

Pemanfaatan Teknologi Ramah Lingkungan pada Usahatani Bawang Merah untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Petani Pasca Pandemi Covid 19

(Utilization of Environmentally Friendly Technology in Shallot Farming to Increase Farmer Production and Income after the Covid 19 Pandemic)

Arman¹, Andi Nuddin², Masnur³, Hasnia⁴ dan Irmayani^{2✉}

¹ Dosen Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia.

² Dosen PPs Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia.

³ Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia.

⁴ Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia.

Email: armanrejana@yahoo.co.id; andinuddin1956@gmail.com; masnur2020@gmail.com; irmaumpar@yahoo.co.id

Info Article:

Diterima: 16 Mei 2023
Disetujui: 29 Juni 2023
Dipublikasi: 30 Juni 2023

Article type:

<input type="checkbox"/>	Review Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

Keyword:

Shallots, Income, Environmentally Friendly Technology, Sustainable Agriculture.

Korespondensi:

Irmayani

Universitas Muhammadiyah
Parepare
Parepare, Indonesia

Email:

irmaumpar@yahoo.co.id



Copyright©2023,
Arman, Andi Nuddin, Masnur,
Irmayani

Abstrak. Kota Bawang merah merupakan salah satu komoditas utama yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga budidayanya tersebar hampir di seluruh wilayah. Bawang merah juga multifungsi digunakan sebagai bahan bumbu dapur dalam kehidupan. Selain itu, umbi bawang merah juga dapat digunakan sebagai obat tradisional yang sering digunakan nenek moyang kita sebagai obat sakit perut dan penyembuhan luka atau infeksi, obat sakit maag, kencing manis dan batuk. Bawang merah merupakan sumber pendapatan yang menguntungkan tetapi budidayanya sulit, terutama untuk mengatasi hama dan ulat. Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk menunjukkan pengaruh penerapan teknologi kelambu terhadap peningkatan pendapatan masyarakat di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. 2) menunjukkan pengaruh penerapan teknologi kelambu terhadap peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. 3) mendemonstrasikan penerapan teknologi kelambu layak untuk uji kelayakan ekonomi di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, karena dalam pelaksanaannya meliputi data dan analisis, data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Sampel dalam penelitian ini berjumlah lima puluh orang dengan menggunakan excel dan analisis menggunakan analisis R/C ratio. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendapatan petani bawang merah di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang adalah Rp63.250.376,00/juta ha, dengan nilai R/C ratio 1,58.

Abstract. Shallots are one of the main commodities that have a hinge value, so that their cultivation is spread in almost all regions. Shallots are also multifunctional, used as a spice in the kitchen in life. In addition, onion bulbs can also be used as traditional medicine which our ancestors often used as a medicine for stomachaches and healing wounds or infections, medicine for stomach ulcers, diabetes and coughs. Shallots are a lucrative source of income but cultivation is difficult, especially to deal with pests and caterpillars. The aims of this study were: 1) to show the effect of applying mosquito net technology to increasing people's income in Anggeraja District, Enrekang Regency. 2) shows the effect of applying mosquito net technology to increasing farmers' income in Anggeraja District, Enrekang Regency. 3) demonstrating the application of proper mosquito net technology for economic feasibility tests in Anggeraja District, Enrekang Regency. This study uses descriptive qualitative research methods, because in its implementation it includes data and analysis, the data used are primary data and secondary data. The sample in this study was fifty people using excel and analysis using R/C ratio analysis. The results of this study indicate that the average income level of shallot farmers in Anggeraja District, Enrekang Regency is IDR 63,250,376.00/million ha, with an R/C ratio of 1.58.

I. PENDAHULUAN

Bawang merah salah satu komoditas utama yang bernilai tinggi, sehingga pembudidayaan menyebar hampir semua wilayah. Hal ini

disebabkan karena bawang merah merupakan salah satu tanaman horikultura yang banyak digunakan sebagai bahan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan-sehari. Bawang

merah juga multifungsi, yang paling penting digunakan sebagai bahan bumbu dapur dalam kehidupan (Mona, Tety dan Shorea, 2016). Selain itu umbi bawang merah juga dapat digunakan sebagai obat tradisional yang sering digunakan nenek moyang kita sebagai obat nyeri perut dan penyembuhan luka atau infeksi, obat demam, kencing manis dan batuk. Usahatani bawang merah memerlukan kinerja manusia yang memiliki keterampilan dalam mengelola setiap usahanya, yang memiliki dedikasi tinggi terhadap pekerjaan, mengoptimalkan keadaan lahan yang ada, penerapan pupuk yang didukung oleh tenaga kerja yang memiliki produktivitas yang tinggi hingga keperluan pangan dapat tercapai dan terpenuhi secara substansial. Kelompok usahatani sering mengalami masalah terhadap kelangsungan hidup petani bawang merah yang sering mengalami fluktuasi. Seperti pada saat panen tiba hasilnya banyak sedangkan harga tiba-tiba turun dan hasil produksi yang diperkirakan tidak sesuai dengan jumlah produksi yang dihasilkan petani bawang merah (Suratiya, 2016).

Kabupaten Enrekang adalah daerah yang sangat potensial terhadap produksi bawang merah karena merupakan salah satu sumber mata pencaharian yang paling banyak dibudidayakan petani. Hal tersebut dapat diperoleh dalam sumber daya di daerah ini yang cukup besar jumlah dan budidaya bawang merah sehingga dapat memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap perekonomian masyarakat di daerah Kabupaten Enrekang. Bawang merah merupakan salah satu usahatani yang menjadi primadona di Kabupaten Enrekang. Produksi bawang merah Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang mengalami penurunan pada tahun 2015 yaitu 4.449 ton/ha dibandingkan pada tahun sebelumnya yaitu sebesar 33.380 ton / ha. Sedangkan produksi bawang merah mengalami kenaikan paling tinggi yaitu terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 873.300 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang mengalami fluktuasi yang artinya produksi tidak tetap atau berubah-ubah dari tahun ke tahun. Masalah utama usahatani bawang merah adalah resiko kegagalan panen karena lingkungan yang kurang menguntungkan, terutama serangan hama dan penyakit. Keberadaan hama pada tanaman bawang merah adalah salah satu faktor yang penting yang perlu mendapat perhatian. Disebabkan karena petani bawang merah menggunakan pestisida secara

berlebihan untuk mengendalikan hama ulat dan serangga, dengan cara meningkatkan takaran frekuensi serta komposisi jenis campuran pestisida yang digunakan (Kaharuddin, 2015). Kelambu merupakan hal yang unik dari budidaya bawang merah, seperti yang kita ketahui bahwa biasanya kelambu dipake untuk malam hari dirumah menghambat nyamuk pembawa penyakit. Tetapi lain halnya yang dilakukan petani bawang merah di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang, kelambu digunakan untuk usahatani bawang merah untuk menghambat hama dan ulat. Pemakaian teknologi kelambu dapat mengurangi bahkan meniadakan penggunaan pestisida dan herbisida, sehingga efek negatif bisa dihindari.

Teknologi kelambu dapat juga digunakan di lahan sempit maupun di lahan yang luas, keberhasilan pengendalian hama dengan teknologi kelambu dapat mencapai 100 % dan penggunaan herbisida dan pestisida berkurang 50-75 % serta bawang merah juga dapat di panen secara optimal. Teknologi kelambu dapat juga membantu memperbaiki lingkungan tumbuh bawang merah dan ramah lingkungan. Petani bawang merah menggunakan teknologi kelambu untuk mengendalikan hama ulat di musim kemarau maupun musim hujan secara besar-besaran (Budi Raharjo, 2017). Penggunaan teknologi kelambu selain untuk menghambat hama ulat dan serangga, bisa juga digunakan untuk meminimalkan penggunaan pestisida secara berlebihan. Menggunakan teknologi kelambu petani bawang merah menggunakan pestisida hanya dua kali dalam seminggu, dimana dalam satu kali menggunakan 95 liter pestisida maka berkurang menjadi 10,5 liter pestisida yang digunakan. Penggunaan pestisida secara ekologi teknologi kelambu juga dapat membantu memperbaiki lingkungan tumbuh pada bawang merah pada saat musim kemarau. Pada kondisi udara yang panas dan kering daun bawang merah dapat mengalami respirasi yang tinggi. Keadaan ini akan menyebabkan tanaman menjadi lemas. Jadi penggunaan kelambu dapat mengurangi intensitas sinar matahari dan respirasi tanaman sehingga pertumbuhan tanaman bawang merah dapat berlangsung dengan normal dan dapat menghasilkan umbi yang baik. Selain memperbaiki lingkungan tumbuh pada bawang merah menggunakan teknologi kelambu juga dapat memperbaiki lingkungan sekitar karena penggunaan teknologi kelambu ramah lingkungan

yang dapat mengurangi penggunaan pestisida sehingga efek negatifnya bisa dihindari.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di Kelurahan Lakawan, Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang selama 6 bulan. Pemilihan lokasi ini dengan pertimbangan bahwa Kelurahan Lakawan merupakan pusat penghasil Bawang Merah Di Kabupaten Enrekang dan telah diketahui khalayak ramai. Bentuk atau Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan terlebih dahulu variabel variabel yang digunakan dalam pemanfaatan teknologi kelambu ini. Pengambilan populasi dalam penelitian ini dengan metode sensus yaitu semua petani bawang merah yang ada di Kelurahan Mataram yang menggunakan teknologi kelambu yang berjumlah 55 petani bawang merah, Jenis penelitian dan data yang disajikan dapat diperoleh dari sumber-sumber data yang meliputi sumber data primer dan sumber data sekunder : Data Primer adalah data yang dapat diperoleh peneliti lapangan melalui observasi, dokumentasi dan melakukan wawancara secara langsung kepada informan yang berkaitan dengan penelitian ini khususnya petani bawang merah, dan Data Sekunder adalah data yang dapat diperoleh dari hasil kajian pustaka atau penelitian terdahulu yang erat kaitannya dengan objek yang akan diteliti. Bahan sekunder berupa data dokumentasi jumlah petani bawang merah yang menggunakan teknologi kelambu.

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data maka dilakukan pengambilan data secara primer. Adapun cara untuk mengambil data secara primer yaitu : Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas para petani bawang merah dalam mengelola usahatani. Hasil observasi kemudian dijadikan sebagai bahan banding hasil wawancara terhadap responden, Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada responden. Adapun respondennya adalah para petani bawang merah, Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyusun daftar-daftar pertanyaan yang akan dijawab oleh para petani bawang merah, yang disusun secara

sistematis dalam penelitian, Dokumentasi merupakan salah satu cara untuk mengumpulkan data penelitian secara tidak langsung, data dapat diperoleh melalui dokumen-dokumen pendukung yang berhubungan dengan data yang diteliti yang berbentuk tulisan dan gambar.

2.2. Analisis data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif karena metode yang digunakan adalah untuk bisa mengetahui dan memberikan gambaran mengenai data primer dan data sekunder yang telah peneliti kumpulkan. Setelah data – data sudah dikumpulkan kemudian diolah secara sistematis, maka langkah berikutnya yang dilakukan adalah tahap yang sangat penting dimana data yang sudah kita kumpulkan bagaimana cara peneliti sehingga dapat menemukan jawaban yang bertujuan untuk peneliti. Untuk mengetahui besarnya biaya, penerimaan dan pendapatan dari usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang.

a. Biaya usahatani komoditi bawang merah dihitung berdasarkan jumlah nilai uang yang benar – benar dikeluarkan oleh petani untuk membiayai usahatannya yang meliputi biaya produksi, biaya tenaga kerja dan biaya lainnya. Untuk mengetahui total biaya secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan : TC (Total Cost) = Total Biaya Produksi Bawang Merah (Rp), TFC (Total Fixed Cost) = Biaya Tetap (Rp) dan TVC (Total Variabel Cost = Biaya Tidak Tetap/ Biaya Variabelnya (Rp)

b. Penerimaan, Penerimaan usahatani adalah perkalian antara volume produksi yang diperoleh dengan harga jual (Soekartawi 2012). Harga jual adalah harga transaksi antara produsen dan pembeli di setiap komoditas. Satuan yang digunakan seperti satuan yang lazim digunakan antara penjualan/ pembelian secara partai besar, misalnya kilogram (kg), kuintal (kw), ton, ikat, dan sebagainya. Adapun rumus sebagai berikut :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan: TR (Total Revenue) = Penerimaan Usaha (Rp), Q (Quantity) = Produksi, Bawang Merah yang dihasilkan dan P (Price) = Harga Jual Produksi Tomat (Rp)

c. Pendapatan, Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya untuk mengetahui pendapatan secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan : Π = Pendapatan Usahatani Bawang, Merah (Rp), TR = Penerimaan Total Usahatani Bawang Merah (Rp) dan TC = Total Biaya Produksi Usahatani Bawang Merah (Rp)

e. R/C Ratio, R/C ratio adalah perbandingan antara penerimaan penjualan dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk usaha pertanian akan menguntungkan apabila nilai R/C ratio > 1, semakin besar nilai R/C ratio maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang diperoleh dari usaha tersebut adapun rumusnya.

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan : R/C ratio = Return Cost Ratio, TR = Total Penerimaan (Total Revenue) dan

untuk menguraikan deskripsi indentitas responden menurut sampel penelitian yang telah ditetapkan. Salah satu tujuan dari karakteristik responden adalah memberikan gambaran objek yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Karakteristik responden yang diteliti kemudian dikelompokkan meneurut jenis kelamin, umur dan tingkat pendidikan. Untuk memperjelas Karakteristik responden yang dimkasud.

3.2. Umur Responden

Usia adalah umur individu yang terhitung mulai dari saat dilahirkan sampai berulang tahun (Wawan dan Dewi, 2010). Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan dalam mengelola lahan/usaha, ditinjau dari kemampuan fisik serta cara berfikir dalam melakukan proses produksi sehingga secara langsung akan berpengaruh terhadap usaha tersebut. Kemampuan fisik petani dalam mengelolah usahatannya sangat dipengaruhi oleh umur petani. Semakin tua usia petani, maka kemampuan kerjanya juga akan semakin menurun. walaupun disisi lain petani yang berusia tua biasanya lebih banyak memiliki pengalaman untuk mengelola usahatannya dibandingkan dengan petani yang berusia muda biasanya kurang memiliki pengalaman, untuk mengimbangi kekurangan tersebut dia lebih dinamis, yakni berani menanggung resiko untuk bisa memperoleh pengalaman baru dalam berusahatani. Petani yang relatif tua, mempunyai kapasitas usahatani yang lebih matang dan memiliki banyak pengalaman. Umur petani responden bermacam-macam sehingga untuk bisa mengetahui lebih jelas tingkat umur dan presentase petani responden di Kecamatan Anggeraja dapat dilihat pada Tabel 1.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identitas Responden

Petani adalah orang yang melakukan suatu usaha dalam bidang pertanian untuk kebutuhan pangan, agar dapat mempengaruhi tentang usaha dalam bidang pertanian, maka diperlukan data indentitas seseorang petani. Responden adalah suatu hal yang sangat penting dan sangat diperlukan untuk membantu proses penelitian yang dilakukan. Identitas responden ini adalah Petani yang ada di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang di Kelurahan Mataram dan Desa Pekaloben. Karakteristik responden berguna

Tabel 1. Petani bawang merah yang menggunakan teknologi kelambu berdasarkan tingkat umur di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang.

Tingkat Umur (Thn)	Jumlah Responden	Presentase (%)
25 - 29	11	22
30 - 34	6	12
35 - 39	8	15
40 - 44	5	10
45 - 49	7	12
50 - 54	5	10
55 - 59	3	4
60 - 64	5	10
65 - 69	3	4

Jumlah	55	100
--------	----	-----

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah petani bawang merah terbanyak berada pada kelompok umur 25-29 tahun yang berjumlah 11 orang dengan persentase 22 %. Melihat hal tersebut sangat bagus karena umur yang masih sangat produktif sangat mampu menyerap informasi untuk bisa sampai pada titik produktivitas yang cukup, sedangkan jumlah paling sedikit berada pada usia 55-59 dan 65-69.

Umur petani mempengaruhi aktivitas dalam mengelola usahatani dalam hal kondisi fisik dan kemampuan berfikir. Kemampuan fisik petani dalam mengelola usahatani sangat dipengaruhi oleh umur petani. Semakin tua usia petani, maka kemampuan kerjanya juga akan semakin menurun. Walaupun disisi lain petani yang yang berusia tua biasanya lebih banyak memiliki pengalaman untuk mengelola usahatani dibandingkan dengan petani yang berusia muda biasanya kurang memiliki pengalaman, untuk mengimbangkan kekurangan tersebut dia lebih dinamis, yakni berani menanggung resiko untuk bisa memperoleh pengalaman baru dalam berusahatani. Petani yang relatif tua, mempunyai

kapasitas usahatani yang lebih matang dan memiliki banyak pengalaman.

3.3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan umum seseorang termasuk yang didalamnya peningkatan penguasaan teori dan keterampilan memecahkan masalah yang menyangkut kegiatan mencapai tujuan. Tingkat pendidikan petani adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani pada bawang merah, semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka semakin mudah petani menerima inovasi-inovasi teknologi baru. Sehingga petani dapat meningkatkan dan mengembangkan usahatani. Tingkat Pendidikan berperan penting dalam suatu manajemen kelompok untuk mengembangkan dan mengatur jalanya kegiatan produksi. Adapun karakteristik petani bawang merah menggunakan teknologi kelambu berdasarkan tingkat pendidikan. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Petani bawang merah yang menggunakan kelambu berdasarkan tingkat pendidikan di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang.

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Presentase (%)
SD	6	8
SMP	11	20
SMA	28	54
S1	10	18
Jumlah	55	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani responden yang ada di Kecamatan Anggeraja sudah cukup baik, jika dilihat dari tingkat pendidikan petani responden yang didominasi oleh tingkat pendidikan SMA sebanyak 27 orang dengan persentase sebanyak 54%, Sekolah Menengah Pertama sebanyak 10 orang dengan persentase sebanyak 20%. Menurut Djamai (2000), tingkat pendidikan formal petani akan menunjukkan tingkat pengetahuan serta wawasan yang luas untuk bisa menerapkan apa yang diketahui untuk meningkatkan usahatani. Tingkat pendidikan relatif lebih cepat dalam melaksanakan inovasi-inovasi. Pada umumnya tingkat pendidikan menunjukkan daya kreativitas manusia dalam berfikir dan bertindak.

3.4. Luas Lahan

Lahan merupakan tempat berlangsungnya

aktivitas bercocok tanam. Nasution Rusdiah (2014) menyatakan bahwa luas lahan pada sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam suatu usaha dalam bidang pertanian dan proses produksi. Hal ini dikarenakan lahan memiliki produktivitas dalam menghasilkan sumber nabati dan juga hewani, sebagai bahan mentah pembuatan bermacam-macam barang, memiliki daya serap terhadap cairan, penyalur sebagian air hujan untuk mengisi air lahan, dan lain-lain. Luas lahan juga akan mempengaruhi pendapatan petani tomat selain itu luas lahan juga merupakan faktor produksi penting dalam usaha meningkatkan produksi yang berpengaruh pada pendapatan dan keuntungan yang diterima oleh petani. Berdasarkan hasil observasi di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang, umumnya lahan milik petani itu sendiri dengan rata-rata luas per petak adalah 200 M² dan 1.000 M².

Tabel 3. Jumlah petani bawang merah yang menggunakan teknologi kelambu berdasarkan luas lahan di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang.

Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
0,01 – 0,03	17	31
0,04 – 0,07	22	40
0,08 - 1	16	29
Jumlah	55	100

Tabel 3, menunjukkan bahwa frekuensi terluas lahan usahatani bawang merah yaitu 0,04-0,07 ha dengan persentase 40%, sedangkan frekuensi terendah ada pada 0,08-1 ha dengan persentase 29%.

3.5. Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Biaya usahatani ada yang dikeluarkan pada saat

melakukan proses produksi atau tidak sama sekali melakukan proses produksi. Biaya yang dikeluarkan pada saat melakukan kegiatan usahatani disebut dengan biaya variabel dan apabila biaya yang dikeluarkan pada saat tidak melakukan proses produksi usahatani disebut biaya tetap. Adapun biaya – biaya yang dikeluarkan pada saat usahatani tanaman bawang merah dengan teknologi kelambu adalah sebagai berikut :

Tabel 4. rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan oleh responden petani bawang merah yang menggunakan kelambu di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.

Jenis Biaya Tetap	Jumlah (Rp)	Nilai Rata - rata (Rp)
Penyusutan Peralatan		
Cangkul	65,852.850	3,621,907.00
Semprot	413,454.730	22,740,010.00
Skop	87,531.640	4,814,240.00
Ember	43,039.278	2,367,160.00
Tenda	542,127.450	29,817,010.00
Kelambu	39,127,272.912	2,152,000,010.00
Pajak	27,272.912	1,500,010.00
Jumlah Rata-rata	106,093,548.92	1.9289.73.617

Berdasarkan Undang – Undang No. 28 tahun 2009 tentang pajak daerah retribusi daerah yang baru bahwa selama ini PBB merupakan pajak pusat, namun hampir seluruh penerimaan diserahkan kepada daerah. Pajak bumi dan bangunan adalah sebuah biaya yang harus disetorkan atas keberadaan tanah dan bangunan yang memberikan keuntungan dan kedudukan sosial bagi seseorang ataupun badan. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), bersifat kebendaan jadi besarnya tarif pajak ditentukan dari keadaan objek atau bangunan atau tanah yang dimiliki seseorang. Tenny Putri Astutik (2009), pajak adalah iuran yang dikenakan terhadap pemilik, pemegang kekuasaan, penyewa dan yang memperoleh manfaat dari bumi dan atau bangunan. Bumi adalah permukaan bumi dan tubuh bumi yang dibawahnya. Bangunan adalah konstruksi teknik yang ditanam atau diletakkan secara tetap pada tanah dan digunakan sebagai tempat tinggal dan tempat usaha.

3.6. Biaya Variabel

Biaya memiliki peran penting dalam melakukan usahatani. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk usahatani menentukan pula hasil produksi yang akan dihasilkan. Biaya variabel adalah biaya yang dimana jumlah dan totalnya berubah secara sebanding dengan perubahan volume, maka semakin tinggi kegiatan yang dilakukan maka semakintinggi pula total biaya variabel yang digunakan. Semakin rendah kegiatan yang dilakukan semakin rendah pula total biaya variabel yang digunakan. Biaya variabel pada penelitian ini yaitu biaya yang dikeluarkan petani bawang merah mulai dari memproduksi seperti sewa dompeng, benih, pupuk, pstisida dan untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan jumlah total biaya variabel petani bawang merah rata-rat Rp2.025.426,8 di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang yang dikeluarkan untuk sarana produksi

seperti benih, pupuk, Pestisida, Herbisida dan sewa dompeng. Hal ini bisa disimpulkan bahwa biaya yang dikeluarkan berkurang selama menggunakan teknologi kelambu untuk membeli pestisida dan herbisida. Penggunaan teknologi kelambu mengurangi penggunaan pestisida dan herbisida dimana pada saat belum menggunakan

kelambu petani bawang merah harus menggunakan pestisida 3-4 kali dalam seminggu, setelah menggunakan teknologi kelambu petani bawang merah hanya menggunakan pestisida dan herbisida 1-2 kali dalam seminggu. Teknologi kelambu juga mengurangi penggunaan tenaga kerja dalam perawatan bawang merah.

Tabel 5. Total biaya variabel yang digunakan oleh petani bawang merah yang menggunakan teknologi kelambu Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang.

Jenis Biaya Variabel	Jumlah (Rp)	Rata - rata
Sarana Produksi		
• Benih	839.410.880,-	15.262.016,-
• Pupuk	110.980.100,-	2.017.820,-
• Pestisida	47.586.000,-	865.200,-
• Herbisida	30.387.500,-	552.500
Sewa Dompeng	231.330.000,-	4.206.000
Kariawan	99.660.000,-	1.812.000
Jumlah rata-rata	2.025.426,8	449.730,39

Sejalan dengan pendapat Mulyadi (2016), biaya variabel atau bisa juga disebut *Variabel Cost* adalah biaya yang umunya berubah-ubah sesuai dengan volume usahatani. Semakin besar volume produksi yang dilakukan, maka semakin besar pula biaya yang dikeluarkan. Selanjutnya adapun pendapat dari Kuswadi (2016), biaya variabel (*Variabel Cost*) adalah biaya yang totalnya berubah secara proporsional dengan perubahan output aktivitas sedangkan biaya unit masing-masing adalah tetap dalam batas tertentu. Biaya variabel yaitu biaya yang jumlahnya bisa berubah kapanpun karena sebanding dengan perubahan volume, jadi semakin tinggi aktivitas yang dilakukan maka semakin tinggi pula biaya yang dikeluarkan. Semakin rendah aktivitas yang dilakukan petani maka semakin sedikit juga biaya yang dikeluarkan.

3.7. Total Biaya Produksi

Total biaya produksi adalah total biaya yang berhubungan dengan proses pembuatan barang dan penyediaan jasa. Biaya produksi yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan atau pemilik usaha selama proses pengolahan untuk menghasilkan produk yang siap dijual. Menurut Sadono Sukirni (2005), produksi adalah hubungan antara faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan dinamakan fungsi produksi. Faktor produksi dibagi menjadi empat yaitu, tenaga kerja, modal, tanah dan kariawan. Dengan demikian, untuk menggambarkan hubungan di antara faktor produksi yang digunakan dengan tingkat produksi yang dicapai, maka dapat digambarkan

adalah hubungan diantara jumlah tenaga kerja yang digunakan dengan jumlah produksi yang akan dicapai.

Perhitungan biaya produksi akan dilakukan mulai dari awal pengolahan, hingga barang jadi atau setengah jadi. Pengelolaan biaya produksi sangat penting dilakukan oleh usahatani agar bisa mengetahui jenis pengeluaran apa saja yang dibutuhkan selama proses pengelolaan usahatani berlangsung. Sebuah usahatani perlu menggolongkan biaya produksi agar memudahkan perhitungan harga pokok nantinya. Menurut Agustina (2011), yang diperjelas oleh Kasim mengatakan bahwa ada beberapa komponen biaya suatu usahatani yaitu biaya sarana, produksi, biaya tenaga kerja, biaya alat produksi dan biaya tenaga kerja. Biaya tetap adalah biaya yang memiliki hubungan dengan usahatani sebagai aparat suatu produksi, sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang bisa berubah kapanpun sejalan dengan proses produksi.

Pengklasifikasian biaya produksi mempunyai pengaruh terhadap perhitungan keuangan usahatani. Usahatani harus bisa memahami benar apa saja jenis biaya produksi, sehingga bisa menghitung secara tepat. Biaya yang dimaksud adalah biaya yang diperhitungkan dalam penelitian ini yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap yaitu pengeluaran yang jumlahnya tidak akan mengalami perubahan, meskipun volume produksi barang mengalami peningkatan atau penurunan. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang

dikeluarkan yang dapat mempengaruhi secara langsung jumlah produk yang dihasilkan. Adapun biaya dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Total biaya yang diperoleh sebesar Rp. 108.118. 975,72, hal ini menunjukkan bahwa produksi adalah hasil akhir dari proses atau

aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan dengan kata lain mengkombinasikan sebagai bahan masukan untuk menghasilkan pengeluaran. Semakin banyak pengeluaran atau produk yang dihasilkan akan berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha tersebut.

Tabel 6. Rata-rata Biaya Produksi Yang digunakan Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja Kabuapten Enrekang.

Total Biaya Produksi	Jumlah (Rp)	Rata – rata
Total Biaya Tetap	2.216.860.297	44.336.100
Total Biaya Variabel	2.025.426.800	40.508.536
Jumlah	4.242.287.097	84.844.636

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Pratama Rahadja (2008), bahwa produksia adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah barang dan jasa. Selain itu produksi merupakan kegiatan menghasilkan barang maupun jasa atau kegiatan untuk menambah nilai kegunaan barang atau manfaat usahatani. Selanjutnya Supriyono (2011), biaya adalah harga perolehan yang dikorbankan untuk digunakan dalam memperoleh penghasilan yang akan dipakai sebagai pengurangan penghasilan.

3.8. Penerimaan

Penerimaan adalah total pemasukan yang diterima oleh produsen atau petani dari kegiatan produksi yang dilakukan untuk menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi (Husni,et.al,2014). Dalam usahatani pendapatan adalah total dari penerimaan setelah dikurangi dengan biaya produksi (biaya yang dibayarkan), sedangkan keuntungan yaitu total penerimaan setelah dikurangi biaya produksi biaya yang dibayarkan dan biaya yang diperhitungkan.

Jumlah produksi bawang merah yang dihasilkan oleh petani tergantung pada sistem penanaman dan pemeliharaan. Produksi yaitu bentuk fisik yang dihasilkan petani dan juga salah satu faktor yang bisa menentukan besar kecilnya keuntungan yang diterima oleh petani. Jumlah penerimaan yang dihasilkan petani berdasarkan hasil analisis adalah sebesar Rp 171.369.352,00. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2006) yang menyatakan penerimaan usahatani adalah perkalian antara volume produksi yang dapat diperoleh dari harga jual. Harga jual adalah harga transaksi antara produsen dengan pembeli yang diperoleh harga jual. Satuan yang biasanya digunakan yaitu satuan yang digunakan dalam

penjualan atau pembelian, seperti, kilogram (kg), kuintal (kw) ton, gram (gr) dan sebagainya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi dalam belinda (2013), bahwa penerimaan usahatani sebagai nilai produksi total usahatani dalam jangka waktu tertentu baik yang dijual maupun nilai produksi yang tidak dijual. Untuk mengetahui nilai maka dapat dilihat berdasarkan nilai harga pasar yaitu penerimaan didapat dengan cara mengkalikan produksi dengan harga pasar yang mencakup semua perubahan nilai investasi.

3.9. Pendapatan

Pendapatan menurut Kartikahadi, dkk (2012) adalah penghasilan (income) kenaikan manfaat ekonomi selama periode usahatani dalam bentuk pemasukan atau penambahan aset atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan seluruh biaya yang dikeluarkan dalam sekali periode. Pendapatan diperoleh dari hasil penjualan usahatani yang belum dikurangi dengan biaya pengeluaran. Sementara keuntungan diperoleh dari hasil penjualan usahatani yang sudah dikurangi dengan biaya operasional, harga pokok penjualan serta biaya

Menurut Sukirno (2002), total pendapatan akan diketahui setelah dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Tingkat pendapatan dapat dilihat dari kemampuan faktor produksi dalam menghasilkan barang atau jasa. Jika petani memiliki kemampuan dalam faktor produksi maka akan menghasilkan pendapatan yang besar pula. Usahatani produksi bawang merah di daerah penelitian di Kelurahan Mataram dan Desa Pekalobean, Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang mendapatkan keuntungan yang

bervariasi setelah dikurangi dengan biaya produksi dan biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani responden berdasarkan hasil analisis pendapatan adalah sebesar Rp63.250.376,0. Pendapatan bawang merah satu kali produksi sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi kelambu dapat meningkatkan pendapatan petani bawang merah. Biaya yang dikeluarkan juga berkurang selama menggunakan teknologi kelambu untuk membeli pestisida dan herbisida. Penggunaan teknologi kelambu dapat mengurangi penggunaan pestisida dan herbisida dimana pada saat belum menggunakan kelambu petani bawang merah harus menggunakan pestisida 3-4 kali dalam seminggu, setelah menggunakan teknologi kelambu petani bawang merah hanya menggunakan pestisida dan herbisida 1-2 kali dalam seminggu. Teknologi kelambu juga mengurangi penggunaan tenaga kerja dalam perawatan bawang merah yang berdampak pada sistem pertanian berkelanjutan. Sesuai dengan pendapat Suroto (2000), menyatakan bahwa pendapatan adalah seluruh penerimaan yang berupa uang maupun berupa barang yang berasal dari pihak lain maupun yang dari industri yang dinilai atas dasar jumlah uang atau harta yang berlaku saat ini. Pendapatan merupakan suatu sumber penghasilan seseorang untuk dapat memenuhi kehidupannya dalam sehari-hari. Artinya kelangsungan hidup seseorang dipengaruhi dari pendapatan usahatani baik secara langsung maupun tidak langsung.

3.10. Analisa R/C Ratio

Analisis pendapatan usahatani sangat penting guna untuk memberikan gambaran terkait keuntungan dari kegiatan usahatani. Analisis pendapatan usahatani meliputi analisis pendapatan atas biaya tunai dan analisis pendapatan atas total biaya. Pada komponen biaya, biaya yang dikeluarkan oleh petani terdiri dari biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan. Biaya tunai terdiri dari biaya sarana produksi yang digunakan dalam usahatani tomat seperti benih, pupuk, pestisida, sewa lahan, biaya angkut, biaya tenaga kerja luar keluarga dan biaya lain-lain. Sedangkan komponen biaya yang diperhitungkan termasuk didalamnya adalah biaya tenaga kerja dalam keluarga.

R/C ratio adalah jumlah rasio yang dipakai untuk melihat keuntungan relatif yang nantinya akan diperoleh pada sebuah usahatani. Sebenarnya sebuah usahatani dikatakan layak

dijalankan jika nilai R/C ratio yang diperoleh dalam satu proyek bisa menjadi tinggi. R/C ratio bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh dari usahatani yang menguntungkan pada periode tertentu. Menurut pendapat Rahardi (2004), analisis kelayakan adalah sesuatu yang dapat memberikan gambaran secara umum tentang prospek suatu komoditas selain itu analisis kelayakan juga memberikan gambaran khusus tentang permintaan pasar, peluang, modal, bahan dan tenaga kerja yang diperlukan dalam menganalisis data. R/C ratio menyatakan kelayakan suatu usahatani apakah menguntungkan atau tidak, balik modal atau merugikan. Suatu usahatani bawang merah dikatakan layak apabila dapat memberi manfaat jika R/C ratio > 1 , jadi semakin besar nilai keuntungan atas biaya yang dikeluarkan maka semakin besar pula manfaat yang dapat diperoleh dari suatu usahatani tersebut (Soekartawi 2011). Hasil analisis kelayakan menghasilkan ratio sebesar 1,58 menunjukkan bahwa usahatani bawang merah dengan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan metode Kelambu sangat layak diusahakan karena dapat meningkatkan pendapatan petani.

Usaha tersebut menguntungkan secara ekonomis dan layak untuk diusahakan. Semakin tinggi nilai R/C ratio maka semakin tinggi pula penerimaan yang akan diperoleh petani. Menurut Umar (2005), bahwa sebelum suatu usaha hendaknya dilakukan suatu kajian yang cukup mendalam untuk mengetahui apakah usaha yang akan dijalankan layak atau tidak layak. Jika tidak ada kejelasan tentang aspek untuk menjalankan suatu usaha maka tidak ada kejelasan untuk usaha tersebut. Begitu juga sebaliknya apabila aspek jelas maka prospek kedepannya juga menjadi mudah. Dengan demikian rasio atas biaya menunjukkan besarnya penerimaan yang akan diperoleh dalam satu rupiah yang dikeluarkan saat produksi suatu usahatani. Rasio dapat digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan suatu kegiatan usahatani, artinya rasio penerimaan atas biaya dapat diketahui apakah usahatani menguntungkan atau tidak menguntungkan.

IV. PENUTUP

Kesimpulan dari penleitian ini adalah terdapat Pengaruh penerapan teknologi kelambu terhadap peningkatan pendapatan yang diperoleh petani bawang merah mengalami peningkatan karena dengan Penggunaan teknologi kelambu

dapat mengurangi penggunaan pestisida dan herbisida sehingga efek negatif bisa dihindari dan yang paling penting teknologi kelambu lebih ramah lingkungan. Dengan demikian bahwa teknologi kelambu dapat dikembangkan lebih lanjut karena memberi keuntungan kepada petani.

Saran yang ingin disampaikan dalam penelitian ini adalah sebaiknya ada upaya peningkatan produksi bawang merah dan kemampuan petani dalam berinovasi penggunaan teknologi kelambu untuk terus dikembangkan karena dapat mengurangi bahkan meniadakan penggunaan pestisida dan herbisida, sehingga efek negatif bisa dihindari. Teknologi kelambu

dapat juga digunakan di lahan sempit maupun di lahan yang luas, keberhasilan pengendalian hama dengan teknologi kelambu dapat mencapai 100 % dan penggunaan herbisida dan pestisida berkurang 50-75 % serta bawang merah juga dapat di panen secara optimal. Teknologi kelambu dapat juga membantu memperbaiki lingkungan tumbuh bawang merah dan ramah lingkungan. Ucapan Terima Kasih kami sampaikan kepada Majelis Dikti Litbang PP Muhammadiyah atas bantuan dana penelitian melalui Hibah Risetmu Batch VI yang diberikan sehingga penelitian ini selesai dilakukan.

REFERENSI

- Baswarsiati, L. Rosmahani, E. Korlina. 2012. Teknologi Maju budidaya bawang merah sesuai GAP (Good Agriculture Practices). Brosur BPTP Jawa Timur. *Jurnal Agrika*, 13 (2) : 147-161.
- Cahyaningsih, R, Utomo, C., 2017. Analisis Alokasi Biaya Tetap Pada Penerapan Harga Pokok Unit Hunian di Tower 2 dan 3 Apartemen Tamansari Prospero, Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Teknik* Vol. 6, No 1.
- Dinas Komunikasi Informatika. 2022. Statistika dan Persediaan Provinsi Sulawesi Selatan. https://sulselprov.go.id/pages/info_lain/5. (Diakses tanggal 21 Juni 2022)
- Husni,et.al. 2014. Analisis Finansial Usahatani Cabai Rawit (Capsium Frutescens L) Desa Puwajaya Kecamatan Lao Jana. *Jurnal AGRIFORB Volume XIII Nomor 1*.
- Idrus,. M. 2013. Analisis Pendapatan Usaha Tani Bawang Merah Di Kelurahan Anggeraja Kabupaten Enrekang. *Jurnal Economix*, 1 (2) : 5-6.
- Irmayani, Yusuf, S, Nispar. M, 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut Di Desa Mallaroso Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Bisnis Perikanan*, 21(2) : 217-228.
- Julista Simatupang & Debby,. 2016. Evaluasi Pengisian Surat Pemberi Tahunan (SPT) Tahunan Wajib Pajak Badan Di Yayasan Pangudi Luhur. Skripsi. Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Yogyakarta.
- Kaharuddin,. 2015. Keterampilan Petani Dalam Aplikasi Teknologi Budidaya Bawang Merah di Desa Mampu Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.
- Mochamad. Syarief,. 2013. Aplikasi Pestisida Berdasarkan Pemantauan dan Penggunaan Jaring Kasa Plastik Pada Budidaya Bawang Merah. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 13 (1).
- Rahardjo, M,. 2017. Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif Konsep dan Prosedurnya. *Jurnal Ilmiah*. Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- Sastroutomo,. 1992. Pestisida Dasar – Dasar dan Dampak Penggunaannya. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Singariumbun, Efendy,. 1999. Metode Dan Proses Penelitian Dalam Metode Penelitian Survei. Yogyakarta : LP3ES.
- Sunaryono,H dan P Soedomo. 1983. Budidaya Bawang Merah CV Sinar Baru. Bandung.
- Sukirno, Sadono. 2000. Makro Ekonomi Modern. Penerbit PT Raja Grafindo Perkasa, Jakarta.
- Suparmoko. 2001. Ekonomika Untuk Manjerial. BPFE. Yogyakarta. 7/0305/02/104518.htm.
- Suprpto, Ambarwati,. 2013. Metodologi Penelitian Ilmu Pendidikan dan Ilmu – Ilmu Pengetahuan Sosial. Buku Seru. Jakarta.
- Suratiyah dalam Zulkaida,. 2020. Analisis Komparatif Pendapatan Petani Bawang Merah Varietas Kapur dan Varietas Bima Di Desa Banti Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.