segar bunga (10,00 g) dan hasil terendah pupuk kimia (phonska) (6,00 g). Tetapi perlu adanya penelitian-penelitian lebih lanjut mengenai pemberian konsentrasi pupuk cair dari limbah organik dalam budidaya tanaman bunga pacar air.

REFERENSI

Aditya, M. J.W. Widnyantara & P.U. Wijayanti. 2017. Pendapatan & Risiko Produksi Usahatani Pacar Air (*Impatiens balsamina*

Linn) pada Musim Hujan & Kemarau di Subak Saradan, Desa Sibang Gede, Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. *E-jurnl Agribisnis & Agrowisata* 6 (1): 131-141.

Buckman, H.O., Brady, N.C. 1982. Ilmu Tanah. Jakarta: Bhratara Karya Aksara (terjemahan). 788 hal.

Dan, Y. 2008. *Biological Function Of Antioxidants In Plants Transformation*. In *Vitro Cell. Dev. Biol.-Plant*, 44-161

Dwidjoseputra, 1994. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka utama.

Effendi. B. H. 2004. Pupuk Dan Pemupukan. Universitas Sumatera Utara Fakultas Pertanian .Medan.

Gardner F,P., R,B. Pearce R,L., Mitcel. 1991. Fisiologi Tanaman. Jakarta : Indonesia University Press.

Fahriani, Y. 2007. Pengaruh Pemberian Vermi kompos Sampah Daun Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L*) pada Alfisol Jatikerto. [S] Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang

Herawati, S,. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya (Cet. 1). Jakarta: UI-Press (Universitas Indonesia).

Hidayat, A.,D. 2016. Pemanfaatan Pati Ganyong Sebagai Bahan Baku Edible Coating & Aplikasinya Pada Penyimpanan Buah apel Anna kajian Konsentrasi Pati Gayongan & Gliserol. *Jurnal industri*. Vol. 5, No.1.

Hananto, 2012. Pengaruh Pengomposan Limbah Organik sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Terhadap Kandungan C,P,N dan K Dalam Pupuk Cair Yang Terbentuk. [T] Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Heyne, K., 1987. Tumbuhan berguna Indonesia. Jilid II, Terjemahan Badan Litbang Kehutanan Jakarta. Dep-Hut.Jakarta.

Mandari.W.B.W. & Priyadarsini, W.R. 2018. Kesuburan Tanah & Pupuk Yogyakarta: Gosyen Publishing.

- Radastami, K.A., Sinaga, RM, & Wakidi. 2018. Sesaji Canang Sari Dalam Ritual Yajna Masyarakat Hindu-Bali Desa Sidorejo Kabupaten Lampung Timur. Bandar Lampung : FKIPUnila.
- Rinsem, W.T. 1983. Pupuk & Pemupukan. Jakarta : Bhratara Karya Aksara. (dalam Bahasa Indonesia).
- Salisbury, F.B. & C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid I. ITB. Bandung
- Sutardjo, E. 1999. Budidaya Tanaman. Bumi Aksara. Jakarta.
- Widnyana, I.K., Wiswasta, IG.N. A & Pasmidi Ariati, PE. 2019. Critical Soil Optimiza Strategi Through The Utilization Of Agricultural Wastel, Livestock, and Fisheries. Jurnal Penelitian Internasional Granthaalayah, 7(12), 77-85. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3595289>.
- Winarno, F.G., Budiman. A.F.S., Silitonga, T., Soewardi, B. 1985. Limbah Hasil Pertanian. Jakarta: Monogrf. Kantor Deputi Menteri Pangan Bidang Peningkatan Produksi Pangan. Hal 243-254. (dalam Bahasa Indonesia)



KEUNTUNGAN USAHATANI KUBIS DI DESA BATUR TENGAH, KECAMATAN KINTAMANI, KABUPATEN BANGLI

Sofiani Ritani, I Ketut Arnawa, Made Tamba

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

Corresponding Author : Aniritani18@gmail.com

ABSTRACT

The development of cabbage farming in Batur Tengah Village, namely production and prices tent to increase so that the purpose of this study is to analyze the costs and revenues of cabbage farming in Batur Tengah Village, Kintamani District, Bangli Regency and to analyze the profit level of cabbage farming in Batur Tengah Village, Kintamani District, Bangli Regency. this research was conducted in Batur Tengah Village, Kintamani District, Bangli Regency, from march 2021 to july 2021. Datan analysis with R/C ratio. the determination of farmer respondents used a random sampling method. the population in this study were all farmers who did cabbage farming in Batur Tengah Village, Kintamani District, Bangli Regency, amounting to 110 farmers. samples were taken as many as 32 farmers. the results of this study indicate that the production cost per season of cabbage farming in Batur Tengah Village is Rp. 7,165,735.00 per land area of 9.5 acres, with farming revenues of 11,412,000.00 per land area of 9.5 acres. the profit of cabbage farming in Batur Tengah Village per season is Rp. 4,246,265.00 per land area of 9.5 acres, with an R/C of 1.59. research on the benefits of cabbage farming needs to be continued to see the obstacles and supports for the development of cabbage farming in the future.

Keywords : Farming, Revenue, Profits, Cabbage

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris karena berkah kekayaan alam yang berlimpah, terutama dibidang sumber daya pertanian seperti lahan, varietas, dan iklim. Selain itu, Indonesia juga memiliki pengetahuan pertanian yaitu tersimpan dalam kearifan lokal dan kultur masyarakat. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional. Pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil produk pertanian diharapkan dapat dilakukan secara lebih terencana

dengan pemanfaatan yang optimum serta dapat dinikmati oleh seluruh penduduk Indonesia.

Salah satu sub sector pertanian yang memberikan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional adalah hortikultura. Pada tahun 2009, hortikultura memberikan kontribusi sebesar 21,17 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian. Sub sektor ini pun mampu menyerap 3.773.250 orang tenaga kerja tahun 2009. Hortikultura sangat prospektif dikembangkan di Indonesia. Karakteristik lahan dan agroklimat serta sebaran wilayah yang luas di Indonesia

mendukung potensi pengembangan hortikultura di masa datang. Selain itu, permintaan terhadap produk hortikultura terutama sayuran dan buah-buahan dimasa datang akan semakin meningkat seiring dengan kemajuan perekonomian dan pendidikan masyarakat sehingga lebih memahami nilai-nilai gizi serta kesehatan.

Salah satu komoditas unggulan sayuran yang banyak dijadikan sebagai komoditi utama oleh petani untuk meningkatkan keuntungan adalah tanaman kubis. Kubis merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi karena berbagai manfaat yang terdapat didalam kubis. Kubis dikenal sebagai sumber vitamin A, B, dan C, mineral, karbohidrat, dan protein yang berguna bagi kesehatan. Seperti beberapa jenis sayuran lainnya, kubis memiliki sifat mudah rusak, produksi musiman, dan tidak tahan disimpan lama. Sifat mudah rusak ini dapat disebabkan oleh daun yang lunak dan kandungan air cukup tinggi, sehingga mudah ditembus oleh alat-alat pertanian dan hama atau penyakit tanaman

Desa Batur Tengah merupakan salah satu Desa yang ada di Kabupaten Bangli, tepatnya di Kecamatan Kintamani. Desa Batur Tengah merupakan daerah agraris yang sebagian wilayahnya merupakan kawasan pertanian. Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli merupakan salah satu Desa yang memiliki usahatani kubis di Bali.

Produksi usahatani kubis diharapkan dapat terus meningkat, masih banyak permasalahan yang dihadapi petani kubis, sehingga harus lebih jeli dalam mempertimbangkan segala sesuatunya. Naik turunnya harga penjualan sangat mempengaruhi pendapatan petani, sehingga dalam penggunaan biaya produksi harus diperhitungkan secara matang. Tujuan penelitian ini yaitu: untuk menganalisis besarnya biaya dan penerimaan usahatani kubis di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli dan menganalisis tingkat keuntungan usahatani kubis di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakuka di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, dari bulan Maret 2021 sampai Juli 2021.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode penentuan responden menggunakan *metode random sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang melakukan usahatani kubis di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli yang berjumlah 110 petani. Sampel yang diambil sebanyak 32 orang petani. Metode pengumpulan data dalam penelitian meliputi observasi, wawancara langsung dan studi dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usahatani Kubis

Usahatani Kubis di Desa Batur Tengah Kecamatan Kintamani menggunakan varietas mutiara, merupakan varietas unggul dengan daya hasil cukup tinggi. Budidaya Kubis ini menggunakan sarana produksi yang cukup lengkap, seperti pupuk (Urea, ZA, NPK, Organik), pestisida (Confidor dan Regent), mulsa plastic, tiang penyangga tanaman atau ajir. Petani tidak menyemai benih, melainkan membeli bibit kubis langsung ke sumber pembibitan kubis di Desa Batur Tengah.

Biaya Produksi

Analisis Biaya yang dilakukan untuk menganalisis besarnya biaya yang dikeluarkan secara langsung untuk sarana produksi kubis baik secara tunai (bibit, pengolahan lahan tanam, pupuk, pestisida, tenaga kerja luar keluarga dan dalam keluarga), serta penyusutan alat, pajak tanah, serta sewa lahan. Biaya terdiri atas dua yaitu: biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya variabel

Biaya variabel yang digunakan dalam usahatani kubis di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani terdiri dari biaya untuk pengadaan bibit kubis mutiara, pupuk organik, pupuk urea, pupuk ZA, pupuk NPK, mulsa plastic, ajir dan tenaga kerja. Biaya variabel per musim tanam pada usahatani kubis tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Biaya variabel per musim tanam usahatani kubis per luas garapan di Desa Batur Tengah Tahun 2021 dari sampel 32 petani sampel

No	Biaya Variabel	Kuantitas	Satuan	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Presen (%)
1	Bibit Kubis	3.325	batang	100	332.500	5,0
2	Pupuk NPK	19	Kg	10.000	190.000	2,8
3	Pupuk ZA	28,5	Kg	4.000	114.000	1,7
4	Pupuk Organik	28	Kw	95.000	26.60.000	39,7
5	Fungisida Anthracol	3,5	kaleng	150.000	525.000	7,8
6	Insektisida Planet Biru	3	kaleng	35.000	105.000	1,6
7	Tenaga Kerja DK	5	HOK	80.000	400.000	6,0
8	Tenaga Kerja LK	13,5	HOK	120.000	1.620.000	24,2
9	Pengolahan lahan	9,5	Are	80.000	760.000	11,3
Total					6.706.500	100,0

Sumber : Analisis data Primer, 2021

Biaya variabel usahatani kubis tergolong cukup banyak, terdiri dari 9 komponen. Hal ini karena teknologi produksi yang professional untuk kubis cukup intensif. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata biaya variabel per tahun usahatani kubis di Desa Batur Tengah adalah sebesar Rp 6.706.500,00 per luas lahan 9,5 are. Biaya variabel tertinggi adalah untuk pembelian pupuk organik, yaitu dengan rata-rata biaya Rp 2.660.000,00 atau 39,7% dari total biaya variabel. Tenaga kerja dari luar keluarga, atau tenaga kerja upahan dengan rata-rata penggunaan 13,5 HOK senilai Rp 1.620.000,00. Biaya tenaga kerja ini meliputi upah untuk pengerjaan: penyiangan,

pemupukan, penyemprotan, serta panen dan pengangkutan. Tenaga kerja dalam keluarga dengan rata rata penggunaan 5 HOK senilai Rp 400.000,00.

Biaya tetap

Biaya yang besarnya tidak langsung tergantung pada jumlah produksi kubis yang dihasilkan. Biaya tetap dalam penelitian ini merupakan biaya peralatan kecil seperti cangkul, sprayer. Uraian biaya tetap per tahun usahatani kubis di Desa Batur Tengah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya tetap permusim tanam usahatani Kubis per luas garapan di Desa Batur Tengah tahun 2021

NO	Sarana/Komponen	Nilai	Lama	Nilai	Persentase
1	Cangkul	228.750	5	11.438	2,5
2	Pipa	545.625	10	13.641	3,0
3	Selang plastik	1.150.000	10	28.750	6,3
4	Sprayer	604.700	5	30.235	6,6
5	Mesin Genzet	3.500.000	10	87.500	19,1
6	Pisau	101.250	2	12.656	2,8
7	Keranjang	148.125	2	18.516	4,0
8	Pajak tanah			19.000	4,1
9	Sewa lahan			237.500	50,7
Total				459.235	100,0

Sumber : Analisis data Primer, 2021

Usahatani kubis secara rata-rata bisa dilakukan empat kali musim dalam setiap tahun, atau rata rata membutuhkan waktu efektif 3 bulan

per musim. Biaya tetap usahatani Kubis di Desa Batur Tengah adalah Rp 459.235,00 per musim. Sewa lahan menduduki urutan tertinggi, yaitu Rp

237.500,00 per musim atau 50,7% dari Total Biaya tetap.

Biaya total

Biaya total adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani setelah biaya tetap ditambahkan dengan biaya variabel. Untuk mengetahui jumlah keseluruhan biaya total yaitu dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total per musim usahatani Kubis di Desa Batur Tengah adalah Rp 7.165.735,00 per luas lahan 9,5 are per musim. Dari struktur pembiayaan, usahatani kubis merupakan usaha yang cukup ruwet dilakukan, karena membutuhkan modal kerja yang cukup tinggi bagi petani.

Tabel 3. Biaya total per musim tanam usahatani kubis perluas garapan di Desa Batur Tengah tahun 2021

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase
1	Variable	6.706.500	93,6
2	Tetap	459.235	6,4
Total		7.165.735	100,0

Sumber : Analisis data Primer, 2021

Penerimaan Penjualan dan Pendapatan Usahatani Kubis

Petani menjual produk kubis dalam bentuk buah segar, yang langsung diangkut oleh pedagang pengepul. Panen kubis dilakukan sekali sampai dengan tanaman kubis mati. Deskripsi mengenai penerimaan, dan Keuntungan usahatani Kubis per musim disajikan pada Tabel 4.

Pada Tabel 4, nampak bahwa rata-rata produksi usahatani kubis adalah 4755 kg per luas tanam 9,5 are per musim. Dengan demikian produktivitas usahatani kubis per musim di Desa Batur Tengah adalah 50,05 ton/ha per musim. Nilai penjualan kubis atau penerimaan usahatan kubis per musim adalah Rp 11.412.000,00 per luas lahan 9,5 are. Keuntungan usahatani kubis di Desa Batur Tengah per musim adalah Rp 4.246.265,00 per luas lahan 9,5 are. Standar deviasi keuntungan usahatani Kubis di Desa Batur Tengah adalah Rp 1.811.000,00 dan Koefisien keragaman keuntungan usahatani 42,66%. Efisiensi usahatani kubis sebesar 1,59. Yang berarti setiap biaya usahatani sebesar Rp 1.000.000,00 yang dikeluarkan (baik biaya eksplisit maupun implisit) akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 1.590.000,00. Dengan demikian usahatani kubis di Desa Batur Tengah menguntungkan. Nilai R/C hasil penelitian ini lebih kecil dari penelitian Nurmala dkk (2017) sebesar 2,57

Tabel 4. Rata-rata penerimaan dan keuntungan permusim tanam usahatani kubis perluas garapan di Desa Batur Tengah tahun 2021

No	Karakteristik	Kuantitas	Satuan	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	4755	Kg	2400	11.412.000
2	Biaya produksi				7.165.735
3	Keuntungan usahatani				4.246.265
4	Efisiensi Usatani (RC ratio)				1,59

Sumber : Analisis data Primer, 2021

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan : 1) Biaya Produksi Per Musim Usahatani Kubis di Desa Batur Tengah adalah Rp 7.165.735,00 per luas lahan 9,5 are, dengan penerimaan usahatani sebesar adalah Rp 11.412.000,00 per luas lahan 9,5 are.; 2)

Keuntungan usahatani Kubis di Desa Batur Tengah per musim adalah Rp 4.246.265,00 per luas lahan 9,5 are, dengan nilai R/C Ratio sebesar 1,59.

Berdasarkan hasil penelitian pula disarankan ; 1) Usahatani Kubis perlu dikembangkan karena memberikan keuntungan bagi

petani. Namun perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai penggunaan faktor produksi optimal yang dapat memberi keuntungan; 2) Disarankan pula agar petani kubis mampu menjaga kinerjanya dalam berusahatani kubis agar keuntungan yang dicapai dapat dipertahankan dan bahkan ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kasih kami haturkan kepada Bapak Kepala Desa Batur Tengah yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, terimakasih kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing dan dosen penguji, serta keluarga tercinta yang telah mendukung baik material maupun moral sehingga skripsi ini dapat diselesaikan

REFERENSI

- Nurmala, L., Soetoro, S., Noormansyah, Z. 2017. Analisis biaya pendapatan dan R/C usahatani kubis (*Brassica oleraceal*) di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis. Jurnal ilmiah mahasiswa Agroinfo, 2(2), 97-102.
- Rahim A, Hatuti D . 2008. *Ekonomi Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus)*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Soekartawi. 2010. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-Press



PENGARUH APLIKASI PUPUK CAIR KOMPOS RUMAH TANGGA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN GUMITIR (*Tagetes cerecta*)

Lutgardis Erlina Delti, Putu Eka Pasmidi Ariati, Komang Dean Ananda, Putu Laksmi
Yuliyanthi Sapanca

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar
Corresponding Author : lutgardisdelti@gmail.com

ABSTRACT

This research is entitled “ The Effect of Liquid Fertilizer Application og Household Waste Compost on the Growth and yield of Gumi. Ttir Jl. Sedap Malam, East Denpasar District. Impementation starst from february 4, 2021 to April 28, 2021. This study aims to determine the effect of giving the best organic loquid fertilizer for the growth og Gumitir flower plants. This study used a Randomized Block Desigen (Rak) with 4 replications and 6 treatmens so that the total number of treatmens was 24 polybags. The treatmen was without fertilizer (control). (k1), liquid organic fertilizer for household waste compost with concentration of water 25 ml/ 1 liter of water (K1), liquid organic fertilizer for household waste compost with concentration of 50 ml / 1 liter air of water (K2), liquid organic fertilizer for household waste compost with concentration of 75 ml/ 1 liter of water (K3), liquid organic fertilizer for household waste compost with concentration of 100 ml/ 1 liter of water (K4), liquid organic fertilizer for household waste compost with concentration of 125 ml/ 1 liter of water (K5). The treatmen with a concentration og 75 ml/ 1 liter of water gave the highest results on the fresh weight parameters of flowers compared to the concentration of 100 ml/ 1 liter og water, 75 ml/ 1 liter of water, 125 ml/ 1 liter air of water, 50 ml/ 1 liter of water, and without fertilizer (control)

Keywords : *Gumitir Flower, Liquid Fertilizer, Concentration and Household Compost.*

PENDAHULUAN

Tanaman gumitir atau marigold (*Tagetes erecta*) merupakan salah satu tanaman hias dari keluarga *Asteraceae* yang banyak dibudidayakan di Indonesia, khususnya di Bali. Tanaman gumitir atau marigold adalah tanaman yang berasal dari Amerika Utara. Tanaman ini telah dibudidayakan hampir di seluruh dunia terlebih pada daerah yang beriklim tropis. Tanaman yang memiliki ciri khas

dengan bau menyengat ini dapat tumbuh di hampir semua jenis tanah (Shaszadi, 2015).

Di Bali bunga jadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari di setiap aktivitas persembahyangan maupun upacara keagamaan. Umat Hindu Bali menggunakan bunga warna - warni sala satunya adalah bunga gumitir yang hadir dalam Canangsari. Tiap Kuntum, setiap warna pada elemen canangsari mengandung maknanya (Radastami dkk, 2018). Di Bali khususnya

Kabupaten Tabanan dan Badung merupakan sentra pembudidayaan Bunga gumitir. Bunga Gumitir merupakan salah satu bunga yang mempunyai prospek yang cukup baik di pulau Bali karena bunga ini hampir setiap hari digunakan khususnya untuk keperluan upacara keagamaan umat Hindu (Artanaya dan Widianda, 2013). Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan pupuk organik cair untuk mengetahui pertumbuhan tanaman gumitir.

Pupuk organik yang digunakan yaitu pupuk organik cair sampah rumah tangga. Hadisuwito (2012) menyatakan bahwa kelebihan dari pupuk organik cair adalah cepat mengatasi defisiensi hara, mampu menyediakan hara dengan cepat dimana unsur hara tersebut bisa langsung diserap tanaman. Pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu pupuk organik cair lebih praktis digunakan, proses pembuatannya relative mudah, dan biaya pembuatan yang dikeluarkan juga tidak terlalu besar. Bahan baku pembuatan pupuk organik cair dapat dibuat dari limbah buah dan sayuran, bahan-bahan tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat, padahal dengan memanfaatkan limbah sebagai pupuk akan mengurangi permasalahan sampah yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Menurut Purwendro dan Nurhidayat (2006), bahan baku yang bagus untuk membuat pupuk organik cair berasal dari limbah organik yaitu bahan organik yang mempunyai kandungan air tinggi seperti sisa buah-buahan atau sayur-sayuran. Selain mudah terdekomposisi, bahan ini juga kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Menurut hasil penelitian, pemberian pupuk kompos cair sampah rumah tangga mampu menyuburkan tanaman bayam merah (Latifa, dkk.,2012) pupuk cair kompos sampah rumah tangga memiliki nilai ekonomis yang cukup baik dimana keberadaan nilai pupuk tersebut saat ini sangat diminati oleh para pencinta produk-produk organik. Seiring dengan meningkatnya trend gaya hidup sehat, maka pupuk kompos cair sampah rumah tangga akan banyak diminati.

Mengacu pada hal tersebut maka penulis memiliki gagasan untuk melakukan penelitian

tentang “pengaruh aplikasi pupuk cair kompos sampah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gumitir” dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair kompos rumah tangga pada pertumbuhan dan hasil tanaman gumitir.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Untuk mengetahui pemberian pupuk cair kompos rumah tangga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gumitir; 2) Untuk mengetahui dosis pupuk cair kompos rumah tangga yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gumitir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun Kalpataru jln. Sedap Malam Kecamatan Denpasar Timur. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari sampai Maret 2021.

Bahan dan Alat Penelitian

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Benih Gumitir, ajir, pupuk organik cair kompos sampah rumah tangga.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian: Buku, bolpoint, polybag ukuran 50 cm, meteran, pisau, cangkul, sekop, gelas ukur, corong plastik, jerigen, kamera.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan 4 kali ulangan. Dengan menggunakan media tanam polybag. Pemberian konsentrasi pupuk kompos cair sampah rumah tangga yang berbeda pada setiap tanaman pada media polybag.

Konsentrasi pupuk organik cair kompos rumah tangga yang diteliti antara lain:

K0 : tanpa pupuk (Kontrol)

K1 : pupuk organik cair kompos rumah tangga konsentrasi 25 ml/ 1liter air

K2 : pupuk organik cair kompos rumah tangga konsentrasi 50 ml/ 1liter air

K3 : pupuk organik cair kompos rumah tangga konsentrasi 75 ml/ 1liter air

K4 : pupuk organik cair kompos rumah tangga konsentrasi 100 ml/ 1 liter air

K5 : Pupuk organik cair kompos rumah tangga konsentrasi 125 ml/ 1 liter air

Variabel Pengamatan

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap variabel pertumbuhan tanaman bunga gumitir, kemudian data hasil pengamatan disusun dalam bentuk tabel. Adapun variabel yang akan diamati sebagai berikut: Pengukuran tinggi tanaman (cm); Jumlah daun (helai), Jumlah cabang tanaman, Waktu muncul bunga (hari), Jumlah bunga segar pertanaman, Berat segar bunga (g), Diameter bunga (cm), Berat kering bunga (g)

Analisis Data

Semua data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisa varian sesuai dengan rancangan yang digunakanyaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Apabila perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Table (BNT) pada taraf 5% dengan 1%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemberian konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga terhadap beberapa parameter yang diamati berpengaruh tidak nyata ($P < 0.05$) terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, waktu muncul bunga, jumlah bunga segar pertanaman, nyata ($P < 0,05$) terhadap parameter berat segar bunga, diameter bunga, dan sangat nyata ($P > 0.01$) terhadap parameter berat kering bunga.

Tabel 1 Signifikansi parameter pertumbuhan dan hasil tanaman bunga gumitir.

No	Parameter	Signifikasi
1	Tinggi tanaman	ns
2	Jumlah daun	ns
3	Jumlah cabang tanaman	ns
4	Waktu muncul bunga	ns
5	Jumlah bunga segar pertanaman	ns
6	Berat segar bunga	*
7	Diameter bunga	*
8	Berat kering bunga	**

Keterangan:

** : Sangat Signifikansi ($P > 0,01$)

* : Nyata Signifikansi ($P < 0,05$)

ns : Non Signifikansi ($P < 0,05$)

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman bunga gumitir (*Tagetes erecta*) dilakukan pada umur 1 hst sampai dengan 49 hst. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Pertumbuhan tinggi tanaman maksimum tanaman gumitir tercapai pada saat umur 49 hst. Tinggi tanaman bunga gumitir tidak nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 50 ml/1 liter air dengan rata-rata tinggi tanaman 79,75cm, dibandingkan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (k1) 75,75, 75 ml/1 liter air (k3) 73,50 cm, 100 ml/1 liter air (k4) 79,25 cm, 125 ml/1 liter air (k5) 77,75 cm, tanpa pupuk (kontrol) (k0) 73,00 cm

Tabel 2. Pengaruh konsentrasi pemberian pupuk cair kompos sampah rumah tangga terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang waktu muncul dan jumlah bunga bunga gumitir.

No	Perlakuan	Tinggi tanaman	Jumlah daun	Jumlah cabang tanaman	Waktu muncul bunga	Jumlah bunga segar pertanaman
1	K0	73,00 a	26,00 a	21,00 a	4,75 a	5,50 a
2	K1	75,75 a	26,75 a	21,25 a	5,50 a	5,50 a
3	K2	79,50 a	26,25 a	21,00 a	4,75 a	5,00 a
4	K3	73,50 a	26,00 a	20,25 a	5,25 a	5,00 a
5	K4	79,25 a	27,25 a	21,50 a	5,00 a	4,50 a
6	K5	77,75 a	28,25 a	21,25 a	4,75 a	4,96 a
BNT 5%		12,2882	2,2747	2,3923	1,3480	1,4364

Keterangan : Huruf yang sama di belakang angka pada masing-masing kolom menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 5%

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun bunga gumitir (*Tagetes erecta*) dilakukan pada umur 1 hst sampai dengan 49 hst. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun. Pertumbuhan jumlah daun maksimum tanaman gumitir tercapai pada saat umur 49 hst. Jumlah daun terbanyak bunga gumitir tidak nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 125 ml/1 liter air (k5) 28,25 helai, dibandingkan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (k2) 26,25 helai, 75 ml/1 liter air (k3) 26,00 helai, 100 ml/1 liter air (k4) 27,25 helai, 50 ml/1 liter air (k2) 26,00 helai, tanpa pupuk (kontrol) (k0) 26,00 helai.

Jumlah cabang tanaman

Pengamatan jumlah cabang tanaman pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) di lakukan pada umur 1 hst sampai dengan 49 hst. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah cabang tanaman. Pertumbuhan jumlah cabang tanaman maksimum tanaman gumitir tercapai pada saat umur 49 hst. Jumlah cabang terbanyak pada bunga gumitir sangat nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (k4) 21,00, dibandingkan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (k1) 21,25, 75 ml/1 liter air (k3), 125 ml/1 liter air (k5) 21,25, 50 ml/1 liter air (k2) 21,00, tanpa pupuk (kontrol) (k0) 21,00.

Waktu muncul bunga (hari)

Pengamatan waktu muncul bunga pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) di lakukan pada umur 33 HST sampai dengan 42 HST. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter waktu muncul bunga. Waktu muncul bunga maksimum tanaman gumitir tercapai pada saat umur 42 HST. Waktu muncul bunga terbanyak pada bunga gumitir tidak nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (k1) 5,50, dibandingkan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (k4) 5,00, 75 ml/1

liter air (k3) 5,25, 125 ml/1 liter air (k5) 4,74, 50 ml/1 liter air (k2) 4,75.

Jumlah bunga segar per tanaman

Pengamatan jumlah bunga segar per tanaman pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) dilakukan pada umur 44 HST sampai dengan 52 HST. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah bunga segar per tanaman. Jumlah bunga segar per tanaman maksimum pada tanaman gumitir tercapai pada saat umur 42 HST. Jumlah bunga segar pertanaman pada bunga gumitir tidak nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (k1) 5,50, 50 ml/1 liter air (k2) 5,50, dan tanpa pupuk (kontrol) (k0) 5,50 dibandingkan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (k4) 4,50, 75 ml/1 liter air (k3) 5,00, 125 ml/1 liter air (k5) 4,96.

Berat segar bunga

Pengamatan berat segar bunga pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) di lakukan pada umur 44 HST sampai dengan 52 HST. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah bunga segar per tanaman. Jumlah bunga segar per tanaman maksimum pada tanaman gumitir tercapai pada saat umur 42 HST. Jumlah bunga segar pertanaman pada bunga gumitir nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 75 ml/1 liter air (k3) 80,00, dibandingkan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (k4) 79,00, 75 ml/1 liter air (k3) 80,00, 125 ml/1 liter air (k5) 70,00, 50 ml/1 liter air (k2) 68,25, tanpa pupuk (kontrol) (k0) 60,50.

Diameter bunga

Pengamatan diameter bunga pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) dilakukan pada umur 44 HST sampai dengan 52 HST. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh nyata terhadap parameter diameter bunga. Diameter bunga nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 75 ml/1 liter air (k3) dibandingkan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (k4) 14,73, 75 ml/1 liter air (k3)

15,67, 125 ml/1 liter air (k5) 15,64, 50 ml/1 liter air (k2) 13,77, tanpa pupuk (kontrol) (k0) 13,33.

Tabel 3. Pengaruh konsentrasi pemberian pupuk cair kompos sampah rumah tangga terhadap berat segar bunga gumitir

No	Perlakuan	Berat segar bunga	Diame-ter bunga	Berat kering bunga
1	K0	60,50 a	13,33 a	14,00 ab
2	K1	63,00 a	14,77 ab	16,25 a
3	K2	68,25 ab	13,88 ab	14,00 ab
4	K3	80,00 ab	15,67 ab	12,75 b
5	K4	79,00 b	14,73 ab	14,50 ab
6	K5	70,00 b	15,64 b	12,25 b
BNT 5%		1,4364	2,2965	2,6996

Keterangan : Huruf yang sama dibelakang angka pada masing-masing kolom menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 5%

Berat kering bunga

Pengamatan berat kering bunga pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) dilakukan pada umur 52 Hst. Pemberian beberapa konsentrasi pupuk cair kompos rumah tangga berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat kering bunga. Berat kering bunga pada bunga gumitir sangat nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (K1) 16,25 dibandingkan dengan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (K4) 14,50, 50 ml/1 liter air (K2) 14,00, tanpa pupuk (K0) 14,00, 75 ml/ 1 liter air (K3) 12,75, 125 ml/1 liter air (K5) 12,25.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk cair kompos sampah rumah tangga berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang tanaman, waktu muncul bunga, jumlah bunga segar pertanaman dan berpengaruh nyata terhadap pada parameter berat segar bunga, diameter bunga dan sangat nyata pada parameter berat kering bunga. Pengaruh pemberian pupuk kompos cair sampah rumah tangga terhadap parameter tinggi tanaman sangat tertinggi pada perlakuan pemberiian konsentrasi 50 ml/1 liter air (K2) 79,75 cm. Hal ini dikarenakan kandungan

(N) 0,04% pada pupuk cair sampah rumah tangga memenuhi kebutuhan hara untuk pertumbuhan tanaman gumitir.

Menambahkan unsur N sangat dibutuhkan tanaman untuk sintesa asam-asam amino dan protein, terutama pada titik-titik tumbuh dan ujung-ujung tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel (Gardner, 1991). N merupakan komponen penyusun asam amino, protein dan pembentuk protoplasma sel yang dapat berfungsi dalam merangsang pertumbuhan tinggi tanaman (Lingga dan Marsono, 2002).

Pertumbuhan jumlah daun maksimum tanaman gumitir tercapai pada saat umur 49 hst, yaitu pada pemberian konsentrasi 125 ml/1 l air (K5) 28,25 helai. Ini terjadi karena (K) 376 ppm yang terkandung pada pupuk cair kompos sampah rumah tangga yang membantu pembentukan protein dan karbohidrat, kalium juga berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur. Jumlah daun berbanding lurus dengan tinggi tanaman dimana semakin tinggi tanaman maka jumlah daunnya juga akan semakin banyak (Fahriani.2007). Salah satu yang menyebabkan bertambahnya jumlah daun pada tanaman adalah adanya suplai hara kedalam tanaman tersebut, disamping fase pertumbuhan tanaman tersebut juga dipengaruhi banyaknya jumlah cabang dan tinggi tanaman.

Pertumbuhan jumlah cabang tanaman maksimum tanaman gumitir tercapai pada saat 49 hst. Jumlah cabang terbanyak terdapat pada perlakuan pemberian konsentrasi 100 ml/1 liter air (K4) 21,00. Perlakuan beberapa konsentrasi pupuk cair sampah rumah tangga yaitu konsentrasi pupuk cair sampah rumah tangga 25 ml/ 1 liter air, 50 ml/ 1 liter air, 75 ml/ 1 liter air, 100 ml/ liter air, 125 ml/ 1 liter air memberikan sangat nyata terhadap jumlah cabang tanaman. Jumlah cabang tanaman maksimum tercapai pada umur 49 hst dengan rata-rata jumlah cabang tanaman terbanyak yaitu perlakuan konsentrasi pupuk cair sampah rumah tangga 100 ml/ 1 liter air (K4) 21, hal ini terjadi karena pemberian dosis pupuk yang tepat, di mana penambahan jumlah daun juga dapat mempengaruhi pertumbuhan diameter batang karena semakin tinggi pertumbuhan jumlah daun maka fotosintesis akan semakin meningkat,

fotosintetat yang di hasilkan dari fotosintesis akan digunakan untuk organ vegetatif tanaman salah satunya adalah penambahan jumlah cabang (Sugito, 1999).

Waktu muncul bunga maksimum tercapai pada umur 42 hst dengan rata-rata waktu muncul bunga tertinggi terdapat pada perlakuan konsentrasi 25 ml/1 liter air (K1) 5,50. Salah satu faktor yang mempengaruhi waktu muncul bunga adalah kandungan (C-Organik) 39 % pada pupuk cair kompos sampah rumah tangga. Penambahan sitokinin dalam konsentrasi tinggi memberikan pengaruh yang baik terhadap pembentukan tunas dan menghasilkan jumlah tunas. Secara khusus, vitamin C dapat menstimulasi organogenesis, embryogenesis somatic dan pertumbuhan tunas dalam mikropropagasi beragam spesies tanaman. Jumlah bunga segar per tanaman maksimum tercapai pada umur 52 hst dengan rata-rata jumlah bunga segar per tanaman terbanyak yaitu pada perlakuan konsentrasi 25 ml/1 liter air (K2) 5,0. Keberadaan daun berperan penting dalam proses fotosintesis yang akan menghasilkan senyawa organik untuk pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan vegetatif tanaman tidak terlepas dari ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Jumin, 2002).

Berat segar per tanaman maksimum tercapai pada umur 52 hst dengan rata-rata terbanyak pada perlakuan konsentrasi 75 ml/ 1 liter air (K3) 80,00. Hal ini mencerminkan tingginya serapan unsur hara yang di serap tanaman untuk proses pertumbuhan. Ketersediaan unsur hara dapat diserap tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman di dalam tanah (Jumin, 2002).

Diameter bunga maksimum tercapai pada umur 52 hst dengan rata-rata terbanyak pada perlakuan konsentrasi 75 ml/ 1 liter air (K3) 15,67. Hal Ini karena hasil fotosintesis akan diteruskan melalui jaringan floem dari daun ke organ bunga pada tanaman yang berupa $C_6H_{12}O_6$ sehingga diameter bungan bisa berkembang dengan baik (Luthfiana *et al.* 2019). Pengamatan berat kering bunga pada bunga gumitir (*Tagetes erecta*) dilakukan pada umur 52 Hst. Berat kering bunga pada bunga gumitir sangat nyata tertinggi pada perlakuan pemberian konsentrasi 25 ml/1 liter air (K1) 16,25. Ketersediaan unsur hara akan

menentukan produksi berat kering tanaman yang merupakan hasil dari tiga proses yaitu proses penumpukan asimilat melalui proses fotosintesis, respirasi dan akumulasi senyawa organik (Jumin, 2002).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan ; Pemberian konsentrasi pupuk cair kompos sampah rumah tangga memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman 50 ml/1 liter air (K2) 79,50, jumlah daun 125 ml/1 liter air (K5) 28,25, jumlah cabang tanaman 100 ml/1 liter air (K4) 21,00, waktu muncul bunga 50 ml/1 liter air (K2) 5,50, jumlah bunga segar per tanaman (K2) 5,50, dan nyata terhadap parameter berat segar bunga (K3) 80,00, diameter bunga (K3) 15,67, dan sangat nyata terhadap parameter berat kering bunga 25 ml/1 liter air (K1) 16,25.

Pada budidaya bunga gumitir untuk memperoleh hasil yang lebih baik disarankan penggunaan pupuk cair kompos sampah rumah tangga dengan pemberian 75 ml/1liter air dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar diperoleh konsentrasi yang lebih tepat untuk mendapatkan hasil produksi yang lebih baik.

REFERENSI

- Artanaya, I W. dan I. M. Widiana. 2013. Bunga Gumitir memiliki prospek bagus Di Kabupaten Tabanan. Jakarta: Cyber Extension.
- Fahriani, Y. 2007. Pengaruh Pemberian Vermikompos Sampah Daun Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Alfisol Jatikerto. [S] Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Gardner, F. P. R. B Pear dan F. L. Mitaheel. 1991. Fisiologi, Tanaman Budidaya. Terjemahan. Jakarta : Universitas Indonesia Press, 428 hal.
- Hadisuwito, S., 20012. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta : PT. Agromedia Pustaka.
- Jumin, H. B. 2002. *Dasar-Dasar Agronomi*. Jakarta : PT. Raja Grafindo.

- Latifah, R N., Winasrih., & Rahayu, Y. S. (2012). Pemanfaatan sampah organik sebagai bahan pupuk organik cair untuk pertumbuhan tanaman bayam merah (*Alternanthera ficoidea*). *Lentera Bio*,
- Lingga, P. dan Marsono. 2003. Petunjuk penggunaan pupuk. Jakarta : Penerbit Swadaya, 150 hal.
- Radastami, K . A., R.M. Sinaga.,Wakidi. 2018. Sesaji Canang Sari Dalam Ritual Yajna Masyarakat Hindu-Bali Desa Sidorejo Kabupaten Lampung Timur. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Shahzadi, Irum. And M . M .Shah. 2015. Acylated Flavonol glycosides from *Tagetes Minuta* With antibacterial activity. Pakistan



PARTISIPASI PETANI TERHADAP PROGRAM KETAHANAN PANGAN DI SUBAK PULAGAN, DESA TAMPAKSIRING, KECAMATAN TAMPAKSIRING, KABUPATEN GIANYAR

Yustina Sidim, Ni Gst. Ag. Gde Eka Martiningsih, Dian Tariningsih

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

Corresponding Author : yustinasidim@gmail.com

ABSTRACT

This research is about farmer participation in food security program in Subak Pulagan, Tampaksiring Village, Tampaksiring District, Gianyar Regency. This study aims to find out how farmers participate in food security programs, what factors influence farmer participation in food security programs in Subak Pulagan, Tampaksiring Village, Tampaksiring District, Gianyar Regency. Determination of respondents in this study using a simple random sampling method (randomly) with the number of respondents 35 people, this study uses the methods: (1) Likert scale Farmer participation in food security programs., (2) using multiple linear regression method to determine the factors - What factors influence the participation of farmers in the food security program in Subak Pulagan, Tampaksiring Village, Tampaksiring District, Gianyar Regency. The results showed that the participation of farmers in the planning, implementation and utilization of food security programs in Pulagan subak was high, while their participation in the evaluation was still in the medium category. Overall, farmers' participation in the food security program in Pulagan subak is high, with an average score of 3.89% on average. Farmers' age and formal education have no significant effect on their participation in food security programs. The number of family members and the area of land cultivated by farmers have a very real influence on their participation in food security programs. The higher the number of family members and the area of land cultivated by farmers, the higher the participation in food security programs.

Keywords : *participation, farmers, food security program*

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan sudah sejak dulu dideklarasikan dan telah menjadi bagian dalam prioritas pembangunan nasional, Sebagai bukti keseriusan Pemerintah dibawah kepemimpinan Bapak Presiden Joko Widodo terhadap ketahanan pangan adalah mewujudkan kedaulatan pangan yang tertuang dalam agenda 7 Nawa Cita sebagai agenda prioritas Kabinet Kerja, yaitu mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor strategis ekonomi (Kementrian Pertanian, 2016).

Dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan yang kuat dan berkesinambungan maka implementasi pembangunan ketahanan pangan dilaksanakan dengan memperhatikan 3 (tiga) komponen utama yang harus dipenuhi, yaitu : (1) Ketersediaan pangan yang cukup dan merata; (2) Keterjangkauan pangan yang efektif dan efisien; serta (3) Konsumsi pangan yang beragam dan bergizi seimbang. Ketiga komponen tersebut dapat diwujudkan sampai tingkat rumah tangga, apabila (1) memanfaatkan potensi sumberdaya

yang beragam untuk peningkatan ketersediaan pangan; (2) melaksanakan diversifikasi pangan untuk mendorong konsumsi pangan masyarakat yang beragam, bergizi seimbang, dan aman; (3) menjamin pasokan pangan ke seluruh wilayah dan terjangkau oleh masyarakat; (4) memanfaatkan pasar pangan internasional secara bijaksana bagi pemenuhan konsumen yang beragam; serta (5) memberikan jaminan bagi masyarakat miskin di perkotaan dan pedesaan dalam mengakses pangan yang bersifat pokok (Undang-Undang Pangan Nomor 18 Tahun 2012).

Kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2010 oleh Dewan Ketahanan Pangan Indonesia menyebutkan bahwa padi merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia. Padi menghasilkan beras yang menjadi makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Program ketahanan pangan dilaksanakan di 13 provinsi utama penghasil padi, dan tersebar di 167 kabupaten. Di provinsi Bali program ini dilaksanakan pada tujuh kabupaten yaitu Kabupaten Jembrana, Tabanan, Gianyar, Klungkung, Karangasem, Buleleng dan Bangli.

Subak Pulagan merupakan salah satu subak yang ada di Desa Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, yang menjadi salah satu sasaran program ketahanan pangan. Keberhasilan dari program ini disamping dipengaruhi oleh kompetensi dan kapasitas pengelola program, juga sangat dipengaruhi oleh partisipasi petani yang menjadi sasaran program tersebut. Dalam rangka mensukseskan pengembangan ketahanan pangan ini, maka sangatlah penting dilakukan pengkajian tentang partisipasi petani terhadap program pengembangan ketahanan pangan.

Pelaksanaan program ketahanan pangan disubak Pulagan mulai pada tahun 2020 dan kegiatan ketahanan pangan yang dilakukan disubak Pulagan Desa Tampaksiring Kecamatan Tampaksiring Gianyar yaitu: (1) Peningkatan mutu intensifikasi yang dilaksanakan dalam bentuk usaha peningkatan produktivitas melalui upaya penerapan teknologi tepat guna, peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam rangka penerapan teknologi spesifik lokasi. (2) Perluasan areal tanam (ekstentifikasi) yang dilakukan dalam bentuk pengairan serta perluasan

baku lahan dan peningkatan indeks pertanaman melalui percepatan pengolahan tanah, penggarapan lahan tidur dan terlantar. (3) Pengamanan produksi yang ditempuh melalui penggunaan teknologi panen yang tepat, pengendalian organisme pengganggu tanaman dan bantuan sarana produksi terutama benih, pada petani yang mengalami puso (tidak mengalami hasil). (4) Rehabilitasi dan konservasi lahan dan air tanah, dilaksanakan dalam bentuk upaya perbaikan kualitas lahan kritis dan pembuatan terasering serta embung dan rorak/jebakan air. (Dinas Pertanian Kabupaten Gianyar 2020)

Berdasarkan hasil observasi di daerah Gianyar, khususnya di Desa Tampaksiring, pertumbuhan penduduk yang cepat yang diikuti pula dengan kebutuhan akan perumahan yang kian meningkat menjadikan lahan pertanian berkurang. Lahan pertanian semakin sempit akibat terjadinya alih fungsi lahan untuk kebutuhan perumahan dan lahan industri. Kecenderungan yang ada saat ini adalah petani lebih memilih bekerja di sektor informal dari pada bertahan di sektor pertanian. Selain itu daya tarik sektor pertanian yang terus menurun juga menjadikan petani cenderung melepas kepemilikan lahannya. Pemilik lahan mengalihfungsikan lahan pertaniannya untuk kepentingan nonpertanian karena ia mengharapkan keuntungan lebih. Secara ekonomis, lahan pertanian terutama sawah harga jualnya tinggi karena berada di lokasi yang berkembang, dan juga pengetahuan petani dalam memanfaatkan atau menggunakan teknologi yang disediakan pemerintah masih sangat kurang sehingga program peningkatan mutu intensifikasi untuk peningkatan produktivitas seolah tidak berjalan. Disamping itu masalah penanganan hama dan penyakit pada tanaman masih belum efektif yang diakibatkan oleh kurangnya kerja sama antara petani dalam pemberantasan hama dan penyakit sehingga hasil produksi petani tidak stabil. Atas dasar hal tersebut perlu kiranya dikaji : 1) Partisipasi petani terhadap program ketahanan pangan, dan 2) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Subak Pulagan, Kelurahan Tampaksiring, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar. Lokasi penelitian ini ditentukan secara (*purposive*) dengan dasar pertimbangan bahwa Subak Pulagan merupakan salah satu subak yang menjadi sasaran program ketahanan pangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani anggota subak yang berjumlah 240 orang. Sampel dalam penelitian ditentukan dengan metode *simple random sampling* (secara acak), dimana sampel yang ditentukan sebanyak 35 orang responden dengan pertimbangan jumlah tersebut dinilai cukup dalam penelitian ini, mengingat bahwa sampel minimal untuk memenuhi syarat sebaran normal adalah 30 orang responden.

Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini untuk menjawab permasalahan pertama adalah menggunakan skala *Likert*. Partisipasi petani diukur dengan menggunakan empat (4) indikator yang dilihat dari tingkat partisipasi petani terhadap program ketahanan pangan, yaitu antara lain:

1. Perencanaan
2. Pemanfaatan
3. Pelaksanaan
4. Evaluasi

Penentuan kategori tentang partisipasi petani terhadap program ketahanan pangan ditentukan dengan rumus:

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor tertinggi}(\%) - \text{skor terendah}(\%)}{\text{jumlah kelas}}$$

$$\text{Interval} = \frac{100\% - 20\%}{5} = 16$$

Berdasarkan rumus di atas interval kelas tersebut akan diperoleh kategori partisipasi terhadap pengembangan agrowisata sebagai berikut :

- a. Kategori sangat rendah jika nilai skornya > 20 sampai 36 %
- b. Kategori rendah jika nilai skornya > 36% sampai 52 %
- c. Kategori sedang jika nilainya > 52% sampai 68%

- d. Kategori tinggi jika nilai skornya >68% sampai 84%
- e. Kategori sangat tinggi jika nilai skornya > 84% sampai 100%.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi petani terhadap program ketahanan pangan maka dilakukan analisis Regresi linear berganda. Bentuk fungsi linier berganda yang digunakan adalah

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4$$

X_1 : Umur petani (tahun)

X_2 : Pendidikan formal (tahun)

X_3 : Jumlah anggota keluarga (orang)

X_4 : Luas lahan garapan (are)

Y : partisipasi petani (%)

β_0 : Konstanta

β_i : Koefisien regresi

Dengan Output koefisien regresi yang diperoleh selanjutnya diuji kelayakannya dengan uji-F, uji-t dan koefisien determinasi berganda R^2 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Umur responden

Umur merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitasnya, termasuk dalam melakukan kegiatan usaha tani. Rata-rata umur petani responden adalah 58 tahun dengan kisaran antara 47 – 69 tahun. Kelompok petani di subak Pulagan tergolong berumur tua, sehingga akan berdampak pada kurangnya partisipasi petani dalam program ketahanan pangan.

Tingkat pendidikan responden

Semakin tinggi tingkat Pendidikan yang dimiliki akan lebih mampu untuk memilih berbagai alternatif pekerjaan dan akan memperoleh tambahan penghasilan. Jenjang Pendidikan petani responden diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) tingkat yaitu tingkat: SD, SMP, SMA. dari sebagian besar petani memiliki tingkat pendidikan SD (57,1%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani di subak Pulagan tergolong rendah.

Jumlah anggota keluarga

Rata rata jumlah anggota keluarga petani responden di Subak Pulagan adalah 5 orang dengan kisaran 3 – 8 orang. Sebagian besar petani memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang dengan proporsi 28,6%. Namun rata rata jumlah anggota keluarga yang aktif dalam usahatani adalah 3 orang. Nampaknya keluarga petani di Subak Pulagan tergolong keluarga besar, yang dapat diandalkan menjadi sumber tenaga kerja pada kegiatan usahatani untuk mendukung ketahanan pangan.

Luas lahan garapan

Rata rata luas lahan garapan petani responden di Subak Pulagan adalah 38 are dengan kisaran dengan kisaran 20 – 50 are. Pada Tabel 5.4 terlihat bahwa paling banyak petani memiliki luas lahan garapan 20 – 30 are dan 41 – 50 are, yaitu masing-masing dengan proporsi 37,1%. Untuk kondisi penguasaan sumberdaya lahan pertanian di Bali, maka petani di Subak Pulagan termasuk menguasai lahan pertanian dengan luas yang sedang, sehingga untuk mendukung ketahanan pangan harus selalu diupayakan intensifikasi pertanian dengan menerapkan teknologi pertanian yang inovatif dan efektif serta ramah lingkungan.

Partisipasi Petani Terhadap Program Ketahanan Pangan

Hasil analisis deskriptif tentang partisipasi petani terhadap program ketahanan pangan di subak Pulagan desa Tampaksiring meliputi partisipasi dalam perencanaan, partisipasi dalam pelaksanaan, partisipasi dalam pemanfaatan, dan partisipasi dalam penilaian (evaluasi)

Partisipasi dalam perencanaan

Partisipasi petani dalam perencanaan program ketahanan pangan di Subak Pulagan dapat dilihat bahwa sebagian besar (60 %) responden berada dalam kategori partisipasi sangat tinggi dalam merencanakan ketahanan pangan. Perencanaan tertinggi terutama pada aspek/dimensi keaktifan dalam merencanakan kegiatan program ketahanan pangan, dan yang terendah adalah pada aspek keaktifan dalam

memberikan edukasi tentang penerapan teknologi untuk membantu proses kegiatan program ketahanan pangan. Rata-rata skor dalam perencanaan ketahanan pangan dari 35 petani responden adalah 83,4%. Jadi secara keseluruhan Partisipasi petani responden dalam perencanaan program ketahanan pangan di subak Pulagan masih dalam kategori Tinggi.

Partisipasi dalam pelaksanaan

Partisipasi petani dalam pelaksanaan program ketahanan pangan di Subak Pulagan dapat dilihat bahwa sebagian besar (48,6 %) responden berada dalam kategori partisipasi tinggi dalam melaksanakan program ketahanan pangan. Pelaksanaan program tertinggi terutama pada aspek/dimensi keaktifan dalam penanaman padi, dan yang terendah adalah pada aspek intensitas petani dalam membiayai usaha ketahanan pangan. Rata-rata skor dalam pelaksanaan ketahanan pangan dari 35 petani responden adalah 74,5%. Jadi secara keseluruhan Partisipasi petani responden dalam pelaksanaan program ketahanan pangan di subak Pulagan masih dalam kategori tinggi.

Partisipasi dalam pemanfaatan

Partisipasi petani dalam pemanfaatan program ketahanan pangan di Subak Pulagan dapat dilihat bahwa sebagian besar (54,3 %) responden berada dalam kategori partisipasi tinggi dalam memanfaatkan program ketahanan pangan. Pemanfaatan program tertinggi terutama pada aspek/dimensi intensitas petani dalam memanfaatkan lahanya untuk program ketahanan pangan, dan yang terendah adalah pada aspek kontribusi petani dalam mensubsidikan modalnya untuk meningkatkan program ketahanan pangan. Rata-rata skor dalam pemanfaatan program ketahanan pangan dari 35 petani responden adalah 73,5%. Jadi secara keseluruhan Partisipasi petani responden dalam memanfaatkan program ketahanan pangan di subak Pulagan masih dalam kategori tinggi.

Partisipasi petani dalam evaluasi

Partisipasi petani dalam mengevaluasi program ketahanan pangan di Subak Pulagan

dapat dilihat bahwa sebagian besar (65,7 %) petani berada dalam kategori partisipasi sedang dalam mengevaluasi program ketahanan pangan. Evaluasi program tertinggi terutama pada aspek/dimensi keaktifan petani dalam pemantauan kegiatan program ketahanan pangan, dan yang terendah adalah pada aspek keaktifan petani dalam memberikan masukan mengenai perbaikan program. Rata-rata skor dalam pemanfaatan program ketahanan pangan dari 35 petani responden adalah 62,8%. Jadi secara keseluruhan Partisipasi petani responden dalam mengevaluasi program ketahanan pangan di subak Pulagan masih dalam kategori sedang.

Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Partisipasi Petani dalam Program Ketahanan Pangan

Hasil Analisis Sidik Ragam dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan, menunjukkan bahwa pengaruh faktor Umur petani (X_1), Pendidikan formal (X_2), Jumlah anggota keluarga (X_3) dan Luas lahan garapan (X_4) secara bersama-sama sangat nyata terhadap Partisipasinya dalam program ketahanan pangan (Y), yang ditunjukkan oleh nilai F sama dengan 9,607 dengan signifikansi 0.000, Selain itu dilihat dari hasil pendugaan model fungsi karakteristik responden, ditunjukkan bahwa nilai korelasi bersama semua faktor bebas karakteristik petani terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan atau $R = 0,749$ dan R -square sebesar 0.562 yang cukup tinggi.

Adapun estimasi pengaruh karakteristik petani responden terhadap Partisipasinya dalam program ketahanan pangan dapat dijelaskan faktor karakteristik responden yang memiliki pengaruh tidak signifikan ($\text{sig.} > 0,05$) yaitu umur petani dan pendidikan formal petani, sedangkan pengaruh responden yang signifikan ($\text{sig.} < 0,05$) yaitu jumlah anggota keluarga dan luas lahan.

Umur petani mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan. Hal ini dikatakan tidak signifikan karena tingkat signifikan dari umur petani yaitu $0,379 > 0,05$. Ini menunjukkan bahwa tidak ada suatu kecenderungan bahwa pada

petani yang berumur lebih tua memiliki partisipasi yang lebih tinggi terhadap program ketahanan pangan atau sebaliknya. Kenyataan ini memberi makna bahwa tidak ada kecenderungan petani yang berumur lebih muda atau lebih tua lebih tertarik berpartisipasi dalam program ketahanan pangan.

Pendidikan formal petani tidak berpengaruh yang signifikan terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan. Hal ini dikatakan tidak signifikan karena tingkat signifikan dari Pendidikan formal petani yaitu $0,173 > 0,05$. Ini menunjukkan bahwa tidak ada kecenderungan pada petani yang memiliki Pendidikan yang lebih tinggi memiliki partisipasi yang lebih tinggi dari petani yang mempunyai Pendidikan yang lebih rendah atau sebaliknya. Hal ini mungkin disebabkan oleh pemahaman petani terhadap manfaat dari program ketahanan pangan serta kapabilitas dalam berpartisipasi sama saja dalam setiap jenjang pendidikan formal yang dimilikinya.

Jumlah anggota keluarga mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan. Hal ini dikatakan signifikan karena tingkat signifikan dari jumlah anggota keluarga yaitu $0,004 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada kecenderungan pada petani yang memiliki jumlah anggota keluarga yang lebih banyak memiliki partisipasi yang lebih tinggi terhadap program ketahanan pangan. Dengan banyaknya anggota keluarga dapat meningkatkan pengerahan tenaga dalam pengelolaan program ketahanan pangan.

Luas lahan garapan dari petani mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap partisipasinya dalam program ketahanan pangan. Hal ini dikatakan signifikan karena tingkat signifikan dari luas lahan garapan yaitu $0,041 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa ada kecenderungan pada responden yang memiliki luas lahan garapan yang lebih tinggi memiliki partisipasi yang lebih tinggi terhadap program ketahanan pangan. Dengan luas lahan garapan yang tinggi dapat meningkatkan semangat dan motivasi petani dalam program ketahanan pangan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan : 1) Partisipasi petani dalam perencanaan ketahanan pangan sebesar 83,4%, partisipasi dalam pelaksanaan sebesar 74,5%, partisipasi dalam pemanfaatan program ketahanan pangan sebesar 73,5, partisipasi dalam evaluasi program ketahanan pangan sebesar 62,8%. 2) Jumlah anggota keluarga dan luas lahan garapan petani sangat nyata pengaruhnya terhadap partisipasi petani dalam program ketahanan pangan, sedangkan umur dan pendidikan formal tidak berpengaruh nyata.

Disarankan kepada petani untuk terus meningkatkan partisipasinya dalam program ketahanan pangan terutama dalam hal evaluasi.

REFERENSI

- Dewi, Oktami 2013. *Partisipasi masyarakat dalam pengembangan objek wisata bahari dipulau Kapoposang kabupaten Pangkajene dan kepulauan*. Skripsi. Makasar: program studiantropologi fakultas ilmu sosial dan ilmu politik, Universitas hasanuddin.
- Kementrian Pertanian, 2016 *badan ketahanan pangan*, Jakarta [http://bkp.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/laporan tahunan 2016](http://bkp.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/laporan_tahunan_2016).
- Masithoh, Siti, Himmatul Miftah, and Ana Aina , 2014 *Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Dalam Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) : Di Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor*.
- Mulyaningsih, Asih, 2018 *Partisipasi Petani pada usahatani padi, jagung, dan kedelai perspektif gender : di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten*



KELAYAKAN USAHATANI CABAI RAWIT DI SUBAK KACANG DAWA, DESA GELGEL, KECAMATAN KLUNGKUNG, KABUPATEN KLUNGKUNG

**Noviana Damma, Putu Fajar Kartika Lestari, Luh Putu Kirana Pratiwi,
Ida Ayu Made Dwi Susanti**

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

Corresponding Author : dammanoviana@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of the study were: to analyze the feasibility of cayenne pepper farming in Subak Kacang Dawa, Gelgel Village, Klungkung District, Klungkung Regency, the research was conducted through a survey of 30 farmers determined through a Population Data, The results of this study indicate that cayenne pepper farmers get a more decent income. According to information from the Central Statistics Agency no. 54/08th.xvi, August 1, 2013, the production of cayenne pepper in Indonesia in 2011 was 594.22 thousand tons and in 2012 it was 702.25 thousand tons, an increase of 108.03 thousand tons (18.18 percent). This increase was caused by an increase in productivity of 0.74 tons per hectare (14.77 percent) and an increase in harvested area of 3.38 thousand hectares (2.85 percent). however, for the province of Bali, there has been a decline in the productivity of cayenne pepper. In 2011, the production of cayenne pepper in the province of Bali was 17.055 tons and in 2012 it was 16,041 tons, decreased by 1,014 tons. This is due to the reduced area of farmers' land due to the conversion of land for chili cultivation and pest attacks and contracting diseases that have not been overcome by farmers.

Keywords: Feasibility, Business, Chili Rawit

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*capsicum L*) ini merupakan salah satu usahatani dilahan sawa sebagai komoditas hortikultura yang telah memiliki nilai gizi dan ekonomi yang sangat tinggi atau sangat penting. salah satu jenis tanaman yang telah diusahakan oleh petani adalah cabai rawit. Di indonesia tanaman cabai rawit ini merupakan tanaman hortikultura (sayuran) yang buah cabai dapat di dimanfaatkan sebagai sayuran atau bumbu masakan, bahan baku industri makanan dan industri obat-obatan. Buah cabai rawit mengandung karbohidrat, protein, kalsium, vitamin A, vitamin B, vitamin dan C. permintaan yang cukup tinggi serta cenderung terus meningkat untuk

memberikan dorongan kepada masyarakat luas terutama mengembangkan komoditas tanaman cabai (Prasetya, 2014).

Salah satu tujuan pembangunan pertanian selain untuk meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman adalah untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya. Di lahan sawah, upaya peningkatan pendapatan petani dapat bersumber dari usahatani padi dan non-padi, seperti palawija dan sayuran dengan pola diversifikasi. Adanya dukungan dari subsektor irigasi diharapkan para petani mampu meningkatkan intensitas tanam di lahan sawah hingga mencapai 300 % melalui penerapan pola tanam yang baik.

Kelayakan usahatani adalah upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu jenis usaha, dengan melihat beberapa parameter atau kriteria kelayakan tertentu. Dengan demikian suatu usaha dikatakan layak jika keuntungan yang di peroleh dapat menutup seluruh biaya yang di keluarkan baik biaya langsung maupun yang tidak langsung. Secara finansial kelayakan usahatani dapat menggunakan beberapa indikator pendekatan : menggunakan titik peluang pokok (*Break Event Point*), *Revenue Cost Ratio* (R/C ratio), *Benefit Cost Ratio*, (Prajnanta dalam Walidi, 2017).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ; 1) Berapakah pendapatan usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung. 2). Apakah usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung layak di usahakan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis pendapatan dan kelayakan usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di lakukan di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung, yang berjumlah 30 orang petani Sampel ditentukan dengan metode sensus, sehingga jumlah sampel sebanyak 30 orang petani cabai rawit. Data yang gunakan dalam penelitian ini data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka-angka dan dapat diukur dengan satuan hitungan. Teknik pengumpulan data: (a) Observasi atau pengamatan. (b) Wawancara. (c) Dokumentasi. (d) Daftar pertanyaan (kuesioner).

Metode Analisis Data

Soekartawi (2002), menyatakan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan (TR) dan semua biaya (TC), dimana penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dan harga jual, sedangkan biaya adalah semua pengeluaran yang digunakan dalam usahatani.

Biaya usahatani

Untuk menghitung total biaya usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus ;

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots(1),$$

dimana TC = Total Biaya (Rp), FC = Biaya Tetap (Rp), dan VC = Biaya Tidak Tetap (Rp).

Pendapatan usahatani

Untuk menghitung pendapatan usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots(2),$$

dimana π = Pendapatan (Rp), TR = Total Penerimaan (Rp), dan TC = Total Biaya (Rp)

Penerimaan usahatani

Untuk menghitung penerimaan usahatani dapat dihitung menggunakan rumus:

$$TR = P \times Q \dots\dots\dots(3),$$

dimana TR = Total Penerimaan (Rp), Q = Jumlah produksi yang dihasilkan dalam suatu usaha (Kg), dan P = Harga Produk (Rp).

Kelayakan usahatani

Untuk mengetahui apakah usahatani cabai rawit aya diusahakan digunakan rumus R/C ratio.

$$R/C \text{ Ratio} = TR/TC \dots\dots\dots(4),$$

dimana TR = Total Revenue , TC = total cost atau total biaya yang dikeluarkan

Jika R/C Rasio > 1 layak (menguntungkan bagi petani), jika R/C Rasio = 1 impas (tidak rugi atau tidak untung), dan jika R/C Rasio < 1 tidak layak (tidak menguntungkan bagi petani cabai rawit)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Gelgel memiliki luas wilayah ± 482.430 M² terletak dipinggir selatan kota Semarang Ibu Kota Kabupaten Klungkung, dengan jarak 3 Km. Sesuai dengan kesepakatan bersama antara desa-desa yang bersebelahan, Desa Gelgel berbatasan dengan Desa-desa sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Kamasan
- Sebelah Timur : Desa Tangkas
- Sebelah Barat : Desa Tojan
- Sebelah Selatan: Lautan Indonesia

Tabel 1. Umur Responden Usaha Tani Cabai Rawit

No	Umur	Jumlah (Orang)	Persen (%)
1	<15	0	0,00
2	15-65	24	80,00
3	>65	6	20,00
Jumlah		30	100,00

Sumber data Pengolahan data 2021

Tabel di atas menunjukkan bahwa, mayoritas karakteristik responden petani cabai rawit berada pada usia produktif (15-65 tahun) sebanyak 24 orang atau 80,00%. Hal ini dapat menyebabkan kemampuan kerja relatif tinggi dan adopsi teknologi berjalan dengan sangat baik serta pemahaman tentang peran produksi dan pendapatan usaha tani cabai rawit sangat baik. Hasyim, (2006) menyatakan bahwa umur petani adalah salah satu faktor yang berkaitan erat dengan kemampuan kerja dalam melaksanakan kegiatan usahatani, umur dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja dimana dengan kondisi umur yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal. Berdasarkan umur produktif secara ekonomi akan di bagi 2 klasifikasi yaitu, kelompok umur 15-65 musim tanam merupakan kelompok usia produktif dan kelompok umur di atas 65 musim tanam merupakan kelompok usia tidak produktif. Karakteristik responden berdasarkan umur pada petani cabai rawit.

Tabel 2. Jumlah Responden Menurut Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah (orang)	Persen (%)
1	Tamatan SD	21	70,00
2	Tamatan SMP	1	3,33
3	Tamatan SMA	8	26,67
4	Sarjana S1	0	0,00
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data Primer 2021

Tingkat pendidikan formal di bagi menjadi 4 jenjang, yaitu pendidikan Sekolah Dasar (SD), pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP), Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sarjana (S1). Hal tersebut karakteristik responden dalam penelitian berdasarkan tingkat pendidikan formal dibedakan atas tamatan SD, tamatan SMP, tamatan SMA dan sarjana S1 secara keseluruhan disajikan dalam tabel 2.

Tabel 3. Luas Lahan Usahatani Cabai Rawit

No	Luas Lahan (are)	Jumlah (Orang)	Persen (%)
1	<25	21	70,00
2	25-50	9	30,00
4	>50	0	0,00
Jumlah		30	100,00

Sumber: Analisis Data Primer 2021

Luas lahan merupakan faktor utama dalam mengembangkan cabai rawit karena sangat mempengaruhi dari segi produksi dan pendapatan, luas lahan di ukur dalam satuan are yang terbagi dalam tiga bagian yaitu: Luas lahan rendah <100 are, luas lahan sedang 100-150, serta luas lahan tinggi >150 are. Karakteristik responden berdasarkan luas lahan pada Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung disajikan pada Tabel 3.

Tabel 4. Pengalaman Petani pada Usahatani Cabai Rawit

No	Pengalaman Berusaha Tani (th)	Jumlah (Orang)	Persen (%)
1	<10	0	0,00
2	10-20	6	20,00
3	> 20	24	80,00
Jumlah		30	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Pengalaman petani merupakan hal yang penting dalam suatu usaha pertanian, begitu juga dengan petani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung. Pengalaman petani diukur berdasarkan seberapa lama seorang petani menggelut usaha tani cabai rawit. Karakteristik

responden berdasarkan pengalaman berusaha tani cabai rawit ditunjukkan pada tabel 4.

Jumlah anggota keluarga adalah orang yang tinggal dalam satu rumah meliputi istri, anak dan saudara lain yang ikut tinggal bersama dalam satu rumah. Akan tetapi petani di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung anak dan saudara mereka sebagian besar merantau di kota, karena sebagian besar mereka mencari penghasilan atau bersekolah di kota. Jumlah anggota keluarga di kelompokan menjadi beberapa kategori yaitu <3 orang, 3-5 orang, dan >5 orang. Distribusi responden berdasarkan jumlah anggota keluarga pada petani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung ditunjukkan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 . Jumlah anggota keluarga Usahatani Cabai Rawit

No	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah (Orang)	Persen (%)
1	<3 orang	1	3,33
2	3-5 orang	21	70,00
3	>5 orang	8	26,67
Jumlah		30	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Analisis biaya diatas yang dilakukan untuk mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan secara langsung untuk sarana produksi cabai rawit, baik secara tunai (untuk bibit cabai merah, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja), serta

penyusutan alat .Biaya Variabel yang digunakan dalam usahatani Cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung terdiri dari biaya untuk benih, pupuk kompos, pupuk ZA, pupuk SP-36, pupuk NPK, kapur dolomit, pestisida, mulsa, teaga kerja luar keluarga. Biaya variabel per musim tanam pada usahatani Cabai rawit tercantum pada Tabel 6.

Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tidak langsung tergantung pada jumlah produksi Cabai rawit yang dihasilkan. Biaya tetap dalam penelitian ini merupakan biaya penyusutan peralatan yang diinvestasikan. Uraian mengenai besarnya investasi peralatan dan nilai penyusutan per musim tanam usahatani Cabai rawit dapat dilihat pada Tabel 7.

Biaya Total adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani setelah biaya tetap ditambahkan dengan biaya variabel. Untuk mengetahui jumlah keseluruhan Biaya total yaitu dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total per musim tanam usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung adalah Rp 9.446.985,- per luas lahan 21,47 are pada satu musim tanam cabai merah. Dari struktur pembiayaan, usahatani Cabai rawit merupakan usaha agak sulit dilakukan, karena membutuhkan investasi yang tinggi, begitu juga dengan modal lancar yang dikeluarkan cukup tinggi dalam perjalanan usahatannya. Biaya total pada usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa disajikan pada Tabel 8

Tabel 6. Rata Rata Biaya Variabel Usahatani Cabai

No	Biaya Variabel	Kuantitas (kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Benih	2,28	255.000	582.250
2	Pupuk kompos	2.200,00	1.000	2.200.000
3	Pupuk ZA	55,00	1.700	93.500
4	Pupuk SP-36	35,33	2.400	84.800
5	Pupuk NPK	104,17	2.300	239.583
6	Kapur Dolomit	168,33	3.000	505.000
7	Pestisida	2,90	75.000	217.500
8	Mulsa	3,90	295.000	1.150.500
Total Biaya Variabel				9.078.467

Sumber: Analisis Data Primer, 2021

Tabel 7. Investasi dan penyusutan peralatan usahatani

No	Sarana/ Komponen peralatan	Jumlah (bh)	Nilai pembelian (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	Nilai penyusutan (Rp/th)
1	Cangkul	2,87	250.000	83.333	159.259
2	Sabit	1,87	100.000	33.333	57.889
3	Sprayer	1,00	800.000	160.00	640.000
Total Biaya Penyusutan Alat			1.150.000		737.148

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

Tabel 8. Biaya Total Usahatani Cabai Rawit

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)
1	Biaya Tetap	368.519
2	Biaya Variable	9.078.467
Total Biaya Produksi		9.446.985

Sumber : Data Primer Diolah Musim tanam 2021

Produksi usahatani cabai rawit yang dipasarkan adalah dalam bentuk cabai segar. Nilai penjualan dari kuantitas produksi cabai rawit tersebut merupakan penerimaan usahatani bagi petani. Deskripsi produksi dan penerimaan, serta keuntungan usahatani cabai rawit dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Rata-rata Produksi dan Penerimaan Usahatani Cabai Rawit

Uraian	Kuantitas (kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
Penerimaan per musim tanam	1.073	25.000	26.833.333

Sumber : Data Primer Diolah Musim tanam 2021

Tabel 10. Rata-rata Penerimaan, biaya dan pendapatan usahatani cabai rawit

Parameter Usahatani	Nilai (Rp)
Penerimaan	26.833.333
Total Biaya Produksi	9.446.985
Pendapatan	17.386.348
R/C Rasio	2,77

Sumber : Data Primer Diolah Musim tanam 2021

Tabel diatas adalah nilai Rata-rata

penerimaan, biaya dan pendapatan usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung. Pendapatan usahatani Cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung adalah Rp 17.386.348 per rata-rata luas lahan tanam cabai rawit dalam lahan 21,47 are. Efisiensi usahatani Cabai rawit yang diukur dengan R/C Rasio besarnya adalah 2,77, maka setiap besarnya biaya usahatani yang dikeluarkan Rp 9.446.985,- akan diperoleh penerimaan sebesar Rp. 26.833.333,- Dengan demikian usahatani Cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung sangat menguntungkan atau layak diusahakan secara optimal dan ber-kesinambungan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa : 1) Pendapatan usahatani cabai rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung per musim tanam adalah Rp17.386.348. 2) Usahatani cabai rawit layak diusahakan secara optimal dan berkesinambungan dengan nilai R/C ratio 2,77.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada *Kelihan* Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung, serta kepada orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan secara moral maupun material.

REFERENSI

- Akbar, P.S.& Usman,H.2011. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta : Bumi Aksara
- Syukur, Muhammad,. 2012.*Sukses Panen Cabai Tiap Tahun*. Jakarta
- Soekartawi,2002. *Analisis Usahatani*. Jakata : UI Press.
- Soekartawi,1987. *Perinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Penerbit CV. Rajawali.
- Saptana dan Ashari 2007, *usahatani cabai rawit dan perilaku petani dalam menghadapi resiko*.



PENGARUH VOLUME MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Alfons Versali, I Made Sukerta, I Dewa Nyoman Raka

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

Corresponding author : apongnaka97@gmail.com

ABSTRACT

*The cress (*Lactuca sativa* L.) is a horticultural plant that has a considerable selling prospect and value. The development of lettuce has the good prospect of supporting more people's nutrition, greater job opportunities, agribusiness development. The purpose of this study is to know how media volume affects the growth and production of lettuce. As for the benefit of this study, information to the community in particular about how the volume of soil on the growth and production of the lettuce plant can affect and provide effective soil volume information on growth and the product of the lettuce. The study used random group design methods (shelves). The study was conducted from May 26 to July 8 with six treatment, treatment of 40 g/5 kg (V1), 40 g/6 kg (V2), treatment of 40 g/7 kg (V3) treatment of 40 g/8 kg (V4), treatment of 40 g/9 kg (V5) and treatment of 40 g/10 kg (V6). In the test of media volume on the lettuce plant, application of media volume 40 g/5 kg soil results in the best growth on all the observable parameters: plant height (cm), leaf number (cm), root length (cm), total fresh weight (g), and total dry weight of the plant (g).*

Keywords: lettuce, media volume, growth

PENDAHULUAN

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki prospek dan nilai jual yang cukup tinggi. Permintaan selada di pasar dunia meningkat seperti ekspor selada tahun 2019 sebesar 2.792 ton dan impor selada tahun 2019 yaitu 285 ton (Badan Pusat Statistik, 2019). Tanaman selada yang banyak dibudidayakan yakni jenis selada daun keriting (*Lactuca sativa* var. *crispa* L.) dengan ciri-ciri daun berwarna hijau dan daunnya keriting mulai dari ujung sampai tepi daun (Aini S, 2012). Tanaman selada memiliki penampilan dengan warna daun hijau segar, mengandung gizi yang

cukup tinggi dan kandungan mineral yang tinggi (herbaceous).

Menurut Wuryaningsih (2008) media tanam adalah media penghubung tanaman dengan media tanam yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman, tempat akar atau bakal akar yang akan tumbuh dan berkembang. Media tanam sebagai tempat berpegangnya akar tanaman, agar tajuk tanaman dapat tegak kokoh berdiri di atas media tersebut dan sebagai sarana untuk menghidupi tanaman. Tanaman membutuhkan tanah yang subur dan gembur seperti tanaman selada yang membutuhkan tanah subur dan gembur serta pH 5 - 6,5 (Sunarjono, 2004).

Menurut Margiyanto (2008), media tanah dalam polybag disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan tanaman baik volume media maupun komposisi media tanam. Penggunaan tanah akan lebih efisien dengan mengurangi volume media yang diisikan ke dalam polybag. Volume media yang baik untuk budidaya tanaman adalah volume media yang dapat menunjang pertumbuhan serta perkembangan akar tanaman serta mencukupi kebutuhan air dan unsur hara bagi tanaman. Selain komposisi media tanam, volume media merupakan hal terpenting untuk budidaya tanaman, karena volume media berhubungan langsung dengan ukuran polybag yang digunakan dalam budidaya tanaman, namun belum diketahui ukuran polybag yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman selada yang berproduksi secara maksimal.

Volume media tanam merupakan tempat atau wadah media tanam dan merupakan media unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Tanaman yang ditumbuhkan pada volume media yang kecil akan memperoleh unsur hara maksimum sehingga dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan maksimum. Volume media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman jika volume media yang digunakan sangat kecil, maka kebutuhan tanaman akan lebih baik karena akar dapat tumbuh dengan baik dan dapat melaksanakan fungsinya dalam menyerap unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Muliawati, 2001).

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh volume media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun Jln. Banteng Baru Belakang Kantor PDIP No.4, Kelurahan Renon, Kecamatan, Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 26 Mei 2021 sampai tanggal 5 Juli 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah benih selada varietas Tosakan, pupuk kandang sapi, dan tanah, sedangkan alat yang digunakan antara lain: cangkul, parang, tali plastik, kamera, polibag, mistar, timbangan digital dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan yang

di ulang 4 kali sehingga menghasilkan 24 perlakuan. Adapun tahapan pelaksanaan penelitian adalah persiapan media, persemaian, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi: tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²), panjang akar (cm), berat segar total tanaman (g) dan berat kering total tanaman (g).

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa varian sesuai dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Apabila perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji beda nyata (BNT) 1% dan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis statistika menunjukkan bahwa semua perlakuan memberikan hasil yang berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap semua parameter yang diamati (Tabel 1).

Tabel 1. Signifikansi pengaruh volume media terhadap semua parameter yang diamati.

No	Parameter pengamatan	Signifikansi
1	Tinggi tanaman	**
2	Jumlah daun	**
3	Luas daun	**
4	Panjang akar	**
5	Berat segar total tanaman	**
6	Berat kering total tanaman	**

Keterangan : ** = berpengaruh sangat nyata ($p < 0,01$)

Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan beberapa jenis volume media pada tanaman selada memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter tinggi tanaman (Tabel 1). Tinggi tanaman terendah terjadi pada perlakuan V6 yaitu 21,25 cm, berbeda nyata dengan perlakuan V5 (23,25cm), tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan V4 (23,50cm). Sedangkan tinggi tanaman tertinggi terjadi pada perlakuan V1 yaitu 27,75 cm, yang berbeda nyata dengan perlakuan V2 (25,50) dan V3 (24,50). Pengaruh volume media tanam terhadap parameter tinggi tanaman dari perlakuan V1 sampai V6 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh beberapa volume media tanam terhadap parameter tumbuh Minggu ke-5

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Luas daun (cm ²)
V1	27,75 a	15,25 a	756,63 a
V2	25,50 b	12,50 b	696,80 b
V3	24,50 bc	11,75 bc	594,27 c
V4	23,50 c	11,25 c	489,26 d
V5	23,25 c	11,00 c	361,67 e
V6	21,25 d	10,25 d	263,95 f
BNT 5%	14,452	0,8702	588,154

Perlakuan beberapa volume media tanam tanaman selada terhadap pertumbuhan tinggi tanaman setiap minggu dengan waktu pengamatan. Tinggi tanaman pada perlakuan V6 yaitu 3,25 cm (1MST), 5,25 cm (2MST), 12,75 cm (3MST), 17,25 cm (4MST), 21,25 cm (5MST), V5 yaitu 3,75 cm (1MST), 5,75 cm (2MST), 14,25cm (3MST), 17,75 cm (4MST), 23,25 cm (5MST), V4 yaitu 3,75 cm (1MST), 6,00 cm (2MST), 14,50 cm (3MST), 18,00 cm (4MST), 23,50 cm (5MST), V3 yaitu 5,00 cm (1MST), 7,50 cm (2MST), 16,00cm (3MST), 19,75 cm (4MST), 24,50 cm (5MST), V2 yaitu 5,75 cm (1MST), 9,25 cm (2MST), 18,25 cm (3MST), 19,75 cm (4MST), 25,50 cm (5MST) dan V1 yaitu 6,75 cm (1MST), 11,5 cm (2MST), 18,75cm (3MST), 21,75 cm (4MST), 27,75 cm (5MST) .

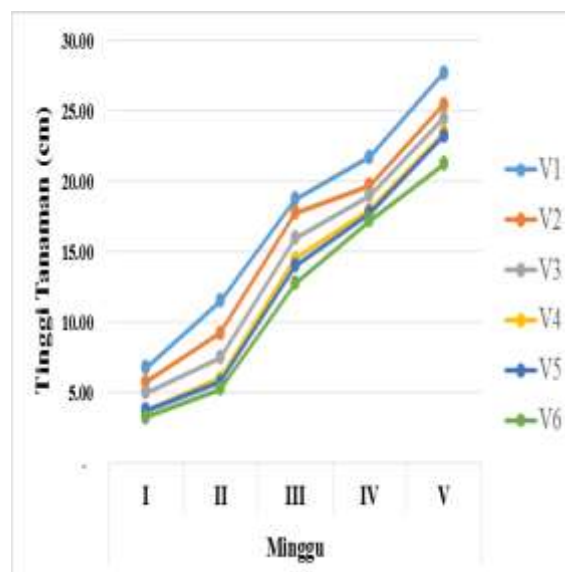
Perkembangan tinggi tanaman dari 1 minggu setelah tanam (MST) hingga 5 MST dari setiap perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.

Jumlah daun (helai)

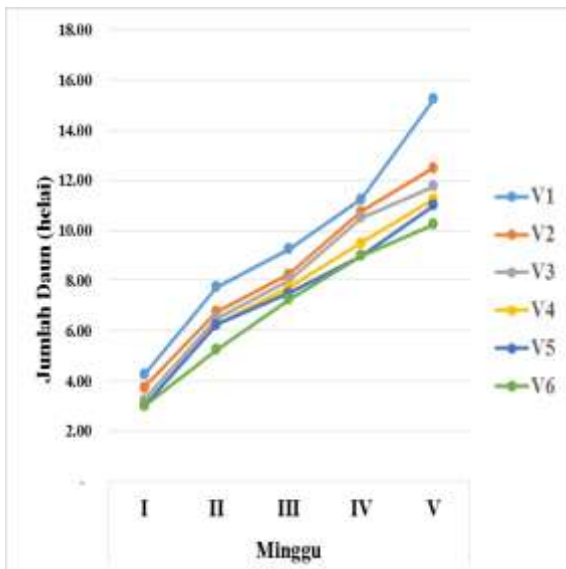
Perlakuan beberapa jenis volume media tanam pada tanaman selada memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter jumlah daun (Tabel 1). Jumlah daun terendah terjadi pada perlakuan V6 yaitu 10,25 (helai) tidak berbeda nyata dengan perlakuan V5 11,00 (helai), V4 11,25 (helai) dan V3 11,75 (helai). Sedangkan jumlah daun tertinggi terjadi pada perlakuan V1 yaitu 15,25 (helai), yang berbeda nyata dengan V2 yaitu 12,50 (helai). Pengaruh volume media tanam terhadap parameter jumlah

daun dari perlakuan V1 sampai V6 dapat dilihat pada Tabel 2.

Perlakuan beberapa volume media tanam tanaman selada terhadap parameter jumlah daun setiap minggu dengan waktu pengamatan. Jumlah daun pada perlakuan V6 yaitu 3,00 helai (1MST), 5,25 helai (2MST), 7,25 helai (3MST), 9,00 helai (4MST), 10,25 helai (5MST), V5 yaitu 3 helai (1MST), 6,25 helai (2MST), 7,5 helai (3MST), 9,00 helai (4MST), 11,00 helai (5MST), V4 yaitu 3,00 helai (1MST), 6,25 helai (2MST), 7,75 helai (3MST), 9,50 helai (4MST), 11,25 helai (5MST), V3 yaitu 3,25 helai (1MST), 6,50 helai (2MST), 8,00 helai (3MST), 10,50 helai (4MST), 11,75 helai (5MST) V2 yaitu 3,75 helai (1MST), 6,75 helai (2MST), 8,25 helai (3MST), 10,75 helai (4MST), 12,5 helai (5MST) dan V1 yaitu 4,25 helai (1MST), 7,75 helai (2MST), 9,25 helai (3MST), 11,25 helai (4MST), 15,25 helai (5MST). Perkembangan jumlah daun satu minggu setelah tanam (MST) hingga 5 MST dari setiap perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Grafik perkembangan tinggi tanaman selada pada setiap perlakuan volume media tanam dengan waktu pengamatan.



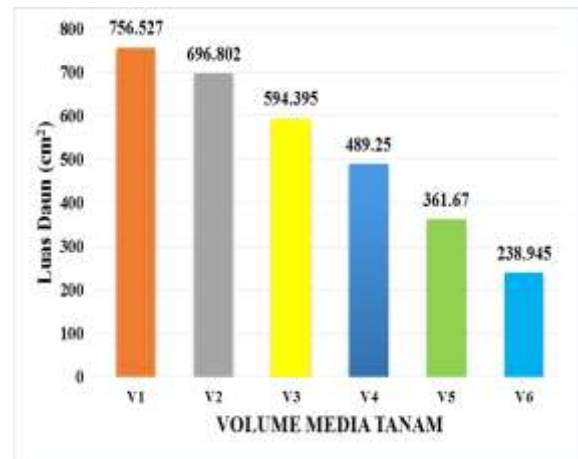
Gambar 2. Grafik perkembangan jumlah daun selada pada perlakuan volume media tanam dengan waktu pengamatan.

Luas daun (cm²)

Perlakuan beberapa volume media tanam pada tanaman selada memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter luas daun (Tabel 1). Luas daun terendah terjadi pada perlakuan V6 yaitu 238,945 cm² tidak berbeda nyata dengan perlakuan V4 yaitu 361,67 cm² dan perlakuan V5 yaitu 489,26 cm². Sedangkan luas daun tertinggi terjadi pada perlakuan V1 yaitu 756,63 cm² berbeda nyata dengan perlakuan V3 yaitu 594,37 cm² dan perlakuan V2 yaitu 696,80 cm² (Tabel 2). Perkembangan luas daun dari semua perlakuan dapat di lihat pada Gambar 3.

Panjang akar (cm)

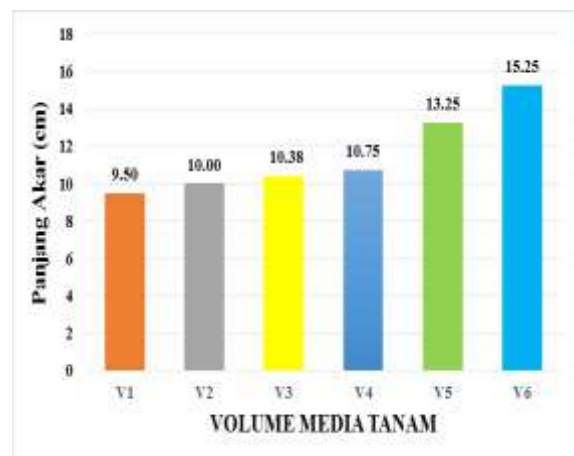
Perlakuan beberapa jenis volume media tanam pada tanaman selada memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter panjang akar tanaman selada (Tabel 1). Panjang akar terendah terjadi pada perlakuan V1 yaitu 9,50 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan V2 (10 cm), V3 (10,38 cm), dan V4 (10,75 cm). Sedangkan panjang akar tertinggi terjadi pada perlakuan V6 yaitu 15,25 cm berbeda sangat nyata dengan perlakuan V5 yaitu 13,25 cm. Seperti yang terlihat pada Tabel 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Histogram parameter luas daun tanaman selada pada setiap perlakuan volume media tanam.

Tabel 3. Rata-rata pengaruh beberapa jenis volume media terhadap panjang akar, berat segar total tanaman dan berat kering total tanaman.

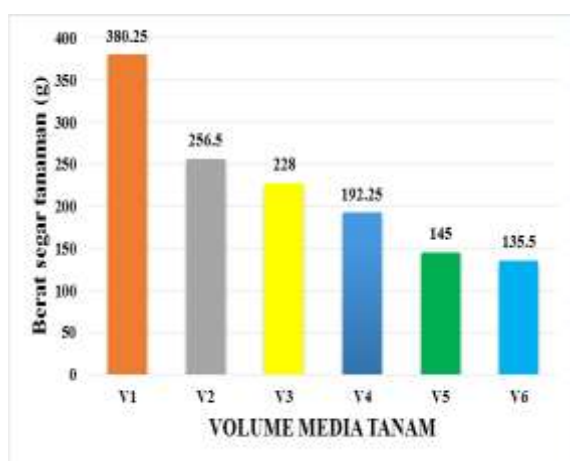
Perlakuan	Panjang akar (cm)	Berat segar total tanaman (g)	Berat kering total tanaman (g)
V1	9,50 c	380,25 a	13,67 a
V2	10,00 c	256,50 b	12,26 b
V3	10,38 c	228,00 c	12,06 b
V4	10,75 c	192,25 d	11,03 c
V5	13,25 b	145,00 e	10,32 d
V6	15,25 a	135,50 e	10,02 d
BNT 5%	1,3661	15,2845	0,3088



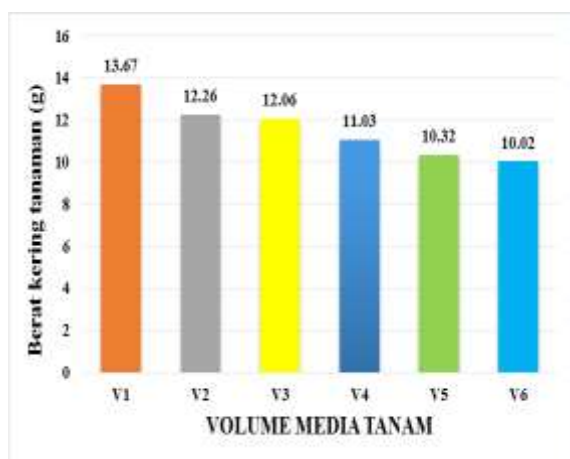
Gambar 4. Histogram parameter panjang akar tanaman selada pada setiap perlakuan volume media tanam.

Berat segar total tanaman (g)

Perlakuan beberapa jenis volume media tanam pada tanaman selada memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter berat segar total tanaman selada (Tabel 1). Berat segar total tanaman terendah terjadi pada perlakuan V6 yaitu 135,50 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan V5 (145 g). Sedangkan berat segar total tanaman tertinggi terjadi pada perlakuan V1 yaitu 380,25 g berbeda nyata dengan perlakuan V4 (192,25 g), V2 (256,50) dan V3 (228,00 g), Seperti yang terlihat pada Tabel 3 dan Gambar 5.



Gambar 5. Histogram parameter berat segar total tanaman selada pada setiap perlakuan setiap volume media tanam.



Gambar 6. Histogram parameter berat kering total tanaman selada pada setiap perlakuan volume media tanam.

Berat kering total tanaman (g)

Perlakuan beberapa jenis volume media tanam pada tanaman selada memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter

berat kering total tanaman selada (Tabel 1). Berat kering total tanaman selada terendah terjadi pada perlakuan V6 yaitu 10,2 g tidak berbeda nyata pada perlakuan V5 yaitu 10,32 g dan berbeda nyata pada perlakuan V4 yaitu 11,03 g. Sedangkan berat kering tertinggi tanaman selada terjadi pada perlakuan V1 yaitu 13,67 berbeda nyata dengan perlakuan V3 (12,06 g) dan V2 (12,26 g). Seperti terlihat pada Tabel 3 dan Gambar 6.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa volume media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter tanaman selada yang diamati. Hal itu diperoleh pada perlakuan (V1) yaitu rata-rata tinggi tanaman 27,75 cm, jumlah daun 15,25 helai, luas daun 756,527 cm², panjang akar 9,5 cm, berat segar total tanaman 380,25 g dan berat kering total tanaman sebesar 13,67 g

Pada perlakuan V1 dengan volume media tanah 5 kg, rata-rata memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena semakin kecil volume tanah yang digunakan maka perakaran lebih mudah berkembang, ditambah dengan pencampuran pupuk kandang sapi di dalam polybag sehingga mikroorganisme tanah lebih aktif dalam mendekomposisi unsur hara. Dengan demikian sifat fisik dan biologi tanah menjadi lebih baik, maka pertumbuhan tinggi tanaman menjadi lebih optimal. Sifat fisik media yang baik akibat pencampuran pupuk kandang sapi menyebabkan sistem perakaran tanaman berfungsi dengan baik dalam menyerap air dan unsur hara di dalam tanah, sehingga penyerapan air dan unsur hara akan lebih optimal yang berdampak pada pertumbuhan tinggi tanaman.

Menurut Damanik (2007), makin rendah tingkat volume tanah maka makin bertambah persentase pori makro dan resistensi terhadap penetrasi akar makin meningkat. Hal ini diduga berkaitan dengan perakaran dari tanaman tersebut. Ketika akar tanaman tumbuh pada lapisan gembur dan kemudian tertahan oleh lapisan padat maka akar akan membelok horizontal dan mungkin tumbuh dalam lapisan tersebut dengan ukuran yang pendek atau berkembang tidak sempurna. Terhambatnya tinggi tanaman diduga karena akar tanaman tidak dapat berkembang secara mak-

simum akibat dari padatnya tanah, sehingga akar tidak mampu mengambil air dan oksigen secara maksimum. Sebagai efeknya pertumbuhan pun terhambat. Pernyataan tersebut dipertegas oleh pernyataan Mualim (2009) menyatakan bahwa jika akar terganggu maka akan menyebabkan pertumbuhan pun akan terhambat.

Parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman selada berhubungan langsung dengan pertumbuhan dan hasil tanaman. Diketahui bahwa, jumlah daun akan mempengaruhi fotosintat yang dihasilkan pada proses fotosintesis selanjutnya fotosintat akan di edarkan oleh jaringan floem ke sel-sel tanaman yang masih mengalami pertumbuhan, sehingga dapat diketahui bahwa jumlah daun akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Ekawati., 2006). Lebih lanjut diketahui bahwa berat kering tanaman merupakan hasil penimbunan hasil bersih asimilasi CO₂ yang dilakukan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pertumbuhan tanaman itu sendiri dapat dianggap sebagai suatu peningkatan berat segar dan penimbunan bahan kering. Jadi semakin baik pertumbuhan tanaman maka berat kering juga semakin meningkat (Larcher, 1975).

Media yang dicampur dengan kompos akan memberi ruang pori lebih baik, mikroorganisme tanah mudah berkembang dan aktif, serta kelembaban media terjaga. Hal ini membuktikan bahwa penambahan kompos dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Kompos membantu tanah yang miskin hara menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, memperbaiki struktur tanah sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan dapat melaksanakan fungsinya dalam menyerap unsur hara yang dibutuhkan tanaman dengan lebih optimal (Samekto, 2006).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di peroleh simpulan : 1) Volume media berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada. Pada parameter tinggi tanaman selada perlakuan V1 sangat signifikan memberikan pertumbuhan terbaik dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 27,75 cm, jumlah daun tertinggi yaitu 15,25 helai,

luas daun tertinggi yaitu 756,63 cm² dan panjang akar yaitu 9,50 cm, 2) Volume media tanam 40 pupuk kandang sapi dengan 5 kg tanah (V1) memberikan hasil terbaik terhadap rata-rata berat segar total tanaman yaitu 380,25 g, dan berat kering oven total tanaman rata-rata yaitu 13,67 g.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada petani menggunakan volume media tanam 40 g pupuk kandang sapi dengan 5 kg tanah untuk tanaman selada. Disarankan pula agar tanaman tidak rebah perlu penggunaan ajir.

REFERENSI

- Aini, S. 2012. *Penggunaan Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Selada (Lactuca Sativa L)* Jurnal Wahana. 25 (2) : 10-16
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Produksi dan Produktivitas Selada 2016-2020*. <http://www.bps.go.id> .
- Damanik, P. 2007. *Perubahan Kepadatan Tanah Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah Akibat Intensitas Lintasan Traktor Dan Dosis Bokasi*. [S] Departemen Teknik Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor
- Ekawati, Sulistya. 2006. "Kearifan Lokal Petani dalam Merehabilitasi Lahan Kritis (Studi Kasus Desa Sumberejo, Kecamatan Batuwarno, Kabupaten Wonogiri)" Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan Volume 3, No.3.
- Larcher, W. 1975. *Physiological Plant Ecology : Ecophysiology and Stress Physiology of Functional Groups*. New York : Springer, Third Edition.
- Margiyanto, E., 2008. *Budidaya Tanaman Selada*. <http://zuldains.wordpress.com>. Diakses tanggal 18 Februari 2021.
- Samekto, R. 2006. *Pupuk Kompos*. Klaten: PT Intan Sejati.
- Sunarjono, H. 2004. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta : Penebar Swadaya, Hal: 78-82.
- Wuryaningsih. 2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Jakarta : Agromedia Pustaka.



RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica chinensis* L.) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN BIOURIN SAPI

Ni Luh Putu Maheni, I Putu Sujana, Ni Putu Eka Pratiwi

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

Corresponding Author: p.sujana58@unmas.ac.id

ABSTRACT

*Pakcoy mustard is one type of horticultural plant that is easy to cultivate, pakcoy plants can grow optimally if they are planted on land that has high enough macro and micro nutrients and loose soil conditions, one of the macro nutrients needed by this vegetable is nitrogen nutrients, because nitrogen is a basic nutrient forming proteins, nucleic acids, and chlorophyll that are useful in the process of photosynthesis. This study aims to determine the "Response of Growth and Yield of Pakcoy Mustard (*Brassica chinensis* L.) Due to Dosage of Manure and Concentration of Cattle Biourine. The method used is a Randomized Block Design (RAK) with factorial treatment with 2 treatment factors. Factor 1: Dosage of cow manure with 5 levels, namely K0 (without cow manure), K1 (cow manure 30 gr/10 kg of soil), K2 (cow manure 60 gr/10 kg of soil), K3 (cow manure 90 g / 10 kg of soil), and K4 (cattle manure 120 g / 10 kg of soil). Factor 2: concentration of bovine biorin with 5 levels, namely B0 (without beef biorin), B1 (bovine biorin 80 ml/1 liter of water), B2 (bovine biorin 160 ml/1 liter of water), B3 (bovine biorin 240 ml/1 liter water), and B4 (beef biorin 320 ml/1 liter of water). The results showed that treatment (K4B4) with a dose of cow manure 120 g/10 kg of soil with a concentration of biourin 320 ml/1 liter of water gave the best growth compared to other treatments for all observation parameters such as plant height (cm), number of leaves (strands), leaf area (cm²), total fresh weight (g), total oven dry weight (g), fresh weight without roots (g), and oven dry weight without roots (g). and the lowest was in the K0B0 treatment without a dose of manure and cow biourin concentration.*

Keywords: *Pakcoy Mustard Plant, Dosage of Manure, Concentration of Cattle Biourine.*

PENDAHULUAN

Sawi pakcoy adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan, sayuran berdaun hijau ini termasuk tanaman yang tahan terhadap hujan dan dapat dipanen sepanjang tahun tidak tergantung dengan musim. Sayuran sawi pakcoy juga banyak diminati dan digemari masyarakat karena rasanya yang enak, sawi pakcoy merupakan tanaman sayuran berumur pendek yaitu pada umur 45 hari setelah tanam sudah dapat dipanen (Edi dan Bobihoe, 2010). Tanaman pakcoy dapat tumbuh optimal apabila ditanam di lahan yang memiliki unsur hara makro

dan mikro yang cukup tinggi serta kondisi tanah yang gembur, salah satu unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh sayuran ini adalah unsur hara nitrogen, karena nitrogen merupakan unsur hara pokok pembentuk protein, asam nukleat, dan klorofil yang berguna dalam proses fotosintesis.

Tanaman sayuran daun membutuhkan pupuk dengan unsur nitrogen yang cukup tinggi agar sayuran dapat tumbuh dengan baik, lebih renyah segar dan enak dimakan (Hesti,2011). Tanaman sawi pakcoy bila ditinjau dari aspek ekonomis layak untuk dikembangkan atau diusahakan, untuk memenuhi permintaan

konsumen yang cukup tinggi. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu melalui pengoptimalan pemberian hara yang memicu pertumbuhan dan produktivitas dawi pakcoy yaitu pemupukan (Rahmat,2007).

Pupuk memiliki peranan dalam menyediakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk terbagi menjadi pupuk organik yang berasal dari bahan alami dan pupuk anorganik berasal dari bahan-bahan kimia sintetis. Penggunaan pupuk kimia terbilang efektif mempengaruhi pertumbuhan tanaman, namun memiliki efek buruk bagi tanah dan ekologi tanaman. Limbah peternakan seperti pupuk kandang apabila tidak diolah dengan baik maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Pupuk kandang dapat bermanfaat bagi tanaman karena mengandung unsur kompleks yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg dan S (Kusuma, 2012).

Urin sapi merupakan hasil limbah yang dihasilkan ternak sapi yang selama ini masih belum banyak dimanfaatkan. Limbah cair ini dengan sentuhan teknologi dapat difermentasi menjadi biourin yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk maupun pestisida tanaman. Beberapa hasil penelitian menunjukkan penggunaan biourin sapi berdampak positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Hartatik dan Widowati 2006) menyatakan seperti halnya pupuk organik padat, urin sapi mengandung hara yang lengkap walaupun tersedia dalam jumlah kecil.

Keunggulan lain dari biourin sapi yaitu mengandung nitrogen yang sebagian besar dalam bentuk urea serta hormon auksin yang sangat baik untuk merangsang pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Gole (2019) menemukan dengan pemberian pupuk kandang sapi 100 g/10 kg tanah mendapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman sawi tertinggi. Selanjutnya Azisah (2017) menemukan dengan pemberian konsentrasi biourin sapi 300 ml/1 liter air didapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman terong tertinggi.

Berdasarkan Uraian pada latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: 1. Apakah interaksi dosis pupuk kandang sapi dan biourin sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy

(*Brassica chinensis* L.)? 2) Pengaruh interaksi pupuk kandang sapi dan biourin yang mana memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.)?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di jln. Champuan No.7 Batubulan, Kec Sukawati, Kab. Gianyar Bali. Pada tanggal 13 Februari 2021 sampai dengan 21 Maret 2021.

Bahan dan Alat penelitian:

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu benih sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.), pupuk kandang sapi, dan biourin sapi, paranet, bambu, dan plastic Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, polybag berukuran 40x40, sekop kecil, gembor, penggaris, timbangan, meteran, gunting, gelas ukur, papan nama setiap tanaman, gergaji, blakas, paku, palu, linggis, alat semprot (zprayer), alat tulis menulis, dan alat dokumentasi (kamera handphone).

Rancangan Penelitian:

Penelitian ini menggunakan rancangan dasar acak kelompok (RAK) dengan perlakuan pola faktorial. Faktor pertama adalah (5) level dosis pupuk kandang dan faktor kedua (5) konsentrasi biourin. Penelitian ini diulang sebanyak (3) kali sehingga tiap ulangan didapat (25) perlakuan kombinasi. Jumlah total perlakuannya yaitu (75) perlakuan polybag. Faktor 1: Dosis pupuk kandnag sapi dengan 5 taraf, yaitu: K_0 = Tanpa Pupuk kandang sapi, K_1 = Pupuk kandang sapi 30 g/10 kg tanah (6 ton/ha), K_2 = Pupuk kandang sapi 60 g/10 kg tanah (12 ton/ha), K_3 = Pupuk kandang sapi 90 g/10 kg tanah (18 ton/ha), K_4 = Pupuk kandang sapi 120 g/10 kg tanah (24 ton/ha). Faktor 2: Konsentrasi biourin sapi dengan 5 taraf, yaitu: B_0 = Tanpa Biourin, B_1 = Biourin sapi konsentrasi 80 ml/1 liter air, B_2 = Biourin sapi konsentrasi 160 ml/1 liter air, B_3 = Biourin sapi konsentrasi 240 ml/1 liter air, B_4 = Biourin sapi konsentrasi 320 ml/1 liter air. Sehingga diperoleh 25 perlakuan kombinasi dengan 3 ulangan ditampilkan pada Tabel 1. Variabel yang akan diamati meliputi: Tinggi tanaman, Jumlah daun, Luas Daun, Berta segar total, Berat kering oven total, Berat segar tanpa akar, Berat kering oven tanpa akar.

Tabel 1. Denah Perlakuan Percobaan

K₀B₀	K₁B₀	K₂B₀	K₃B₀	K₄B₀
K₀B₁	K₁B₁	K₂B₁	K₃B₁	K₄B₁
K₀B₂	K₁B₂	K₂B₂	K₃B₂	K₄B₂
K₀B₃	K₁B₃	K₂B₃	K₃B₃	K₄B₃
K₀B₄	K₁B₄	K₂B₄	K₃B₄	K₄B₄

Analisis Data

Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis secara statistika dengan menggunakan Analisis varian, sesuai dengan rancangan yang digunakan. Untuk mengetahui apakah perlakuan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis* L.). Apabila interaksi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) atau berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dari perlakuan yang diberikan maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan 5% untuk mengetahui pengaruh dari

interaksi 2 faktor tersebut, apabila interaksi berpengaruh tidak nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT 5% untuk melihat pengaruh faktor tunggalnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis statistika didapatkan hasil bahwa perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan biourin sapi memberikan interaksi pengaruh yang nyata sampai sangat nyata terhadap semua parameter yang diamati kecuali tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun menunjukkan interaksi yang tidak nyata. Begitu juga masing-masing perlakuan seperti pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi memberikan pengaruh yang sangat nyata ditampilkakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Signifikasi respon pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy pengaruh dosis pupuk Kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter yang diamati.

No	Parameter Pengamatan	Perlakuan		
		K	B	KB
1.	Tinggi Tanaman	**	**	ns
2.	Jumlah Daun	**	**	ns
3.	Luas Daun	**	**	ns
4.	Berat Segar Total	**	**	*
5.	Berat Kering Oven Total	**	**	**
6.	Berat Segar Tanpa Akar	**	**	*
7.	Berat Kering Tanpa Akar	**	**	**

Keterangan: **: Berpengaruh sangat nyata, *: Nyata, ns: Tidak nyata

Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter tinggi tanaman memberikan pengaruh yang sangat nyata umur tanaman (5MST). Sehingga menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan K4 sebesar 21,16 cm sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan K0 yaitu sebesar 15,99 cm. Konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 sebesar 18,98 cm sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan B0 sebesar 17,71 cm (Tabel 3).

Jumlah daun (helai)

Hasil analisis pengaruh dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap luas daun menunjukkan pengaruh sangat nyata umur tanaman. Sehingga menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan K4 15,27 helai sebesar

dan nilai terendah pada perlakuan K0 sebesar 9,37 helai. Sedangkan konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 sebesar 12,87 helai dan nilai terendah pada perlakuan B0 sebesar 11,67 helai (tabel 3).

Luas daun

Hasil analisis pengaruh perlakuan pupuk kandang dan biourin parameter luas daun umur 5 MST memberikan pengaruh sangat nyata. Nilai tertinggi akibat pengaruh pupuk kandang ditunjukkan oleh perlakuan K4 sebesar 673,29 cm² dan perlakuan terendah ditunjukkan oleh K0 sebesar 237,68 cm². Sedangkan konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 sebesar 491,35 cm² dan nilai terendah pada perlakuan B0 sebesar 394,19 cm² (Tabel 3).

Tabel 3. Nilai rata-rata pengaruh perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan biourin sapi terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun umur 5 MST.

Perlakuan	Parameter		
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah daun (helai)	Luas Daun (cm ²)
Dosis Pupuk Kandang Sapi			
K0	15,99 a	9,73 a	237,68 a
K1	17,26 b	11,07 b	344,76 b
K2	18,33 c	12,13 c	440,15 c
K3	19,27 d	13,13 d	524,32 d
K4	21,16 e	15,27 e	673,29 e
BNT 5%	0,47	0,40	28,63
Konsentrasi Biourin Sapi			
B0	17,71 a	11,67 a	394,18 a
B1	18,13 ab	12,00 ab	419,92 ab
B2	18,51 bc	12,20 bc	444,47 bc
B3	18,69 c	12,60 cd	470,27 cd
B4	18,98 c	12,87 d	491,35 d
BNT 5%	0,47	0,40	28,63

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

Berat segar total

Pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat segar total tanaman memberikan pengaruh nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 79,00gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 13,67 gram (Tabel 4).

Berat kering oven total

Pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat kering oven total memberikan pengaruh interaksi yang sangat nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 5,04gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 0,85 gram (Tabel 4).

Berat segar tanpa akar

Pengaruh interaksi antar perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat segar tanpa akar memberikan pengaruh interaksi nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 70,00gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 8,67 ggram (Tabel 4).

Berat kering tanpa akar

Pengaruh interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat kering tanpa akar

memberikan pengaruh interaksi yang sangat nyata. Menghasilkan nilai tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan K4B4 sebesar 4,68gram sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan K0B0 sebesar 0,57 gram (Tabel 4).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun umur 5 MST. Hal ini disebabkan pemberian pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi pada tanaman berumur sudah mencapai maksimum sehingga kerja sama antara pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi tidak berpengaruh nyata akan tetapi berpengaruh sangat nyata pada faktor tunggalnya. Dengan menunjukkan nilai tertinggi tinggi tanaman pada perlakuan K4 120 yaitu 21,16 cm, sedangkan pengaruh konsentrasi biourin terhadap tinggi tanaman umur 5 MST menunjukkan nilai tertinggi terjadi pada perlakuan B4 yaitu 18,98 cm. Nilai tertinggi ditunjukkan pada parameter jumlah daun yaitu pada K4 menghasilkan jumlah daun sebanyak 16,67 helai. Sedangkan pengaruh konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 yaitu 12,87 helai. Selanjutnya menunjukkan nilai tertinggi pada parameter penamatan luas daun 673,29 cm² pada perlakuan K4. Sedangkan pada konsentrasi biourin menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan B4 yaitu sebesar 491,35 cm².

Tabel 4. Pengaruh interaksi perlakuan pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter yang diamati seperti berat segar total tanaman, berat kering total, berat segar tanpa akar, dan berat kering tanpa akar.

Perlakuan	Parameter			
	Berat Segar Total Tanaman(g)	Berat Kering Oven Total(g)	Berat Segar Tanpa Akar(g)	Berat Kering Tanpa Akar(g)
K0B0	13,67 a	0,85 a	8,67 a	0,57 a
K0B1	16,67 ab	1,32 b	14,67 b	1,19 b
K0B2	19,33 abc	1,73 c	17,67 bc	1,54 c
K0B3	20,67 bc	1,84 cd	19,33 bcd	1,70 cd
K0B4	22,67 bcd	1,94 cd	21,00 cde	1,78 cd
K1B0	24,67 cde	2,05 cde	22,67 de	1,80 cd
K1B1	28,33 def	2,10 def	24,67 ef	1,96 de
K1B2	30,67efg	2,33 efg	28,33 fg	2,16 ef
K1B3	32,33 egh	2,47 fgh	29,67 fgh	2,26 efg
K1B4	34,00 fghi	2,53 ghi	32,00 ghi	2,33 fgh
K2B0	36,33 ghij	2,58 ghji	34,33 hij	2,38 fgh
K2B1	38,67 hijk	2,69 ghijk	36,00 ijk	2,48 fghi
K2B2	39,67 hijk	2,73 hijk	38,00 jkl	2,54 ghi
K2B3	40,33 ijk	2,79 hijkl	39,00 jklm	2,56 ghij
K2B4	41,67 jkl	2,85 ijkl	40,00 klm	2,65 hij
K3B0	42,67 jkl	2,92 jkl	41,00 klmn	2,67 hij
K3B1	43,67 jklm	2,99 klm	24,00 lmn	2,76 ij
K3B2	46,00 klmn	3,14 lmn	43,67 mno	2,92 jk
K3B3	49,00 lmn	3,31 mno	44,67 no	3,13 k
K3B4	51,00 mn	3,45 no	48,33 op	3,32 kl
K4B0	53,67 no	3,68 op	50,67 pq	3,50 lm
K4B1	60,33 op	3,94 pq	55,33 qr	3,68 mn
K4B2	62,33 p	4,28 qr	60,00 r	3,94 no
K4B3	70,67 q	4,47 r	67,00 s	4,19 o
K4B4	79,00 r	5,04 s	70,00 s	4,68 p

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

Interaksi pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter berat kering oven total tanaman dan berat kering tanpa akar tanaman umur 5 MST. Menghasilkan nilai tertinggi pada parameter pengamatan berat kering oven total yaitu pada perlakuan K4B4 yaitu sebesar 5,04gram begitu juga pada parameter pengamatan berat kering tanpa akar menghasilkan nilai tertinggi yaitu 4,68 gram Selanjutnya memberikan pengaruh yang nyata pada parameter pengamatan berat segar total tanaman dan berat segar tanpa akar. Dimana nilai tertinggi berat segar total tanaman ditunjukkan pada perlakuan K4B4 yaitu sebesar 79.00 gram. Sedangkan berat segar tanpa akar menghasilkan nilai tertinggi pada perlakuan K4B4 yaitu 70,00 gram. Hal ini disebabkan pada perlakuan kombinasi K4B4 kandungan nutrisinya lebih tinggi dan berpengaruh terhadap tanaman serta

mampu menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman secara optimal.

Pupuk kandang sapi mempunyai kandungan unsur hara penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatkan kemampuan tanah menahan air dan mengandung mikroorganisme yang mensintesis senyawa tertentu sehingga berguna bagi tanaman. Hasil analisis pupuk kandang sapi dimana kandungan unsur N nya sangat tinggi yaitu 1,150 %, unsur P nya sangat tinggi yaitu 542,270 ppm, unsur P mempunyai peran dalam memperbaiki pertumbuhan akar tanaman. Unsur K nya tinggi yaitu 366,540 ppm, kalium berfungsi membentuk karbohidrat dalam pembentukan protein, menaikkan pertumbuhan jaringan meristem, mengatur pergerakan stomata, dan untuk perkembangan tanaman.

Konsentrasi biourin sapi dan dosis pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kesuburan tanah serta memperbaiki kualitas tanah karena

mampu meningkatkan kandungan N-total tanah yang tinggi. Menurut Zulkarnain dkk.,(2013) penggunaan pupuk organik bermanfaat dalam budidaya tanaman sawi pakcoy karena mengandung unsur nitrogen tanah yang tertinggi. Hasil analisis tanah menunjukkan kandungan unsur hara N 0,28% total dilokasi penelitian tergolong sedang, unsur hara P 1,58 ppm tergolong sangat rendah dan K 2258,76 ppm tergolong sangat tinggi.

Menurut Wattimena (1989), biourin sapi mengandung nitrogen yang dapat merangsang pembentukan auksin yang berfungsi mempercepat pembelahan sel yang diikuti meningkatnya kemampuan proses pengambilan air karena perbedaan tekanan. Hasil analisis biourin sapi dimana kandungan unsur N nya sangat rendah yaitu 0,050 %, unsur P tergolong sangat tinggi yaitu 359,260 ppm dan unsur K nya tergolong tinggi yaitu 318,000 ppm. Dari semua parameter yang diamati, nampak bahwa perlakuan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourinsapi memberikan hasil yang meningkat mengikuti peningkatan dosis pupuk kandang dan konsentrasi biourin sapi. Pemberian pupuk kandang pada dosis 120 g/10 kg tanah dan pemberian konsentrasi biourin pada konsentrasi 320 ml/1 liter air menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman sawi.

Hasil penelitian Gole Dada Imelda (2019) menemukan dengan pemberian dosis pupuk kandang sapi 100 g/10 kg tanah mendapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman sawi tertinggi dan hasil penelitian Azisah (2017) menemukan dengan pemberian konsentrasi biourin sapi 300 ml/1 liter air didapatkan nilai parameter pertumbuhan dan hasil tanaman terong tertinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan : 1) Terjadi interaksi yang nyata sampai sangat nyata akibat pemberian dosis pupuk kandang sapi dan konsentrasi biourin sapi terhadap parameter berat segar total tanaman, berat kering oven total, berat segar tanpa akar dan berat kering oven tanpa akar. 2) Perlakuan kombinasi K4B4 memberikan nilai yang paling tinggi terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan kombinasi K0B0. Dimana nilai tertinggi berat segar total tanaman yaitu 79,00 g sedangkan berat terendah yaitu 13,67 g, berat kering oven total menghasilkan nilai tertinggi yaitu 5,04 g

sedangkan berat terendah yaitu sebesar 0,85 g, berat segar tanpa akar dengan nilai tertinggi yaitu 70,00 g sedangkan nilai terendah yaitu sebesar 8,67 g, dan berat kering oven tanpa akar menghasilkan nilai tertinggi yaitu 4,68 g dan nilai terendah yaitu sebesar 0,57 g.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar petani yang ingin membudidayakan tanaman sawi pakcoy di dalam pot sebaiknya menggunakan perlakuan kombinasi K4B4 dengan dosis pupuk kandang sapi 120 g/10 kg tanah dan konsentrasi biourin sebanyak 320 ml/1 liter air. Sedangkan untuk budidaya dilapangan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

REFERENSI

- Azisah, Muh. Izzdin Idrus, Arbiannah. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi
- Edi dan Bobiehoe. 2010. Budidaya Tanaman Sayur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Jambi.
- Hartatik, W., Widowati, L.R. 2006. Pupuk Kandang. Dalam: Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., Saraswati, R., Setyorini, D., Hartatik, W, editor. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Penelitian Sumberdaya Lahan Pertanian. Hal. 59-82.
- Hesti. 2011. Dasar-Dasar Bercocok Tanam. Kanisius, Yogyakarta. Indriani. 2007. Membuat
- Imelda Dada Gole, I Made Sukerta, Bagus Putu Udiyana. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*). *Agrimeta*. Vol. 9, No 18.
- Kusuma, M. E. 2012. Pengaruh beberapa jenis pupuk kandang terhadap kualitas bokashi. *J. Ilmu. Hewani. Tropika*. 1 (2) : 41-46.
- Rahmat. 2007. Pengaruh Perbedaan Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakchoy (*Brassica Rapa L.*). *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian, Kopertis Wilayah 1*. Vol 2, No.1.
- Wattimena, G. A. 1989. Zat pengatur tumbuh: peran fisiologis dan dasar-dasar pemakaian. *Bul. Agron.*(edisi khusus November)
- Zulkarnain, M., B. Prasetya dan Soemarno. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang dan Custom-Bio terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum L.*) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. *Indonesian Green Technology Journal*. 2(1): 45-5.



TINGKAT EFISIENSI DAN KEUNTUNGAN USAHATANI STROBERI DI DESA PANCASARI KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG

Daniel Sariman, Cening Kardi, Nyoman Yudiarini

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

Corresponding author : sarimandaniel@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the production costs and revenues of strawberry farming and to analyze the profit and efficiency level of strawberry farming in Pancasari Village, Sukasada District, Buleleng Regency. The analytical method used in this study was descriptive and quantitative analysis. The sampling method used the slovin method, namely the sampling of 26 farmers. The result of this research is that the annual production cost of Strawberry farming in Pancasari Village is IDR 22,623,500.00 per land area of 29 acres or IDR 78.012 million per hectare, with annual farming income of IDR 64,044,000.00 per 29 acres or IDR 220. 841,300.00 per hectare. The profit of Strawberry farming in Pancasari Village per year is Rp. 41,420,500.00 per land area of 29 acres, or Rp. 142,829,300.00 per hectare, with farming efficiency or R/C Ratio of 2.83.

Keywords: *efficiency, profit, farmin*

PENDAHULUAN

Stroberi merupakan tanaman buah yang hanya dapat tumbuh baik di daerah pegunungan yang berhawa sejuk. Bentuk buah segar dijumpai di pasaran di daerah rendah yang jauh dari pegunungan kecuali di tempat-tempat tertentu seperti : pasar swalayan, hotel-hotel, dan restoran-restoran bertaraf Internasional maupun di pesawat udara. Tanaman stroberi di Indonesia sebenarnya telah lama ditanam semenjak jaman penjajahan dahulu tetapi sampai saat ini penyebaran dan budidaya stroberi belum meluas ke daerah-daerah di seluruh Indonesia padahal tanaman lainnya seperti komoditi jeruk, apel, dan anggur sudah berkembang. Manfaat stroberi selain sumber vitamin dan mineral untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia juga mempunyai nilai ekonomi yang diperhitungkan (Soemadi, 2017).

Di Bali stroberi, banyak dijumpai dan sudah cukup lama dibudidayakan Di Kabupaten

Buleleng Khususnya Di Pancasari Kecamatan Sukasada. Jenis tanaman ini mempunyai prospek yang cukup baik, ditinjau dari segi kemampuan produksi, tanaman ini dapat dipanen 4 kali dalam setahun. Disamping itu untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam penyediaan buah-buahan guna menunjang program pariwisata. 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.

Shinta, A. (2005), mengemukakan bahwa terdapat tiga jenis pengukuran efisiensi yakni efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis. Tujuan utamanya adalah untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Seorang petani dikatakan efisien secara teknis dibandingkan dengan petani lain, jika penggunaan jenis dan jumlah input yang sama

diperoleh output secara fisik lebih tinggi. Tingkat efisiensi merupakan tolak ukur terhadap pengelolaan faktor-faktor produksi petani selama kegiatan usahatani iberlangsung. Mulyadi (2007) mengemukakan bahwa efisiensi adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga dan biaya. Efisiensi juga berarti rasio antara input dan output atau biaya dan keuntungan

Diketahui bahwa pada tahun 2018 terjadi peningkatan produksi (Ton) buah stroberi sebanyak 196.796 dari tahun-tahun sebelumnya, kemudian terjadi penurunan produksi setelah tahun-tahun berikutnya yakni pada tahun 2020 terjadi penurunan produksi sebanyak 58.882 ton buah stroberi. Adapun permasalahan stroberi di Indonesia adalah ketersediaan benih berkualitas dan bebas penyakit. Penyediaan benih stroberi selama ini dilakukan secara konvensional dengan menggunakan stolon. Kelemahannya adalah volume perbanyakannya relatif lebih sedikit dan tidak bebas penyakit karena infeksi patogen endogenous yang ditularkan dari tanaman induk. Bibit tertular patogen ini yang menyebabkan kualitas dan kuantitas produksi buah stroberi semakin menurun setelah periode penanaman. Dapat diketahui bahwa salah satu penyumbang buah stroberi terbanyak di Propinsi Bali adalah Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

Kabupaten Tabanan yang paling banyak memproduksi stroberi dengan produksi 233.681 Ton pada Luas lahan 41.611 Ha. Propinsi Bali penghasil stroberi terbanyak sesuai data pada tabel 2 diatas, salah satunya Kabupaten Buleleng yang menyumbang produksi stroberi cukup banyak juga untuk Propinsi Bali. Berikut disajikan data mengenai jenis tanaman Hortikultura semusim Kabupaten Buleleng Tahun 2021.

Jumlah produksi stroberi sebesar 111 Ton dengan luas lahan 20 Ha. Dengan jumlah produktivitas 44,40 Kw/Ha. Kabupaten Buleleng khususnya Pancasari merupakan wilayah dengan tingkat kesuburan yang tinggi dan cukup baik untuk ditanam Hortikultura termasuk tanaman Stroberi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui Tingkat Efisiensi dan Keuntungan Usahatani Stroberi di Desa Pancasari Kecamatan

Sukasada Kabupaten Buleleng dengan tujuan Menganalisis biaya produksi dan penerimaan usahatani Stroberi dan Menganalisis tingkat Efisiensi dan Keuntungan usahatani Stroberi di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng dan waktu penelitian dilaksanakan dalam dua bulan yaitu mulai dari Bulan November sampai dengan Bulan Desember 2020. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yakni data Kuantitatif dan data Kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 62 orang petani. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara random sampling (acak) dengan jumlah sampel sebanyak 26 orang petani. Metode pengumpulan data menggunakan metode Wawancara, Observasi, Kuisisioner, Studi Literatur dan kepustakaan.

Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan kuantitatif. Untuk tujuan yang pertama analisis yang digunakan adalah analisis keuntungan usahatani, secara matematis persamaan dituliskan dengan menggunakan rumus (Soekartawi, 2017).

Biaya usahatani

Total biaya dapat di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots(1),$$

dimana TC = Total biaya usahatani Stroberi (Rp),
TFC = Total biaya tetap usahatani Stroberi (Rp),
dan TVC = Total biaya variabel usahatani Stroberi (Rp)

Penerimaan usahatani

Menghitung penerimaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = P \times Q \dots\dots\dots (2),$$

dimana TR = Total Penerimaan usahatani Stroberi (Rp), Q = Jumlah stroberi yang dihasilkan (kg),
dan P = Harga stroberi (Rp/kg)

Keuntungan usahatani

Merupakan selisih dari penerimaan yang dihasilkan petani dengan biaya yang dikeluarkan.

$$\Pi = TR - TC \dots\dots\dots(3),$$

dimana π = Keuntungan usahatani stroberi (Rp),
TR = Total Penerimaan usahatani stroberi (Rp),
dan TC = Total Biaya usahatani stroberi (Rp)

Untuk menganalisis tingkat efisiensi usahatani dilakukan dengan Analisis efisiensi yang bertujuan untuk mengetahui apakah hasil usahatani Stroberi tersebut efisien atau tidak, maka digunakan analisis R/C ratio, yang merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Efisiensi Usahatani Stroberi dapat dihitung dengan rumus:

$$R/C \text{ Ratio} = TR / TC \dots\dots\dots (4),$$

dimana R/C ratio = Ratio penerimaan usahatani stroberi dengan biaya usahatani stroberi, TR = Total penerimaan usahatani stroberi (Rp), dan TC = Total Biaya usahatani stroberi (Rp).

Dengan kriteria sebagai berikut

R/C > 1 : Usahatani Stroberi efisien untuk diusahakan

R/C < 1 : Usahatani Stroberi tidak efisien diusahakan.

R/C = 1 : Usahatani Stroberi berada dalam titik impas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden

Deskripsi karakteristik responden merupakan satu latar belakang responden berupa faktor demografi petani responden, yaitu jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan dan jumlah anggota keluarga.

Petani responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 23 orang (88,5%), sedangkan petani responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang (11,5%). Petani Stroberi perempuan tidak kalah gesitnya dalam melakukan usahatani di lapang.

Distribusi umur petani Stroberi di Desa Pancasari, Rata-rata umur petani Stroberi di Desa Pancasari adalah 50 tahun dengan kisaran 30 – 63 tahun. Jumlah petani yang berumur generasi muda (≤ 50) sebanyak 13 orang atau 50,0%. Jumlah petani Stroberi yang tergolong generasi tua (≥ 51)

sama, yaitu 13 orang atau 50,0%. Petani Stroberi di Desa Pancasari tergolong berumur relatif tua.

Jumlah petani Stroberi berdasarkan tingkat pendidikan di desa Pancasari paling banyak adalah SMA yaitu 12 orang (46,2%), urutan kedua yaitu SMP sebanyak 9 orang (34,6 %) dan urutan terbawah adalah SD sebanyak 5 orang (19,2%). Tingkat pendidikan petani tergolong sedang.

Rata-rata jumlah anggota keluarga adalah 3,5 orang dengan kisaran 2-5 orang. Jumlah anggota keluarga sebanyak 3 orang yang paling dominan, yakni sebanyak 10 KK atau 38,5%, dan yang paling sedikit dengan jumlah anggota keluarga 2 orang sebanyak 3 KK atau 11,5%. Rata-rata jumlah anggota keluarga yang aktif dalam kegiatan usahatani adalah sebanyak 3 orang.

Usahatani stroberi

Usahatani Stroberi di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada menggunakan varietas Sachinoka atau yang sering disebut stroberi Jepang, merupakan varietas unggul dengan daya hasil cukup tinggi. Budidaya Stroberi ini menggunakan sarana produksi yang cukup lengkap, seperti pupuk (Urea, NPK, Organik), pestisida (Score dan Marshal), serta mulsa plastic. Petani tidak menyemai benih, melainkan membeli bibit Stroberi langsung ke sumber pembibitan Stroberi di Desa Pancasari.

Biaya produksi

Analisis biaya yang dilakukan untuk mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan secara langsung untuk sarana produksi Stroberi baik secara tunai (Bibit, Pupuk, Pestisida, Tenaga kerja luar keluarga dan dalam keluarga), serta penyusutan alat, pajak tanah, serta Sewa lahan. Biaya terdiri atas dua yaitu: biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya Variabel yang digunakan dalam usahatani Stroberi di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada terdiri dari biaya untuk pengadaan bibit Stroberi Sachinoka, pupuk organik, pupuk urea, pupuk NPK, mulsa plastik dan tenaga kerja.

Rata-rata biaya variabel per tahun usahatani Stroberi di Desa Pancasari adalah sebesar Rp 19.637.600,00 per luas lahan 29 are per tahun atau Rp 67.715.800,00 per hektar per tahun. Biaya

variable tertinggi adalah untuk pembelian bibit Stroberi Sachinoka, yaitu dengan rata-rata biaya Rp7.327.000,00 atau 37,3% dari Total Biaya variable. Tenaga kerja yang digunakan adalah berasal dari dalam keluarga dan luar keluarga. Rata rata penggunaan tenaga kerja dalam keluarga adalah 30 HOK dengan nilai Rp 2.100.000,00. Tenaga Kerja dari luar keluarga, atau tenaga kerja upahan dengan rata-rata penggunaan 29 HOK senilai Rp 2.320.000,00. Tenaga kerja yang digunakan meliputi pengerjaan: Pengolahan lahan, Penanaman, pemupukan, penyemprotan, serta panen dan pengangkutan.

Biaya tetap dalam penelitian ini merupakan biaya penyusutan peralatan, pajak dan sewa lahan. Biaya tetap usahatani Stroberi di Desa Pancasari adalah Rp 2.550.400,00 per tahun per luas lahan 29 are. Sewa lahan menduduki urutan tertinggi, yaitu Rp 2.177.800,00 per musim atau 87,5% dari Total Biaya tetap.

Biaya Total adalah biaya yang dikeluarkan oleh petanisetelah biaya tetap ditambahkan dengan biaya variabel. Untuk mengetahui jumlah keseluruhan Biaya total yaitu dengan menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel.

Tabel 1. Biaya total usahatani Stroberi di Desa Pancasari tahun 2021

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Persentase (%)
1	Variable	19.637.600	86,8
2	Tetap	2.985.900	13,2
Total		22.623.500	100,0

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2021

Biaya total per tahun usahatani Stroberi di Desa Pancasari adalah Rp22.623.500,00 per luas lahan 29 are per musim atau Rp 78,012 juta per hektar per tahun. Dari struktur pembiayaan, usahatani Stroberi merupakan usaha yang cukup ruwet dilakukan, karena membutuhkan modal kerja yang cukup tinggi bagi petani.

Penerimaan, penjualan dan keuntungan usahatani stroberi

Petani menjual produk Stroberi dalam bentuk buah segar, yang langsung diangkut oleh pedagang pengepul. Panen Stroberi dilakukan sampai 5 kali sampai dengan tanaman Stroberi mati. Deskripsi mengenai Penerimaan dan Keuntungan usahatani Stroberi per tahun disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Rata-rata penerimaandan keuntungan usahatani Stroberi

No	Karakteristik	Kuantitas	Satuan	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	1779	kg	36.000	64.044.000
2	Biaya produksi				22.623.500
3	Keuntungan usahatani				41.420.500
4	Efisiensi Usatani (RC rasio)				2,83

Sumber: Analisis data primer tahun 2021

Pada Tabel 2. nampak bahwa rata-rata produksi usahatani Stroberi adalah 1.779 kg per luas tanam 29 are per tahun. Dengan demikian produktivitas usahatani Stroberi per tahun di Desa Pancasari adalah 6,134 ton/ha per tahun. Nilai penjualan Stroberi atau Penerimaan usahatan Stroberi per tahun adalah Rp 64.044.000,00 per luas lahan 29 are atau Rp 220.841.300,00 per hektar. Keuntungan usahatani Stroberi di Desa Pancasari per tahun adalah Rp 41.420.500,00 per luas lahan 29 are, atau Rp 142.829.300,00 per hektar. Standar deviasi keuntungan usahatani

Stroberi dari 26 petani sampel di desa Pancasari adalah Rp 14.763.630,00 dan Koefisien keragaman keuntungan usahatani 35,40%. Artinya standar deviasi keuntungan usahatani antar petani Stroberi dari 26 petani sampel atau resiko keuntungan usahataninya tidak terlalu tinggi, karena nilai Koefisien keragaman keuntungan ushatani masih kurang dari 45%.

Efisiensi usahatani stroberi

R/C Rasio atau Return Cost Rasio merupakan perbandingan (nisbah) antara penerimaan (*return*) dengan biaya (*cost*) secara keseluruhan. Nilai R/C Rasio sebesar 2,83. Setiap biaya usahatani sebesar Rp 1.000.000,00 yang dikeluarkan (baik biaya eksplisit maupun implisit) akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 2.830.000,00, sehingga dilihat dari analisis R/C Rasio bahwa usahatani Stroberi di Desa Pancasari cukup efisien untuk diusahakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan (1) Biaya produksi per tahun usahatani Stroberi di Desa Pancasari adalah Rp22.623.500,00 per luas lahan 29 are atau Rp 78,012 juta per hektar, dengan penerimaan usahatani per tahun sebesar Rp 64.044.000,00 per luas lahan 29 are atau Rp 220.841.300,00 per hektar. (2) Keuntungan usahatani Stroberi di Desa Pancasari per tahun adalah Rp 41.420.500,00 per luas lahan 29 are, atau Rp 142.829.300,00 per hektar, dengan efisiensi Usahatani atau R/C Rasio sebesar 2,83.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada petani untuk lebih efisien dalam penggunaan input produksi sehingga biaya usahatani dapat ditekan atau lebih rendah.

REFERENSI

- Kotler. 2008. *Manajemen Pemasaran Jilid I*. Edisi ke-13.. Jakarta : Erlangga
- Kuncoro. 2003. *Metode Kuantitatif : Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta : UPP STIM YKPM..
- Muliadi. 2001. *Akuntansi Manajemen (Konsep, Manfaat dan Rekayasa)*. Yogyakarta : Salemba Empat.
- Soekertawi. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada 134 hal.
- Soemadi, W. 1997. *Budidaya Strawberry di Pot dan di Kebun*. Solo : CV. Aneka..

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 pengoreksian 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 11 (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

Analisis Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Kacang Panjang Dionisius Jokong, I Made Budiassa, Ni Putu Sukanteri, Ni Putu Anglila Amaral	1 - 5
Pengaruh Pemberian Mulsa Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pada Tanaman Pacar Air (<i>Impatiens balsamina L.</i>) I Gusti Putu Andre Agusta Putra, I Made Suryana, Cokorda Javandira, Farida Hanum	6 - 11
Pengaruh Perlakuan Pupuk Cair dari Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bunga Pacar Air (<i>Impatiens balsamina L.</i>) Aplorida Lingu Lango, I Ketut Widnyana, I Ketut Sumantra, I Gusti Ayu Diah Yuniti	12-19
Keuntungan Usahatani Kubis di Desa Batur Tengah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli Sofiani Ritani, I Ketut Arnawa, Made Tamba	20-24
Pengaruh Aplikasi Pupuk Cair Kompos Rumah Tangga terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Gomitir (<i>Tagetes cerecta</i>) Lutgardis Erlina Delti, Putu Eka Pasmidi Ariati, Komang Dean Ananda, Putu Laksmi Yuliyanthi Sapanca	25-31
Partisipasi Petani terhadap Program Ketahanan Pangan di Subak Pulagan, Desa Tampaksiring, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar Yustina Sidim, Ni Gst. Ag. Gde Eka Martiningsih, Dian Tariningsih	32-37
Kelayakan Usahatani Cabai Rawit di Subak Kacang Dawa, Desa Gelgel, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Noviana Damma, Putu Fajar Kartika Lestari, Luh Putu Kirana Pratiwi, Ida Ayu Made Dwi Susanti	38-43
Pengaruh Volume Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>) Alfons Versali, I Made Sukerta, I Dewa Nyoman Raka	44-49
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (<i>Brassica chinensis L.</i>) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Biourin Sapi Ni Luh Putu Maheni, I Putu Sujana, Ni Putu Eka Pratiwi	50-55
Tingkat Efisiensi dan Keuntungan Usahatani Stroberi di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Daniel Sariman, Cening Kardi, Nyoman Yudiarini	56-60

E-ISSN 2721 2556



P-ISSN 2088 2501

