

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknik Budidaya Cabai Merah Monokultur Tumpangsari

Desa Wukirsari berada di bawah Gunung Merapi sehingga dalam kegiatan usahataniya mengandalkan irigasi dari sumber air mata Gunung dan air hujan. Petani di Desa Wukirsari menanam cabai merah pada awal tahun hingga pertengahan tahun, hal tersebut dikarenakan intensitas hujan masih rendah sehingga dapat menghindarkan cabai merah pada virus dan jamur. Cabai merah ditanam di lahan sawah oleh petani. Petani menerapkan sistem tumpangsari pada saat penanaman cabai merah, tanaman lain yang digunakan pada tumpangsari antara lain buncis, sawi, dan timun. Kesuburan tanah dan penerapan teknologi yang digunakan pada budidaya cabai merah dengan pola tanam monokultur maupun tumpangsari umumnya sama.

1. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan yang bertujuan agar tanah menjadi gembur dan membersihkan tanah dari rumput atau kotoran lain yang dapat mengganggu pertumbuhan cabai merah. Pengolahan lahan biasanya dilakukan dengan tenaga manusia menggunakan banatuan cangkul. Tanah dicangkul dengan kedalaman 20-35 cm, dan disesuaikan dengan lapisan atas tanah sehingga dalam proses pencangkulan tidak dilakukan terlalu dalam karena dapat berakibat pada tercampurnya tanah yang tidak subur dengan tanah yang subur sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman.

Pengolahan lahan juga membersihkan tanah dari batu atau kerikil yang dapat mengganggu pertumbuhan cabai merah. Kemudian dilakukan pemupukan dasar dengan menggunakan pupuk kandang dan NPK. Pemberian pupuk kandang harus diimbangi dengan NPK karena akibat pemberian pupuk kandang yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan NPK dapat menyebabkan tanaman terlalu subur hingga enggan berbunga dan berbuah, dan memungkinkan tanaman terserang hama. Pemupukan dilakukan dengan mencampurkan pupuk langsung dengan tanah sebelum proses pembuatan bedengan.

Langkah selanjutnya setelah tanah digemburkan adalah dengan membuat bedengan. Bedengan dibuat dengan lebar antara 60-80 cm, tinggi 20-30 cm, dan jarak antar bedengan 40-50 cm.

Setelah bedengan jadi, maka selanjutnya tanah ditutup dengan plastik mulsa. Mulsa yang dipakai adalah mulsa dengan warna hitam perak karena memiliki keunggulan yaitu dapat membantu mengurangi hama, karena warna perak yang menghadap luar dapat memantulkan cahaya dan dapat mengurangi hama. Kemudian mulsa dibuat lubang untuk tempat tumbuhnya bibit cabai merah. Setelah itu dibiarkan selama 2-7 hari untuk selanjutnya dilakukan Penanaman

2. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah pengolahan lahan telah selesai dan lahan siap untuk ditanami. Penanaman cabai merah dilakukan pada sore hari dari jam 15.00 hingga 17.00, penanaman dilakukan sore hari karena meminimalkan kematian tanaman akibat dari suhu tanah yang tinggi. Penanaman pada sayuran yaitu buncis, sawi, dan

timun dilakukan pada saat cabai merah telah berumur 1 bulan. Pada buncis dan timun ditanam di sela antara cabai merah namun untuk sawi petani menanam memanfaatkan jarak antar bedengan.

3. Pemasangan ajir

Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman berumur 1-2 minggu setelah tanam. Tujuan dari pemasangan ajir yaitu agar tanaman tumbuh tetap tegak dan menyangga agar tidak roboh saat tanaman berbuah. Ajir terbuat dari batang bambu yang dirapikan dan tingginya disesuaikan agar mampu menyangga tanaman cabai merah ketika sudah berbuah. Pada tanaman cabai ajir ditancapkan secara vertikal tepat disebelah tanaman cabai merah. Pemasangan ajir juga dilakukan pada tanaman buncis dan timun, karena pada tanaman buncis jenis tanamannya merambat sehingga dengan pemasangan ajir dapat membuat tanaman merambat di ajir sehingga tidak mengganggu tanaman lainnya. Pada tanaman timun memiliki jenis tanaman yang merambat pula sehingga diperlukan ajir, selain merambat ketika tanaman telah berbuah dapat menopangnya karena timun yang berat. Pada umumnya sawi tidak ditanami ajir. Ajir diletakkan dekat dengan tanaman setelah itu, diikat dengan menggunakan tali rafia. Penggunaan tali dilakukan ketika tanaman telah tinggi dan disesuaikan dengan semakin banyak ranting dan waktu tanaman berbuah lebat.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan di lahan meliputi penyiraman dan penyulaman. Ketika musim tidak turun hujan maka dilakukan penyiraman yang kontinu. Penyiraman dilakukan 1-2 kali sehari. Waktu yang tepat untuk penyiraman adalah pada pagi dan sore hari, karena pada saat waktu tersebut suhu tidak terlalu panas. Di Desa Wukirsari penyiraman biasanya dilakukan melalui saluran irigasi yang dibuka sehingga air masuk ke lahan, menjadikan tanah lahan menjadi basah.

Selain penyiraman, pada proses pemeliharaan juga terdapat penyulaman. Penyulaman yaitu kegiatan untuk mengganti tanaman yang mati, rusak, atau pertumbuhannya tidak normal. Penyulaman biasanya dilakukan saat tanaman mati dan diganti dengan bibit yang sama pada saat penanaman namun dijadikan cadangan agar pertumbuhannya sama dengan tanaman yang lain. Penyulaman dilakukan sebelum batang tanaman bercabang maksimalnya adalah 15-20 hari setelah penanaman namun sebagian besar petani di Desa Wukirsari melakukan penyulaman dengan mengganti tanaman jenis kedua pada pola tanam tumpangsari.

5. Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk menambah unsur hara di dalam tanah agar tanaman dapat menyerapnya sesuai kebutuhan tanaman itu sendiri. Pupuk yang diberikan pada pemupukan lanjutan ini adalah pupuk urea, ZA, dan phonska. Pemupukan dilakukan dengan mencampur pupuk kemudian memasukkan ke dalam lubang tanam agar dapat langsung berinteraksi dengan tanaman. Pemupukan disesuaikan dengan tanamannya, apabila tanaman tumbuh kurang lebat maka diberikan pupuk urea yang dicampur dengan NPK selama seminggu sekali.

6. Pengendalian OPT

Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan dengan dua cara yaitu pencegahan dan pengendalian. Pencegahan dilakukan agar memberikan ketebalan kepada tanaman agar resiten terhadap OPT sedangkan pengendalian bertujuan untuk menekan dan membasmi OPT pada tanaman. Pengendalian OPT umumnya dilakukan dengan penyemprotan dengan *handsprayer*, bahan yang digunakan yaitu fungisida dan insektisida karena bahan yang digunakan adalah kimia maka perlu diperhatikan takaran penggunaannya yang bertujuan untuk meminimalkan residu pestisida yang terkandung di dalam tanaman sehingga buah yang dihasilkan juga mengandung sedikit residu agar tidak berbahaya ketika dikonsumsi. Pengendalian OPT biasa dilakukan ketika petani merasa perlu dilakukan penyemprotan yang dapat berlangsung 10-30 kali dalam satu musim tanam. Penggunaan *handsprayer* dalam pengendalian OPT harus sangat hati-hati sehingga perlu menggunakan peralatan pengaman seperti sepatu boot, masker, sarung tangan, dan pakaian yang panjang agar pestisida tidak terhirup dan terserap ke pori-pori tubuh. Tanaman yang diberikan pestisida hanya tanaman utama yaitu cabai merah, karena pada tanaman sayuran sangat berisiko penyerapan residu yang lebih banyak, agar sayuran yang dihasilkan pun baik tanpa residu namun masih banyak juga petani yang tidak menggunakan cara kimia yaitu dengan mencabuti tanaman pengganggu menggunakan cangkul dan sabit. Petani beralih menggunakan pestisida hanya saat tanaman benar-benar memerlukan pestisida secara kimia.

7. Panen

Waktu panen pada tanaman cabai merah adalah 80-90 hari setelah tanaman ditanam. Pada saat pertama panen belum menghasilkan banyak dan dipanen 3-5 hari sekali namun saat memasuki puncak panen raya tanaman dapat menghasilkan buah yang maksimal dan dapat dipanen 2-3 hari sekali. Pemanenan dilakukan pada pagi hingga siang atau sore hari. Hasil panen langsung diambil tengkulak di rumah petani. Biasanya oleh tengkulak akan disalurkan pemasarannya ke beberapa daerah seperti Jakarta dan Yogyakarta namun ada juga petani yang memasarkan sebagian ke pasar dan warung terdekat. Berbeda dengan buncis dipanen ketika berumur 45 hari dan dapat dipanen hingga beberapa kali. Pada sawi hanya diperlukan waktu maksimal 40 hari hingga dapat dipanen, pemanenan sawi tidak dilakukan bertahap seperti buncis dan cabai, sawi dipanen secara serentak namun ada beberapa petani yang memanen sawi secara sedikit-sedikit sesuai permintaan pasar. Pada tanaman timun dipanen ketika telah berumur 45-50 hari, proses pemanenannya dapat dilakukan hingga beberapa kali. Hasil sayuran seperti buncis, sawi, dan timun umumnya dipasarkan dengan langsung dibawa ke rumah makan atau warung terdekat.

B. Identitas Petani

Identitas petani digunakan untuk mengetahui latar belakang petani. Identitas petani dapat berupa umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, dan kepemilikan lahan. Identitas petani dapat mempengaruhi kegiatan usahatani yang dilakukan petani. Total petani cabai merah yang berasal dari 4 kelompok tani yaitu kelompok tani Margo Mulyo, Ngudi Rejeki, Lestari Makmur, dan Tani makmur

dengan jumlah 80 petani, dari 80 petani tersebut dibedakan menjadi empat kelompok yaitu usahatani cabai merah pola tanam monokultur yang berjumlah 50 petani, kelompok petani dengan usahatani cabai merah pola tanam tumpangsari I yaitu antara cabai merah dan sayuran buncis yang berjumlah 9 petani, kelompok petani dengan usahatani cabai merah pola tanam II yaitu tumpangsari antara cabai merah dan sawi yang berjumlah 18 petani, dan yang keempat kelompok petani dengan usahatani cabai merah pola tanam tumpangsari III yaitu tumpangsari antara cabai merah dan timun yang berjumlah 3 petani. Daftar kelompok petani cabai merah:

- 1) Monokultur
- 2) Pola I : Cabai Merah Tumpangsari dengan Buncis
- 3) Pola II : Cabai Merah Tumpangsari dengan Sawi
- 4) Pola III : Cabai Merah Tumpangsari dengan Timun

Umur petani berpengaruh pada pola berfikir, kemampuan dalam berusahatani. Semakin tinggi umur seseorang maka pola pikirnya akan semakin matang dan mempunyai kemampuan fisik yang kuat namun juga akan mengalami penurunan karena lanjut usia. Selain itu umur juga berpengaruh pada kemampuan menerima inovasi dalam bidang pertanian yang mampu menunjang pertaniannya semakin lebih baik.

Tabel 13. Kelompok Umur Petani Cabai Merah di Desa Wukirsari

Umur (Tahun)	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
32-45	8	16	4	44,44	3	16,67	1	33,33
46-59	31	62	3	33,33	8	44,44	1	33,33

60-73	11	22	2	22,22	7	38,89	1	33,33
Total	50	100	9	100	18	100	3	100

Berdasarkan tabel 13 dapat diketahui bahwa kelompok umur tertinggi petani dengan pola tanam monokultur terdapat pada kelompok 46-59 karena pada petani yang menempati umur 46-59 petani semakin sedikit kekuatan tenaganya sehingga kegiatan bertani yang dilakukan umumnya yang praktis dan tidak memerlukan banyak tenaga kerja, sesuai dengan kebiasaan sebelumnya juga. Kelompok umur pada petani tumpangsari Pola I tertinggi yaitu pada kelompok umur 32-45, umur yang masih muda membuat petani lebih mudah untuk menerima teknologi, dan merupakan ajang coba-coba untuk mendapatkan pendapatan yang maksimal, pola tanam tumpangsari juga mudah dilakukan, dan dapat memperkecil risiko usahataniya sehingga umur yang relative muda memilih untuk menggunakan pola tanam tumpangsari. Umur terendah petani yaitu umur 32 tahun dan tertinggi 73 tahun, yang berarti bahwa petani di Desa Wukirsari mempunyai umur produktif sehingga dapat lebih mempunyai pola fikir yang matang. Pada penelitian Mohammed *et al*, 2016. Menyebutkan bahwa umur petani yang muda mempunyai lebih banyak ide baru dan mau menerima risiko. Selain itu, umur yang lebih muda lebih mudah menerima inovasi dibandingkan dengan umur yang lebih tua. Berdasarkan tabel di atas petani umur 60-73 tertinggi berusahatani cabai merah dengan Pola II yaitu tumpangsari dengan sawi, hal tersebut dikarenakan pada tumpangsari sawi dinilai lebih mudah dibandingkan jenis tanaman lain seperti buncis dan timun yang memerlukan perawatan khusus.

1. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi pola pikir dan pengambilan keputusan petani. Semakin tinggi pendidikannya maka semakin mudah juga dalam menerima adopsi di bidang pertanian dan semakin mudah untuk menerapkannya.

Tabel 14. Tingkat Pendidikan Petani Cabai Merah di Desa Wukirsari

Tingkat Pendidikan	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
Tidak Sekolah	0	0	0	0	1	5,56	0	0
SD	13	26	1	11,11	1	5,56	1	33,33
SMP	14	28	3	33,33	6	33,33	1	33,33
SMA	22	44	5	55,56	8	44,44	1	33,33
Perguruan Tinggi	1	2	0	0	2	11,11	0	0
Total	50	100	9	100	18	100	3	100

Tingkat pendidikan dapat digunakan untuk melihat kualitas dari masyarakat di suatu daerah. Pendidikan terakhir petani tertinggi dengan keempat pola tanam

berdasarkan tabel 14 adalah SMA yang berarti bahwa tingkat pendidikan di Desa Wukirsari termasuk dalam kategori tinggi. Petani telah paham pentingnya pendidikan sehingga dapat mempengaruhi kegiatan usahatani. Semakin tinggi pendidikannya maka semakin banyak pula informasi yang didaparkannya sehingga dapat memajukan pertanian usahatani cabai merah. Pendidikan petani yang tinggi menjadikan petani lebih mampu menganalisis usahatani sehingga mendapatkan pendapatan yang tinggi. Akses pendidikan di Desa Wukirsari mudah didapatkan, tersedianya sekolah dari tingkat taman kanak-kanak hingga sekolah menengah atas tersedia. Kecamatan Cangkringan mempunyai dua sekolah menengah atas yaitu SMA dan SMK, keduanya berada di Desa Wukirsari. Hal tersebut mendorong masyarakat Desa untuk melanjutkan pendidikannya.

2. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman dalam usahatani merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan budidaya tanaman. Hal tersebut terjadi karena pengalaman merupakan kegiatan yang telah dilakukan secara terus menerus. Pengalaman dapat dijadikan sebagai tempat evaluasi untuk melihat kebiasaan dalam proses usahatani. Semakin lama pengalamannya maka semakin banyak pula hasil pertanian yang didapatkan.

Tabel 15. Pengalaman Usahatani Petani Cabai Merah di Desa Wukirsari

Pengalaman (Tahun)	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
2-17	6	12	1	11,11	3	16,67	0	0
18-33	23	46	5	55,56	8	44,44	2	66,67

34-50	21	42	3	33,33	7	38,89	1	33,33
Total	50	100	9	100	18	100	3	100

Berdasarkan tabel 15 pengalaman tertinggi terdapat pada kelompok petani monokultur. Pengalaman untuk petani dengan dua pola tanam seimbang karena pada pola tanam monokultur petani cenderung enggan berpindah dengan teknologi lain sehingga pengalamannya lebih lama. Pengalaman yang lama berarti bahwa petani semakin paham cara mengelola usahatani khususnya cabai merah sehingga dapat meningkatkan hasil produksinya. Pengalaman dalam berusahatani akan berpengaruh terhadap kemampuan teknisnya sehingga semakin lama pengalamannya maka dapat berusahatani seefisien mungkin. Petani memulai usahatani sejak masih kecil dan belajar kegiatan usahatani dari orangtuanya.

3. Luas Lahan dan Status Kepemilikan Lahan

Lahan adalah suatu tempat yang digunakan petani sebagai media untuk melakukan usahatani. Semakin luas lahan yang digunakan untuk kegiatan usahatani maka semakin besar pula produksi yang dihasilkan, tentunya dipengaruhi oleh proses dan input lainnya yang mendukung proses budidaya. Status kepemilikan lahan juga mempengaruhi pendapatan yang diterima petani. Petani yang memiliki lahan sendiri akan lebih sedikit mengeluarkan biaya karena tidak perlu lagi untuk biaya sewa lahan sehingga dapat meningkatkan pendapatannya.

Tabel 16. Luas Lahan dan Kepemilikan Lahan Petani Cabai Merah di Desa Wukirsari

No	Uraian	Pola Tanam	Pola I	Pola II	Pola III
----	--------	------------	--------	---------	----------

	Monokultur							
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
1. Status Lahan								
Milik Sendiri	44	88	9	100	15	83,33	3	100
Sewa	6	12	0	0	3	16,67	0	
Total	50	100	9	100	18	100	3	100
2. Luas Lahan (m)								
<1000	31	62	3	33,33	6	33,33	2	33,33
1000-2000	16	32	6	66,67	11	61,11	1	66,67
>2000	3	6	0		1	5,56	0	0
Total	50	100	9	100	18	100	3	100
Rata-rata luas lahan (m²)	1.115		1.094		1.025		700	

Berdasarkan tabel 16 kepemilikan lahan mayoritas adalah milik sendiri. Sebagian besar petani mendapatkan warisan dari orang tua berupa lahan garapan sehingga mereka hanya melanjutkannya, namun terkadang lahan yang dimiliki kecil luasannya sehingga beberapa petani juga menyewa lahan untuk budidaya tanaman yang berbeda-beda. Oleh karena itu sebagian besar petani tidak perlu mengeluarkan biaya sewa untuk lahannya namun petani yang menyewa lahan akan lebih terpacu untuk meningkatkan hasil produksinya dikarenakan agar lahan yang disewa dapat memberikan produk yang maksimal agar dapat menutupi biaya sewa lahannya. Luas lahan terbesar yang dimiliki petani di Desa Wukirsari adalah sebesar 1 ha dan luasan terkecil yaitu 200 m². Petani rata-rata mempunyai luasan lahan yaitu 1.000 meter. Semakin besar lahan maka akan mempengaruhi hasil produksi. Petani dengan pola tanam tumpangsari menggunakan lahan yang lebih sempit dibandingkan dengan monokultur hal tersebut terjadi karena dengan lahan yang sempit dapat

dimaksimalkan dengan membudidayakan lebih dari satu jenis tanaman untuk mendapatkan hasil produksi yang tinggi sehingga menggunakan pola tanam tumpangsari. Sesuai penelitian Dompasa, 2014 bahwa sebagian besar petani tumpangsari memiliki lahan yang sempit, untuk itu Petani memanfaatkan luas lahan dengan pola tanam tumpang sari sebagai alternatif untuk memksimalkan keuntungan dan menjaga stabilitas pendapatan.

C. Tingkat Penggunaan Input

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan input atau faktor-faktor produksi sehingga mendapatkan manfaat yang sebaik-baiknya. Penggunaan faktor produksi atau input dalam usahatani cabai merah meliputi bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.

1. Bibit dan Benih

Jenis bibit yang digunakan pada cabai merah pola tanam monokultur maupun pola tanam tumpangsari dianggap sama varietasnya. Penggunaan benih digunakan pada tanaman kedua pada pola tanam tumpangsari. Penggunaan input benih dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Penggunaan Bibit dan Benih Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Desa Wukirsari (1000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)
Bibit Cabai (batang)	1.929	293.294	1.451	265.400	1.908	288.351	1.722	243.056
Benih Buncis (kg)			0,38	16.049				
Benih Sawi					12,76	22.439		

(gram)				
Benih				
Timun			17,67	40.633
(gram)				
Total	293.294	281.449	310.790	283.689

Biaya bibit yang dikeluarkan petani pada usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur lebih tinggi dibandingkan dengan pola tanam yang lainnya hal tersebut dikarenakan pada pola tanam monokultur, tanaman utama yang ditanam hanya cabai merah sehingga jumlah yang diperlukan lebih tinggi namun biaya tertinggi untuk benih dan bibit adalah pada pola tanam II yaitu cabai merah dan sawi menggunakan bibit lebih dari satu sehingga terdapat biaya tambahan. Luasan lahan juga sebagian digunakan untuk tanaman kedua seperti buncis, sawi, dan timun meskipun hanya memanfaatkan lahan kosong dari tanaman utama yaitu cabai merah. Dalam penggunaan bibit cabai merah keempat pola menggunakan cara yang sama yaitu memasukkan 1 bibit kedalam satu lubang. Jumlah bibit cabai yang digunakan pada pola tanam tumpangsari dengan sawi tidak terlalu berbeda dengan pola monokultur, karena semua lubang tanam yang dibuat di bedengan digunakan untuk menanam cabai merah sedangkan sawi, ditanam di sebelah pinggir bedengan yang merupakan jarak antara satu bedengan dengan bedengan lainnya.

Bibit cabai merah dijual secara krak, atau dalam polybag kecil yang dimasukkan kedalam kotak kayu yang terbuat dari bambu. Setiap krak berisi 320-400 bibit. Oleh sebab itu, harga setiap bibit yang dibeli petani berbeda-beda tergantung dari harga dan jumlah bibit dalam krak. Terdapat berbagai tempat untuk memperoleh bibit, sehingga harga yang harus dikeluarkan petani juga berbeda tergantung dari tempat

pembelian dan jumlah bibit dalam satu krak. Bibit dibeli sesuai kebutuhan dan kemampuan petani untuk membeli.

2. Pupuk

Pupuk merupakan salah satu input dalam usahatani cabai merah, pupuk berguna membantu tanaman dalam proses pertumbuhannya. Pupuk yang digunakan di Desa Wukirsari yaitu pupuk organik dan pupuk kimia.

Tabel 18. Penggunaan Pupuk Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Desa Wukirsari (1000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jumlah (kg)	Biaya (Rp)	Jumlah (kg)	Biaya (Rp)	Jumlah (kg)	Biaya (Rp)	Jumlah (kg)	Biaya (Rp)
Kandang	454,85	233.538	618,40	347.704	276,39	138.891	149	74.444
ZA	4,86	5.850	18,57	27.857	2,37	3.467		
NPK	10,22	16.048	28,17	84.508	20,05	58.001	59	176.667
Phonska	19,25	35.227	16,63	34.940	13,03	29.083		
Urea	14,87	31.758	12,22	24.444	0,56	1.111		
Total		322.421		519.453		230.553		251.111

Pupuk yang digunakan dalam usahatani cabai merah terdapat 5 macam yaitu pupuk kandang, ZA, NPK, Phonska dan Urea. Biaya pupuk tertinggi terdapat pada usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur dikarenakan pada pola ini pupuk yang digunakan lebih banyak terutama pada pupuk kandang,. Penggunaan pupuk kandang menjadi pupuk utama dalam usahatani cabai merah dengan empat

pola, karena pupuk kandang merupakan pupuk organik yang baik untuk tanaman. Kandungan dalam pupuk organik mampu memperbaiki sifat-sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-tanah. Umumnya petani cabai merah di Desa Wukirsari menggunakan pupuk kandang sebagai pupuk kandang, penggunaannya pada saat awal proses penanaman. (Roidah, 2013) pupuk kandang yang digunakan adalah kotoran ternak yaitu sapi dan kambing. Pupuk kandang didapatkan petani yang memelihara ternak seperti kambing dan sapi namun sebagian petani untuk mendapatkan pupuk kandang dengan cara membeli.

Pupuk kimia yang digunakan salah satunya yaitu pupuk ZA tertinggi digunakan oleh usahatani cabai merah dengan pola tumpangsari I. Pupuk ZA berguna bagi tanaman untuk memenuhi unsur hara nitrogen (N), belerang (S). unsur belerang yang terkandung dalam pupuk ZA bermanfaat untuk pembentukan daun yang lebih hijau. Pupuk phonska berguna bagi tanaman untuk meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, penggunaan pupuk phonska sangat bermanfaat bagi petani cabai merah di Desa Wukirsari karena musim tanam cabai merah yaitu pada musim kemarau sehingga minim akan air yang digunakan tanaman untuk berfotosintesis. Pupuk phonska oleh sebagian petani digunakan sebagai pupuk dasar pada proses awal pengolahan lahan namun adapula yang menggunakannya sebagai pupuk susulan. Selain itu, pada usahatani cabai merah juga menggunakan pupuk urea jumlah tertinggi penggunaannya yaitu pada pola tanam monokultur. Pupuk urea bermanfaat

agar tanaman tumbuh lebih hijau dan segar sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Kelebihan lainnya yaitu pupuk urea tidak merusak struktur tanah. Penggunaan pupuk kimia pada usahatani cabai merah di Desa Wukirsari tidak menjadi kewajiban bagi setiap petani, pupuk kimia digunakan hanya saat pupuk diperlukan bagi tanaman seperti tanaman yang kurang gemuk. Harga yang dikeluarkan petani untuk pupuk adalah harga subsidi yang berarti bahwa harga yang diperoleh lebih rendah daripada harga sebelum di subsidi.

3. Pestisida

Pestisida merupakan suatu bahan yang dapat digunakan untuk mencegah dan mengendalikan hama dan penyakit. Pestisida dibedakan menjadi dua yaitu pestisida fungisida untuk mengobati jamur pada tanaman dan insektisida yang berguna untuk mengendalikan hama. Fungisida berupa padat atau serbuk, sedangkan insektisida berupa cairan.

Tabel 19. Penggunaan Pestisida Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Desa Wukirsari (1000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)
Antracol (gr)	129,77	16.870	85,57	12.101	81,71	11.313		
Bamex (ml)	32,26	39.880	51,54	56.185	16,90	21.574		
Total		56.750		68.286		32.886		

Penggunaan pestisida pada usahatani cabai merah menggunakan 2 jenis macam pestisida yaitu bamex, dan antracol. Sebagian besar petani cabai merah di Desa Wukirsari masih menggunakan pestisida meskipun penggunaannya relatif kecil namun terdapat pula petani yang sudah meninggalkan pestisida untuk tanamannya. Pestisida antrakol yaitu pestisida fungisida yang bermanfaat untuk mencegah persebaran penyakit pada tanaman, mengatasi penyakit bercak daun, embun tepung, busuk buah, busuk pelepah, bulai pada tanaman, serta menjaga kualitas tanaman dan hasil panen. Penggunaan tertinggi yaitu pada pola tanam monokultur. Karena pada sistem tanam monokultur serangga atau hama yang menyerang banyak sesuai dengan penelitian Pramudyani, 2014 menyebutkan bahwa Selama budidaya cabai merah berlangsung kerusakan tanaman cabai yang diakibatkan serangan serangga dibedakan atas tiga kategori yaitu daun robek, daun berlubang, dan daun keriting. Sistem pertanaman tumpangsari pada tanaman cabai dengan tanaman sawi memberikan lingkungan yang berbeda bagi serangga jenis *Myzus persicae*, *Thrips tabaci*, ulat dan belalang. Keempat jenis serangga yang mempunyai tipe mulut menusuk dan menghisap ini sering merusak daun tanaman yang menimbulkan kerugian yang cukup berarti karena menyukai cairan daun tanaman cabai. Dengan adanya tanaman sisipan seperti sawi memberikan lingkungan yang berbeda, mengaburkan warna dan aroma bagi keempat jenis serangga tersebut sehingga dapat mengurangi tingkat kerusakan dibandingkan dengan tanaman cabai yang ditanam secara monokultur. Hal tersebut menjadikan pada pola tanam tumpangsari lebih sedikit dalam penggunaan pestisida dibandingkan dengan pola tanam monokultur. Penggunaan bamex pada

tanaman cabai berguna untuk memberantas hama yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Pada pola tanam III tidak menggunakan pestisida, karena tanaman dinilai tumbuh dengan baik sehingga tidak perlu menggunakan pestisida. Biasanya petani yang tidak menggunakan pestisida untuk memberantas hama dan penyakit mereka melakukan secara mekanik. Seperti jika tanaman cabai merah terkena patek, petani cukup menyemprot dengan cairan alkohol yang dicampur dengan air. Selain itu, untuk menangani gangguan lain seperti daun yang terserang mereka melakukan pemotongan daun agar tidak menular ke bagian lainnya. Ketika usaha mekanik yang petani lakukan masih belum berhasil menangani hama dan penyakit maka akan digunakan pestisida kimia. Sebagian besar petani di Desa Wukirsari menyadari akan pertanian organik, sehingga petani berusaha semaksimal mungkin untuk mengurangi bahan-bahan kimia khususnya pestisida.

D. Tingkat Penggunaan Tenaga Kerja

Tingkat penggunaan tenaga kerja merupakan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur dan tumpangsari. Tenaga kerja dibedakan menjadi dua yaitu tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK).

Tabel 20. Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Desa Wukirsari (1000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)
TKDK								
Pengolahan Lahan	3,50	210.541	3,30	198.095	3,08	184.702	3,83	213.333
Penanaman	1,23	59.752	1,49	74.515	1,47	72.446	1,92	95.833
Pemupukan	2,48	124.457	2,18	110.582	2,72	137.886	3,69	184.722
Penyiangan	2,08	101.534	1,87	86.684	1,96	82.792	1,85	92.361
Penyulaman	0,77	35.750	0,89	45.556	0,75	37.500	0,75	37.500
Pengendalian Hama dan Penyakit	3,89	199.335	3,38	168.951	3,42	162.064	2,19	109.722
Pengairan	1,19	59.661	0,76	38.073	1,02	51.019	1,03	51.389
Panen	17,14	859.008	14,39	719.489	16,07	811.761	22,28	1.113.889
Pasca Panen	0,17	9.073			0,07	3.373	0,17	8.333
Angkut	0,32	15.096	0,74	37.103	0,53	16.667	0,67	33.333
Jumlah	32,77	1.674.207	29,00	1.479.048	31,07	1.560.210	38,38	1.940.415
TKLK								
Pengolahan Lahan	2,15	127.467	2,10	151.534	2,05	123.000	1,50	90.000
Penanaman	0,13	6.250	0,48	24.074	0,16	7.778		
Pemupukan	0,57	28.538	0,71	24.603	1,05	52.593		
Penyulaman								
Penyiangan								
Pengendalian Hama dan Penyakit	1,01	49.407	0,89	44.444	0,89	44.722		
Pengairan								
Panen	20,23	1.001.500	19,61	980.556	23,56	1.177.778	8,33	416.667
Pasca Panen								
Angkut								
Jumlah	24,09	1.213.162	23,80	1.225.211	27,71	1.405.871	9,83	506.667

TKDK: Tenaga Kerja Dalam Keluarga, TKLK: Tenaga Kerja Luar Keluarga

Tenaga kerja yang digunakan pada usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur maupun tumpangsari lebih tinggi dalam TKDK dibandingkan penggunaan TKLK. Biaya tenaga kerja pada usahatani dengan dua pola tanam relatif sama yaitu Rp 50.000 dengan pekerja laki-laki. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga terbanyak dalam proses pengolahan lahan, karena dalam kegiatan ini diperlukan tenaga yang lebih banyak mengingat harus mengolah tanah hanya dengan bantuan cangkul selain itu saat pengolahan lahan juga mencakup pekerjaan seperti membuat bedengan, menutup tanah dengan plastik mulsa hingga membuat lubang tanam. Kemudian pada proses penanaman juga diperlukan tenaga yang besar karena harus menanam satu per satu bibit ke dalam lubang tanam. Seperti penelitian Dewati *et al*, 2015 penanaman tumpangsari antara jahe dan sayuran tenaga yang banyak digunakan yaitu pada pengolahan lahan khususnya pencangkulan. Pada proses penanaman biasanya petani cabai merah melakukan di sore hari sehingga waktunya lebih pendek akan tetapi terdapat pula petani yang bertani sebagai sampingan atau hiburan biasanya ditemui pada petani yang pensiunan maka waktu yang diperlukan lebih lama karena mereka cenderung melakukannya sebagai pengisi waktu yang kosong.

Tenaga kerja yang diperlukan sedikit yaitu pada pasca panen dan angkut, karena sebagian besar petani langsung menjual hasil panennya tanpa menggrading sehingga tenaga kerjanya pun sedikit, begitu pula dengan tenaga kerja angkut. Sebagian besar petani didatangi oleh tengkulak. Alasan lain mereka tidak memasarkan langsung hasil

cabai merah ke pasar karena letak pasar yang terdekat yaitu di Pasar Pakem, sehingga membutuhkan waktu lebih untuk dapat sampai di Pasar Pakem sehingga petani beranggapan lebih baik tenaga untuk mengangkut hasilnya ke Pasar digunakan untuk kegiatan lain seperti mengolah lahan lain yang dimiliki atau menjadi buruh tani. Hasil cabai merah yang masih sedikit, petani akan menjual ke pedagang atau warung di sekitar rumahnya. Selain itu, tenaga kerja pengairan relatif kecil karena pada hal ini petani hanya membuka saluran air agar air dari irigasi dapat masuk ke lahan setelah dinilai cukup maka saluran irigasi ditutup kembali. Petani melakukan penyiraman hanya saat tanaman sangat kering dan tidak cukup hanya dilakukan pengairan melewati bawah sehingga harus disiram. Penggunaan mulsa pada tanaman cabai mengurangi pekerjaan penyiangan, sehingga penyiangan hanya dilakukan di batas antara bendengan satu dengan bendengan lain dan atau disekitar pinggiran lahan.

E. Biaya Penyusutan Alat

Biaya penyusutan alat merupakan nilai dari suatu alat yang telah dikurangi dengan nilai sisa kemudian dikali jumlah dan selanjutnya dibagi dengan umur. Penyusutan alat digunakan karena pada saat proses budidaya digunakan alat-alat sehingga akan menyusut. Biaya penyusutan alat disesuaikan dengan waktu budidaya dalam semusim. Peralatan yang digunakan adalah cangkul, sabit, handsprayer, ember, ajir, dan mulsa. Fungsi dari masing-masing alat adalah cangkul digunakan untuk mengolah tanah hingga membuat bendengan-bendengan. Sabit digunakan untuk membersihkan gulma di sekitar tanaman. Handsprayer digunakan untuk alat

penyemprotan dalam pengendalian gulma dan hama penyakit. Ember digunakan pada proses pemanenan sebagai tempat cabai merah. Ajir digunakan sebagai penyangga tanaman cabai dan jenis tanaman merambat seperti timun dan buncis. Mulsa digunakan untuk menutup tanah bendengan agar terhindar dari gulma.

Tabel 21. Biaya Penyusutan Alat Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Desa Wukirsari (1000 m²)

Nama alat	Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)
Cangkul	22.241	22.605	26.401	16.151
Sabit	15.367	17.617	23.157	9.519
Handsprayer	20.010	31.046	32.682	55.556
Ember	4.981	8.935	9.684	12.083
Ajir	72.297	38.148	76.380	47.778
Mulsa	108.933	159.259	147.963	183.333
Total	243.829	277.610	316.267	324.420

Penyusutan alat tertinggi yaitu pada pola tanam III yaitu cabai merah dengan timun, jumlah biaya tertinggi terdapat pada mulsa yang digunakan untuk menutup tanah. Mulsa sangat diperlukan oleh petani karena Harga mulsa tinggi per rol dibandingkan harga alat-alat lainnya. Biaya penyusutan terendah yaitu pada pola monokultur. Sebagian besar petani cabai merah di Desa Wukirsari menggunakan mulsa yang bertujuan agar dapat mengurangi gulma yang dapat mengganggu pertumbuhan cabai merah. Selain itu, dengan adanya mulsa maka akan mengurangi biaya tenaga untuk melakukan penyiangan.

F. Pajak

Biaya pajak merupakan biaya yang harus dikeluarkan petani untuk membayar pajak lahan setiap musimnya. Pada usahatani biasanya terdapat pula biaya irigasi, namun di Desa Wukirsari tidak terdapat biaya irigasi karena air dapat diperoleh langsung dari sumber air Gunung Merapi. Biaya pajak yang harus dibayarkan tergantung dari letak sawah, apabila letak sawah dekat dengan jalan maka pajaknya lebih tinggi dibandingkan yang tidak dekat jalan yaitu sebesar Rp 30.000-35.000 per tahun per 1.000 meter. Biaya pajak yang harus dibayarkan pada usahatani yaitu Rp 10.000 rata-rata semua lahan pada usahatani dengan empat pola tersebut berada dengan dekat jalan. Hal tersebut dikarenakan perawatan dan panen cabai merah yang harus dilakukan setiap 2-3 hari sekali sehingga akan lebih mudah diakses ketika lahan garapan berada pada pinggir jalan dan juga mudah dalam pengangkutan. Sehingga biaya pajak pada petani cabai merah relatif tinggi.

G. Total Biaya Eksplisit

Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam penggunaan faktor produksi. Biaya eksplisit dalam usahatani cabai merah meliputi biaya sarana produksi, biaya penyusutan alat, biaya tenaga kerja luar keluarga serta pajak.

Tabel 22. Biaya Eksplisit Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²)

Jenis Biaya	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)
1. Bibit dan Benih				
a. Bibit Cabai	293.294	265.400	288.351	243.056
b. Benih Buncis	-	16.049	-	
c. Benih Sawi	-		22.439	
d. Benih Timun	-	-	-	40.633
2. Pupuk				
a. Kandang	233.538	347.704	138.891	74.444
b. Za	5.850	27.857	3.467	
c. NPK	16.048	84.508	58.001	176.667
d. PHonska	35.227	34.940	29.083	0
e. Urea	31.758	24.444	1.111	0
3. Pestisida				
a. Antrakol	16.870	12.101	11.313	
b. Bamex	39.880	56.185	21.574	
4. Penyusutan Alat	243.829	277.610	316.267	324.420
5. TKLK	1.213.162	1.225.211	1.405.871	506.667
6. Pajak	10.000	10.000	9.385	10.000
Total	2.139.456	2.382.009	2.305.753	1.375.887

Total biaya eksplisit tertinggi yaitu pada pola tanam tumpangsari. Biaya ekplisit tertinggi pada pola tanam tumpangsari terdapat pada pengeluaran biaya tenaga kerja luar keluarga, karena tenaga kerja merupakan hal yang juga penting dalam menunjang kegiatan usahatani. Penggunaan TKLK dinilai dapat mempercepat proses pengerjaan seperti pengolahan lahan, pemasangan mulsa, hingga penanaman. Luas lahan tidak begitu mempengaruhi biaya yang harus dikeluarkan. Selanjutnya yaitu pupuk kandang karena pupuk merupakan salah satu bahan penting dalam proses usahatani. Sesuai dengan penelitian Mohammed 2016 dan Nwaleji, bahwa pada

usahatani cabai merah biaya tertinggi dikeluarkan untuk biaya pupuk karena pupuk menunjang pertumbuhan tanaman khususnya cabai merah. Biaya bibit juga tinggi hal tersebut karena bibit dan benih merupakan suatu input terpenting pada suatu usaha tani, selanjutnya biaya tertinggi yaitu pada penyusutan alat yang dimana alat merupakan salah satu aspek yang dapat menunjang kegiatan usahatani. Seperti ajir sangat dibutuhkan untuk menopang tanaman agar dapat tumbuh dengan baik dan mulsa yang sangat berguna untuk menekan gulma sehingga dapat mengurangi biaya dalam pemeliharaan. Modal berpengaruh terhadap input yang selanjutnya berhubungan dengan biaya. Umumnya petani di Desa Wukirsari menggunakan modal sendiri untuk berusahatani sehingga dalam mengeluarkan biaya tergantung dari seberapa besar modal yang dimiliki oleh petani.

H. Total Biaya Implisit

Biaya implisit adalah biaya yang tidak secara nyata diperhitungkan tetapi tetap diperhitungkan. Biaya implisit meliputi biaya tenaga kerja luar keluarga, Bunga modal sendiri, dan biaya sewa lahan sendiri.

Tabel 23. Biaya Implisit Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²)

Jenis Biaya	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
-------------	-----------------------	--------	---------	----------

	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)
Bunga Modal Sendiri	64.184	71.652	69.173	41.277
Nilai Sewa Lahan Sendiri	833.333	833.333	833.333	833.333
TKDK	1.674.207	1.479.012	1.560.210	1.940.415
Total	2.571.724	2.383.997	2.462.716	2.815.025

Berdasarkan tabel 23 dapat diketahui bahwa biaya implisit yang paling besar yaitu biaya tenaga kerja dalam keluarga, petani cabai merah dengan pola tanam monokultur dan tumpangsari umumnya masih banyak menggunakan tenaga kerja dalam keluarga, hal tersebut karena dengan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga lebih dapat mengurangi biaya yang benar-benar dikeluarkan. Sebagian besar pekerjaan dalam usahatani juga dikerjakan oleh tenaga kerja dalam keluarga. Tenaga kerja luar keluarga dimanfaatkan petani untuk membantu mengolah lahan. Jenis pekerjaan seperti menanam, merawat, hingga panen dikerjakan sendiri oleh petani dan keluarganya. Jumlah biaya TKDK tertinggi yaitu pada pola tanam tumpangsari III, karena dalam pola tanam tumpangsari khususnya pola III membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak dengan adanya penambahan kegiatan seperti penanaman dan pemanenan. Biaya sewa lahan milik sendiri, di Desa Wukirsari sewa lahan yang berlaku adalah Rp 2.500.000/1000m² per tahun. Jadi dalam satu musim tanam cabai merah yaitu 4 bulan menjadi Rp 833.333. Sebagian besar petani menggunakan lahan milik sendiri untuk usahatannya hanya beberapa yang menyewa lahannya sehingga total biaya sewa lahan milik sendiri menjadi lebih besar. Dalam penelitian Normansyah *et al*, 2014 biaya implisit tertinggi terdapat pada biaya sewa lahan milik

sendiri. Biaya tertinggi kedua Biaya bunga modal milik sendiri diperoleh dengan cara mengkalikan total biaya eksplisit dengan suku bunga modal yang berlaku dalam satu musim tanam yaitu 3%. Suku bunga yang berlaku diambil dari suku bunga Bank BRI pertahun yaitu 9% karena Bank yang terletak paling dekat dengan Desa Wukirsari yaitu Bank BRI yang letaknya berada di Desa Argomulyo Kecamatan Cangkringan.

J. Penerimaan

Penerimaan merupakan seluruh jumlah hasil produksi dikalikan dengan harga jual produksi yang dinyatakan dalam satuan rupiah per kg (Rp/kg).

Tabel 24. Penerimaan Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur		Pola I		Pola II		Pola III	
	Q	TR (Rp)	Q	TR (Rp)	Q	TR (Rp)	Q	TR (Rp)
Penerimaan Cabai Merah (kg)	328,90	8.803.518	316,91	8.038.536	332,93	9.132.388	326,11	8.582.778
Penerimaan Sawi (kg)					45,83	151.344		
Penerimaan Buncis (kg)			51,68	184.698				
Penerimaan Timun (kg)							53,33	211.667
Total Penerimaan		8.803.518		8.223.234		9.283.732		8.794.445

Penerimaan tertinggi terdapat pada pola II yaitu caba merah dan sawi karena pada pola tanam tumpangsari terdapat tambahan produksi yang berasal dari tanaman kedua. Pada penerimaan cabai tertinggi yaitu pada pola II dikarenakan pada pola tanam ini bibit yang digunakan lebih tinggi sehingga menghasilkan produksi yang tinggi pula. Selain itu, karena tanaman kedua yaitu sawi ditanam tidak di lubang

tanam untuk cabai sehingga dapat memaksimalkan lahan yang ada. Rata-rata harga dari keempat pola adalah Rp 26.637 yang berarti harga tersebut layak bagi petani. Penerimaan dari usahatani cabai merah juga dipengaruhi oleh terkena atau tidaknya tanaman oleh organisme pengganggu tanaman sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman yang berefek pada hasil panen. Hasil produksi cabai merah pada pola tanam I yaitu dengan buncis lebih sedikit, karena disaat dilakukan penelitian beberapa cabai merah yang dipunyai petani terserang hama sehingga banyak yang mati sehingga mempengaruhi hasil produksi. Pada tanaman sawi biasanya petani melakukan pemanenan lebih dari sekali.

K. Pendapatan dan Keuntungan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya eksplisit. Pendapatan usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur dan pola tanam tumpangsari dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25. Pendapatan Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari per 1000 m² (Rupiah).

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
a Penerimaan	8.803.518	8.223.234	9.283.732	8.794.445
b Total Biaya Eksplisit	2.139.456	2.388.009	2.305.752	1.375.887
c Total Biaya Implisit	2.571.724	2.383.997	2.462.716	2.815.025
d Pendapatan a-b	6.664.062	5.835.225	6.977.979	7.418.558

Keuntungan d-c	4.092.338	3.457.228	4.515.263	4.603.533
-----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Berdasarkan pada tabel 25 diketahui bahwa pendapatan tertinggi terdapat pada usahatani cabai merah dengan pola tanam tumpangsari pola III dan terendah adalah usahatani cabai merah dengan pola tanam I. Pendapatan cabai merah dengan pola tanam tumpangsari lebih tinggi dibandingkan pola tanam monokultur karena selain penerimaan dari cabai merah juga terdapat penerimaan tambahan dari tanaman lain yaitu seperti sawi, dan timun sehingga meningkatkan penerimaan dan berimbas pada naiknya pendapatan sesuai dengan penelitian Lubis *et al*, 2016 yang menyebutkan bahwa penerapan sistem tumpang sari akan memperoleh pendapatan yang lebih untuk perusahaan dibandingkan dengan melakukan budidaya dengan cara monokultur. Selain itu, pada biaya yang eksplisit yang dikeluarkan oleh pola tanam I tertinggi sehingga berpengaruh pada rendahnya pendapatan. Berdasarkan tabel 25 keuntungan terbesar diperoleh pola tanam II skarena pada pola III total biayanya rendah, dikarenakan biaya implisit dari pola III lebih kecil sehingga berpengaruh terhadap total biaya. Selisih antara pola III dan pola II tidak besar dikarenakan pendapatan terbesar pada pola II, namun karena biaya implisit yang besar sehingga mendapatkan keuntungan yang lebih sedikit dibandingkan dengan pola III.

L. Analisis Kelayakan

1. R/C

Revenue cost ratio (R/C) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur kelayakan usahatani. Metode ini dengan menghitung perbandingan antara

total biaya dengan total penerimaan. Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila $R/C \text{ ratio} > 1$, dan apabila $R/C \text{ ratio} < 1$ maka dapat dinilai bahwa usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan.

Tabel 26. *Revenue Cost Ratio* Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
Penerimaan (Rp)	8.803.518	8.223.234	9.283.732	8.794.445
Total Biaya (Rp)	4.711.180	4.766.006	4.768.469	4.190.912
R/C	1,87	1,72	1,95	2,10

Nilai R/C dari usahatani cabai merah dengan pola tanam tumpangsari pola III lebih tinggi dibandingkan dengan pola tanam monokultur, pola I, dan pola III yaitu sebesar 2,10 yang berarti bahwa setiap Rp 100 biaya yang dikeluarkan akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 210. Nilai R/C pada pola tanam III dikarenakan total biaya dalam usahatani ini lebih kecil dibandingkan lainnya, karena pada pola tanam III tidak mengeluarkan biaya untuk pestisida sehingga total biaya menjadi lebih kecil. Berdasarkan dari nilai R/C usahatani cabai merah dengan pola tanam tumpangsari dan monokultur layak untuk diusahakan.

1. Produktivitas Modal

Produktivitas modal adalah suatu metode untuk menganalisis kelayakan usahatani untuk melihat modal yang ditanamkan untuk usaha yang bertujuan untuk mendapatkan pendapatan yang maksimal. Usahatani dikatakan layak apabila produktivitas modal lebih besar daripada suku bunga bank yang berlaku.

Tabel 27. Produktivitas Modal Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²).

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
Pendapatan (Rp)	6.664.062	5.835.225	6.977.979	7.418.558
Nilai Sewa Lahan Sendiri (Rp)	833.333	833.333	833.333	833.333
Nilai TKDK (Rp)	1.674.207	1.479.012	1.560.210	1.940.415
Total Biaya Eksplisit (Rp)	2.139.456	2.388.009	2.305.753	1.375.887
Produktivitas Modal (%)	194	147	199	338

Produktivitas modal pada usahatani cabai merah dengan empat pola tanam lebih besar dibandingkan suku bunga yang berlaku yaitu suku bunga pinjaman Bank BRI sebesar 9 % per tahun atau 3 % per musim (4 bulan), yang artinya apabila petani cabai merah meminjam uang yang digunakan sebagai modal ke Bank mampu untuk mengembalikan utang tersebut, karena produktivitasnya lebih besar. Kemudian modal yang dimiliki oleh petani sebaiknya digunakan untuk kegiatan usahatani cabai merah dengan pola tanam III yaitu cabai merah dengan timun dibandingkan dengan disimpan di Bank yang akan mendapatkan bunga tabungan yang lebih kecil. Maka usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur, pola I, pola II, dan pola III secara produktivitas modal layak untuk dijalankan.

2. Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan digunakan untuk menganalisis kemampuan lahan yang digunakan petani untuk menghasilkan pendapatan. Usahatani dikatakan layak apabila produktivitas lahan lebih besar daripada biaya sewa lahan yang berlaku.

Tabel 28. Produktivitas Lahan Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²).

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
Pendapatan (Rp)	6.664.062	5.835.225	6.977.979	7.418.558
Nilai TKDK (Rp)	1.674.207	1.479.012	1.560.210	1.940.415
Bunga Modal Sendiri (Rp)	64.184	71.652	69.173	41.277
Luas Lahan (m ²)	1.000	1.000	1.000	1.000
Produktivitas Lahan (Rp/m²)	4.926	4.284	5.349	5.437

Produktivitas lahan paling tinggi yaitu pada usahatani cabai merah dengan pola tanam tumpangsari pola tanam II diikuti oleh pola III, hal tersebut dipengaruhi oleh pendapatan yang diterima petani lebih besar. Keuntungan yang didapatkan dari pola tanam tumpangsari dan monokultur yaitu meningkatkan produktivitas lahan, karena hampir luasan lahan dimanfaatkan untuk kegiatan produksi atau budidaya sehingga dapat memaksimalkan produksi dan sarana produksi seperti lahan. Sesuai dengan penelitian Hermawati, 2016 pola tanam tumpangsari kubis bayam lebih efisien dalam penggunaan lahan dibanding pola tanam monokultur.

Produktivitas lahan dengan empat model pola tanam layak untuk diusahakan karena nilainya lebih besar dari Rp 2.500/m²/tahun sehingga yang menjadi pembanding adalah Rp 833/m²/musim tanam. Oleh sebab itu, sebaiknya petani menggunakan lahannya untuk kegiatan usahatani sendiri dibandingkan dengan menyewakan lahannya kepada orang lain. Selain itu, dengan menggunakan pola tanam tumpangsari akan meningkatkan produktivitas lahan.

3. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja digunakan untuk menganalisis kemampuan tenaga kerja untuk menghasilkan produksi dalam kegiatan usahatani. Usahatani dikatakan

layak apabila produktivitas tenaga kerja lebih besar daripada biaya dari upah per HKO.

Tabel 19. Produktivitas Tenaga Kerja Usahatani Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari (1.000 m²)

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
Pendapatan (Rp)	6.664.062	5.835.225	6.977.979	7.418.558
Nilai Sewa Lahan Sendiri (Rp)	833.333	833.333	833.333	833.333
Bunga Modal Sendiri (Rp)	64.184	71.652	69.173	41.277
TKDK (HKO)	32,77	29,00	31,07	38,38
Produktivitas Tenaga Kerja (Rp/HKO)	467.242	446.094	450.019	497.534

Berdasarkan tabel 29 dapat diketahui bahwa produktivitas tertinggi diperoleh pada pola III, dalam pola tanam tumpangsari terutama pada pola II dan III membutuhkan lebih banyak tenaga kerja sehingga penggunaannya tinggi. Dapat dilihat bahwa dengan budidaya cabai merah dengan empat pola tanam produktivitas tenaga kerjanya lebih dari upah yang berlaku di Desa Wukirsari yaitu sebesar Rp 50.000 sehingga berdasarkan produktivitas tenaga kerja usahatani cabai merah dapat dikatakan layak. Sehingga akan lebih baik ketika tenaga kerja keluarga digunakan untuk kegiatan usahatani cabai merah dengan pola tanam tumpangsari maupun monokultur.

M. Analisis Risiko

Risiko produksi berasal dari serangan hama dan penyakit yang menyerang secara mendadak dan bersifat meluas, sehingga dapat mengakibatkan penurunan hasil

hingga 65% dari total penanaman bahkan dapat gagal panen (Cahyono, 2006). Besarnya risiko produksi yang dihadapi petani cabai merah di Desa Wukirsari dapat dilihat pada tabel 30.

Tabel 30. Tingkat Risiko Produksi Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
Rata-rata produksi Cabai Merah	328,90	316,91	332,93	326,11
Standar Deviasi	37,58	25,85	12,49	6,74
Koefisien Variasi	0,11	0,08	0,04	0,02

Berdasarkan tabel 30 menunjukkan bahwa rata-rata produksi cabai merah dengan keempat pola tanam tertinggi pada pola tanam monokultur, hal tersebut karena luasan lahan yang digunakan untuk budidaya cabai merah tidak berkurang berbeda dengan tumpangsari yang sebagian lahannya juga digunakan untuk bertanam jenis tanaman lain. Dari perhitungan produksi, maka diperoleh simpangan baku atau standar deviasi produksi cabai merah dengan keempat pola tanam. Simpangan baku adalah suatu ukuran untuk menggambarkan penyebaran data dari nilai rata-rata. Koefisien variasi merupakan perbandingan dari simpangan baku dengan rata-rata produksi. Nilai koefisien variasi keempat pola tanam kurang dari 0,5 yang berarti adalah adanya peluang kerugian yang akan diterima oleh petani.

Sebagaimana komoditas pertanian pada umumnya yang sering mengalami fluktuasi harga, begitu pula dengan cabai merah. Salah satu masalah dalam usahatani cabai merah adalah pada fluktuasi harga (Mohammed *et al*, 2016). Besarnya risiko

harga yang dihadapi petani cabai merah di Desa Wukirsari dapat dilihat pada tabel 31.

Tabel 21. Tingkat Risiko Harga Cabai Merah Pola Tanam Tumpangsari dan Monokultur Desa Wukirsari

Uraian	Pola Tanam Monokultur	Pola I	Pola II	Pola III
Rata-rata harga Cabai Merah	27.160	25.556	27.500	26.333
Standar Deviasi	5.571	6.346	4.926	1.155
Koefisien Variasi	0,21	0,25	0,18	0,04

Berdasarkan tabel 31 menunjukkan bahwa rata-rata harga penjualan cabai merah dengan empat pola tanam yaitu Rp 26.637. Dari perhitungan harga, maka diperoleh simpangan baku atau standar deviasi produksi cabai merah dengan keempat pola tanam. Menurut Renthiady, risiko harga merupakan suatu keadaan dimana harga jual hasil panen tidak sesuai dengan besarnya biaya yang dikeluarkan. Pada penelitian Heriani *et al*, 2013 risiko harga tomat yang dihadapi petani adalah sebesar 0,86 yang berarti setiap satu rupiah yang diperoleh petani maka menanggung 0,86 rupiah kerugian yang akan dihadapi. Oleh karena itu untuk mengendalikan risiko kerugian, petani harus meningkatkan perawatan secara intensif dan mencermati perkembangan harga khususnya tomat yang terjadi di pasaran.

Keterbatasan petani mengenai informasi harga pasar tidak seimbang, sebagian petani mendapatkan harga yang tinggi namun sebagian yang lain mendapatkan harga yang rendah. Penentuan harga ditentukan oleh tengkulak, sehingga petani hanya menerima yang tengkulak tawarkan. Sehingga juga mempengaruhi dari penerimaan, pendapatan, hingga risiko yang diterima petani.