

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Petani Buah Naga

Pada penelitian ini, identitas petani buah naga yang dijadikan responden adalah umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan petani, status kepemilikan lahan, dan pengalaman usahatani. Karakteristik petani dapat mempengaruhi produksi usahatani buah naga baik secara langsung maupun tidak langsung. Jumlah petani yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 petani dari Desa Tambakrejo kecamatan Muncar, Banyuwangi.

1. Jenis Kelamin

Petani buah naga yang menjadi responden sebanyak 25 orang. Berdasarkan jenis kelamin 24 responden petani adalah laki-laki dan satu orang responden adalah perempuan. Hal ini dikarenakan laki-laki dapat bekerja berat dan secara fisik laki-laki lebih kuat dibandingkan perempuan. Satu orang responden petani perempuan dikarenakan menggantikan suaminya yang meninggal dunia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Indra dkk (2011) penelitian kelayakan usahatani buah naga putih di daerah Pangkalpinang dimana petani laki-laki lebih banyak dibandingkan petani perempuan.

2. Umur Petani

Umur petani menjadi salah satu faktor penting dalam usahatani buah naga. Umur petani dapat berpengaruh selama usahatani berlangsung, mulai dari pengolahan lahan, pemeliharaan, hingga panen dan pasca panen. Umur petani buah naga di Desa Tambakrejo dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 1 . Umur Petani Buah Naga

Tingkat Umur	Jumlah Petani (orang)	Persentase (%)
33-45	5	20
46-55	8	32
56-64	9	36
≥65	3	12
Jumlah	25	100

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa umur petani yang paling banyak berada pada kisaran umur 33-64 sebanyak 88% atau 22 orang. Petani yang sudah berumur lebih dari 65 tahun sebanyak 12% atau 3 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada usia produktif. Petani yang berada diusia produktif diharapkan dapat berusahatani secara maksimal untuk memperoleh hasil yang optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Indra dkk (2011) penelitian kelayakan usahatani buah naga putih di daerah Pangkalpinang dimana tenaga kerja yang bekerja di BBG keseluruhannya berusia diatas 25 tahun.

3. Tingkat Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka semakin baik, petani akan lebih mudah menerima informasi serta inovasi terbaru untuk meningkatkan produktivitas usahatani. Tingkat pendidikan petani buah naga di Desa Tambakrejo dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Petani Buah Naga Desa Tambakrejo

Tingkat Pendidikan	Jumlah petani (orang)	Presentase (%)
SD	4	16
SMP	7	28
SMA	14	56
Jumlah	25	100

Berdasarkan tabel 8, dapat dilihat bahwa sebanyak sebagian besar petani Desa Tambakrejo berpendidikan SMA. Petani yang berpendidikan SMA di Desa Tambakrejo sebanyak 14 orang atau sebesar 56%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-

rata petani di Desa Tambakrejo memiliki kesadaran yang baik mengenai pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka semakin baik karena petani dianggap mampu menerima informasi serta mengadopsi inovasi terbaru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Indra dkk (2011) penelitian kelayakan usahatani buah naga putih di daerah Pangkalpinang dimana sebagian besar tenaga kerja di BBG mengenyam pendidikan SMA yaitu sebanyak 45 orang.

4. Pengalaman Usahatani

Pengalaman petani dalam menjalankan usahatani berbeda-beda, semakin lama petani menggeluti usahatani maka pengalaman yang dimiliki semakin matang, selain itu petani dapat lebih mudah dalam mengatasi masalah yang ada dikarenakan sudah terbiasa. Data mengenai pengalaman usahatani petani buah naga di Desa Tambakrejo dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 3. Pengalaman Usahatani Petani Desa Tambakrejo

Lama usahatani	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	8	32
2	5	20
3	10	40
4	2	8
Jumlah	25	100

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa pengalaman usahatani petani buah naga di desa Tambakrejo yang paling banyak adalah 3 tahun yaitu 10 orang dengan persentase 40%. Berdasarkan keadaan lapangan menunjukkan bahwa pengalaman petani menanam buah naga terbilang masih baru. Semakin lama pengalaman usahatani akan mempengaruhi pengambilan keputusan petani jika terjadi kendala selama budidaya tanaman buah naga. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Khairunnas dan Tety (2011) kelayakan usahatani buah naga di Pekanbaru dimana pengalaman usahatani buah naga di pekanbaru sudah lama yaitu 11 tahun.

5. Identitas Keluarga Petani

Identitas keluarga petani meliputi umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan keluarga petani. Umur keluarga petani dapat mempengaruhi produktifitas usahatani dikarenakan semakin banyak keluarga petani yang berusia produktif maka semakin banyak pula tenaga kerja dalam keluarga yang dapat membantu dalam usahatani buah naga. Semakin tinggi tingkat pendidikan anggota keluarga maka dapat membantu kepala keluarga dalam menjalankan usahatani buah naga baik dalam menerima informasi baru ataupun menerapkan inovasi terbaru. Identitas keluarga petani dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 4. Identitas Keluarga Petani

No	Identitas keluarga petani	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Umur		
	0-15 tahun	10	20
	16-64 tahun	39	78
	≥65 tahun	1	2
	Jumlah	50	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	16	32
	Perempuan	34	68
	Jumlah	50	100
3	Tingkat Pendidikan		
	Tidak sekolah	1	2
	TK	2	4
	SD	10	20
	SMP	7	14
	SMA	25	50
	Perguruan tinggi	5	10
	Jumlah	50	100

Pada tabel 10, dapat diketahui bahwa sebagian besar keluarga petani berada pada usia produktif. Sebanyak 39 orang anggota keluarga petani berada pada umur 16-64 tahun. Hal ini dapat memberikan dampak positif bagi petani dikarenakan anggota keluarga dapat membantu dalam proses budidaya sehingga dapat mengurangi biaya tenaga kerja luar keluarga. Semakin sedikit biaya yang dikeluarkan maka pendapatan yang akan diterima akan semakin meningkat. Sebagian besar petani buah naga

mengerjakan kegiatan usahatani secara sendiri karena secara praktiknya budidaya buah naga tidak sulit.

Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar anggota keluarga petani berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 34 orang atau 68% anggota keluarga petani berjenis kelamin perempuan, sedangkan 16 orang atau 32% anggota keluarga petani berjenis kelamin laki-laki. Dalam praktik budidaya buah naga tenaga kerja yang paling banyak digunakan adalah laki-laki karena dianggap memiliki tenaga yang lebih kuat.

Berdasarkan tingkat pendidikan anggota keluarga petani, sebagian besar tingkat pendidikan anggota keluarga petani adalah SMA yaitu sebanyak 25 orang atau 50%. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran orang tua terhadap pendidikan anggota keluarga cukup baik.

B. Analisis Usahatani Buah Naga

Buah naga merupakan salah satu jenis tanaman tahunan yang biasa tumbuh di daerah tropis. Buah naga dapat berbuah mulai umur 8 bulan atau lebih tergantung kondisi lahan. Buah naga memiliki usia produktif 15 sampai dengan 30 tahun.

Kegiatan usahatani selalu berkaitan dengan biaya-biaya, baik untuk biaya sarana produksi, pemeliharaan, penggunaan tenaga kerja, penggunaan air, pemupukan dan pestisida, sehingga perlu dilakukan suatu analisis tentang usahatani yang sedang dijalankan. Dalam kegiatan usahatani buah naga petani mengeluarkan biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi merupakan biaya awal yang dikeluarkan sebelum kegiatan usahatani dilakukan seperti biaya sewa lahan, biaya tenaga kerja (pengolahan dan penanaman), biaya bibit, dan biaya peralatan. Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan selama usahatani berlangsung seperti biaya pemupukan, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, biaya pengairan dan biaya pemeliharaan.

C. Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada awal usahatani buah naga. Investasi awal pada tanaman buah naga antara lain seperti bibit, turus (tiang panjatan), pembelian alat, sewa lahan, tenaga kerja persiapan lahan dan penanaman. Dalam penelitian ini data biaya investasi diambil dari sampel tanaman yang berumur 1 tahun dan dianggap sudah mewakili tanaman yang berusia 2,3 dan 4 tahun. Beberapa biaya yang termasuk kedalam biaya investasi antara lain biaya sewa lahan, biaya pembelian bibit, biaya pembelian tiang panjatan, biaya peralatan, dan biaya tenaga kerja pengolahan lahan dan penanaman.

1. Biaya Sewa Lahan

Dalam kegiatan usahatani buah naga yang paling penting adalah lahan, karena lahan merupakan media tanam buah naga. Biaya sewa lahan dikeluarkan satu kali setiap tahunnya meskipun, keadaan dilapangan menunjukkan bahwa lahan yang dikelola oleh petani adalah lahan milik sendiri. Tidak semua lahan pertanian cocok ditanami tanaman buah naga karena kondisi lahan sangat mempengaruhi produksi buah naga. Lokasi lahan untuk budidaya buah naga harus terbuka agar tanaman mendapat sinar matahari dengan cukup. Jenis lahan yang baik untuk tanaman buah naga adalah tegalan (ladang). Untuk lebih jelas biaya sewa lahan dapat dilihat pada tabel 11 berikut.

Tabel 5. Biaya Sewa Lahan Usahatani Buah Naga

Caturwulan (waktu)	Luas Lahan m ²	Biaya sewa (Rp)
0	2.5000	3.000.000
4	2.5000	3.000.000
7	2.5000	3.000.000
10	2.5000	3.000.000
Total		12.000.000

Berdasarkan tabel 11 diketahui bahwa rata-rata biaya sewa lahan pertama kali dikeluarkan pada tahun ke-0 sebelum penanaman buah naga sebesar Rp.3.000.000,-

selanjutnya petani membayar biaya sewa lahan setiap tahunnya yang dibayarkan pada caturwulan ke-4, caturwulan ke-7, dan caturwulan ke-10. Biaya sewa lahan yang dikeluarkan setiap tahunnya masih tetap sama yaitu sebesar Rp.3.000.000/tahun dengan luas lahan 2500 m². Hasil Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Jani dkk (2017) analisis usahatani buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo dimana biaya sewa lahan tidak dimasukkan ke dalam perhitungan biaya investasi.

2. Biaya Penggunaan Bibit, Tiang Panjatan dan Tenaga Kerja

Biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit, tiang panjatan, dan tenaga kerja dikeluarkan pada tahun ke-0 sebelum penanaman benih buah naga. Bibit merupakan faktor produksi yang paling utama dalam kegiatan budidaya buah naga. Baik tidaknya kualitas bibit yang digunakan akan mempengaruhi produktivitas buah naga kedepannya. Selain bibit dalam budidaya buah naga tiang panjatan menjadi faktor utama dalam budidaya buah naga. Buah naga sebagai tanaman yang memiliki akar udara membutuhkan tiang panjatan sebagai penyangga tanaman. Tiang penyangga ada 2 macam yaitu tiang panjatan dari semen dan tiang panjatan dari tanaman kayu seperti kayu sengon.

Pengolahan lahan dan penanaman tanaman buah naga biasanya petani mengerjakan sendiri ada juga yang membayar tenaga kerja dengan sistem borongan. Petani yang mengerjakan sendiri bertujuan untuk menghemat biaya yang dikeluarkan, selain itu luas rata-rata luas lahan yang hanya 2500 m² dianggap tidak terlalu luas dan masih bisa dikerjakan sendiri atau bersama anggota keluarga, sedangkan petani yang membayar tenaga kerja biasanya petani yang memiliki luas lahan minimal 5000 m². Untuk mengetahui rata-rata biaya investasi bibit, tiang panjatan dan tenaga kerja pengolahan lahan dan penanaman dapat dilihat pada tabel 12 berikut.

Tabel 6. Rata-Rata Biaya Investasi Benih, Tiang Panjatan Dan Tenaga Kerja

No	Biaya Investasi	Nilai Investasi	Persentase (%)
1	Bibit	472.500	23,52
2	Tiang panjatan	975.000	48,55
3	Tenaga kerja persiapan lahan dan penanaman	560.625	27,92
Total		2.008.125	100

Diketahui rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit dengan luas lahan 2500 m² adalah Rp.472.500,- dengan jumlah bibit 900 batang dan harga per bibit adalah Rp.500,- dari total rata-rata biaya investasi. Petani biasanya membeli bibit buah naga kepada sesama petani buah naga yang sudah menanam buah naga terlebih dahulu. Batang sulur buah naga sangat cepat panjang sehingga beberapa petani memberikan secara gratis kepada siapa saja yang ingin menanam buah naga. Bibit buah naga dapat diambil dari tanaman buah naga yang sudah berumur minimal 2 tahun atau lebih.

Dalam kegiatan usahatani buah naga tiang panjatan sangat dibutuhkan. Tiang panjatan digunakan untuk menyangga tanaman karena tanaman buah naga merupakan tanaman yang memiliki akar udara. Tiang panjatan termasuk kedalam biaya investasi karena dilaksanakan pada saat buah naga belum ditanam. Biaya tiang panjatan hanya dilakukan 1 kali selama budidaya berlangsung kecuali tanaman tiang panjatan mati maka akan ditanam tiang panjatan yang baru.

Pada tabel 12, diketahui bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pembelian tiang panjatan atau turus dengan luas lahan 2500 m² adalah Rp.975.000,- dari total biaya investasi, jumlah tiang penyangga yang dibutuhkan adalah 300 batang dengan rata-rata harga persatuannya adalah Rp.3.000,-

Tenaga kerja pengolahan lahan dan penanaman termasuk kedalam biaya investasi karena kegiatan tersebut dilakukan sebelum tanaman buah naga ditanam. Kegiatan pengolahan lahan dan penanaman dilakukan hanya sekali, petani biasanya mengerjakan sendiri atau membayar secara borongan kepada buruh tani. Upah yang diberikan

kepada pekerja biasanya sebesar Rp.80.000,-/HKO sudah termasuk pengolahan lahan dan penanaman. Total biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja sebesar Rp.4.485.000 sehingga rata-rata biaya investasi yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja pengolahan lahan dan penanaman sebesar Rp.560.625,-. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jani dkk (2017) analisis usahatani buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo dimana biaya pembelian bibit, tiang panjatan, dan tenaga kerja pengolahan lahan masuk kedalam biaya investasi.

3. Peralatan

Dalam usahatani buah naga peralatan memiliki peranan yang cukup penting. Biaya peralatan biasanya dikeluarkan di awal investasi. Peralatan sangat menunjang keberhasilan usahatani buah naga, tanpa adanya bantuan peralatan maka budidaya buah naga menjadi sulit untuk diusahakan. Beberapa alat yang digunakan dalam budidaya buah naga antara lain cangkul, arit, linggis, dan gunting potong. Rata-rata biaya peralatan pada ushatani buah naga dapat dilihat pada tabel 13 berikut.

Tabel 7 Rata-Rata Biaya Peralatan Usahatani Buah Naga

No	Nama Alat	Jumlah	Harga (Rp)	Biaya rata-rata (Rp)
1	Cangkul	2	166.250	332.500
2	Sabit/arit	3	68.125	204.375
3	Linggis	1	78.125	78.125
4	Gunting potong	1	37.500	37.500
Jumlah				652.500

Berdasarkan tabel 13, diketahui bahwa peralatan yang digunakan usahatani buah naga ada beberapa macam. Rata-rata biaya yang paling besar dikeluarkan untuk kegiatan usahatani adalah cangkul dengan biaya Rp.332.500,- hal ini dikarenakan jumlah cangkul yang beli petani lebih dari satu, selanjutnya adalah rata-rata biaya pembelian sabit sebesar Rp.204.375,- hal ini dikarenakan rata-rata petani buah naga membeli sabit 3 buah, kemudian rata-rata biaya pembelian linggis sebesar Rp.78.125,-

dan yang paling kecil adalah biaya pembelian gunting sebesar Rp.37.500,-. Total biaya investasi usahatani buah naga yang dikeluarkan untuk biaya peralatan adalah Rp.652.500,-. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jani dkk (2017) analisis usahatani buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo dimana biaya peralatan masuk ke dalam biaya Investasi.

4. Total Biaya Investasi

Biaya total investasi pada budidaya buah naga terdiri dari biaya sewa lahan, biaya pembelian benih, biaya pembelian tiang panjatan, biaya tenaga kerja, dan biaya peralatan. Rata-rata total biaya investasi dapat dilihat pada tabel 14 berikut:

Tabel 8. Total Biaya Investasi Perluasan Lahan 2500 m²

Cawu	Sewa lahan (Rp)	Bibit (Rp)	Tiang panjatan (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Peralatan (Rp)	Total
0	3.000.000	472.500	975.000	560.625	652.500	5.660.625
1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	3.000.000	-	-	-	-	3.000.000
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	3.000.000	-	-	-	-	3.000.000
8	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-
10	3.000.000	-	-	-	-	3.000.000
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
Jumlah	12.000.000	472.500	975.000	560.625	652.500	14.660.625

Berdasarkan tabel 14, diketahui bahwa total biaya investasi yang paling besar adalah biaya sewa lahan. Biaya sewa lahan dikeluarkan satu tahun sekali setiap awal tahun sedangkan biaya bibit, tiang panjatan, tenaga kerja persiapan lahan dan persiapan serta biaya peralatan hanya dikeluarkan pada tahun ke-0. Besarnya biaya investasi yang dikeluarkan akan mempengaruhi kembalinya modal atau *payback period*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jani dkk(2017) analisis usahatani buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo dimana biaya investasi tidak hanya dikeluarkan pada

tahun ke-0 saja tetapi bisa juga pada tahun ke-2, tahun ke-3 dan seterusnya. Biaya investasi yang dikeluarkan pada selain tahun ke-0 seperti biaya sewa lahan dan peralatan.

D. Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan selama proses kegiatan usahatani berlangsung. Biaya operasional usahatani buah naga meliputi biaya pemupukan, pestisida, biaya tenaga kerja dan pengairan.

1. Biaya pembelian pupuk

Petani buah naga di Desa Tambakrejo melakukan pemupukan 2 kali dalam satu tahun. Pupuk yang diberikan pun beragam, baik pupuk organik, pupuk kandang maupun pupuk pabrik. Pupuk organik atau pupuk kandang biasanya diberikan di caturwulan pertama setelah penanaman, untuk caturwulan selanjutnya petani menggunakan pupuk kimia atau pabrik. Rata-rata biaya operasional pembelian pupuk dapat dilihat pada tabel 15 berikut.

Tabel 9. Biaya Operasional Pupuk Perluasan Lahan 2500 m²

Periode pemupukan (cawu)	Organik (Rp)	Kandang (Rp)	NPK (Rp)	Urea (Rp)	Ponska (Rp)
1	400.000	148.750	115.000	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	998.750	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	46.000	108.000	253.000
6	-	-	-	-	-
7	-	-	92.000	159.000	23.000
8	-	-	-	-	-
9	-	-	69.000	540.000	23.000
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	180.000	57.500
12	-	-	-	-	-
Jumlah	400.000	148.750	1.320.750	987.000	356.500

Berdasarkan tabel 15, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk pada usahatani buah naga di Desa Tambakrejo dilakukan 2 kali dalam satu tahun. Di Desa Tambakrejo pemupukan dilakukan secara serempak sesuai dengan intruksi yang diberikan oleh Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Muncar. Biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk

organik adalah Rp.400.000,- sedangkan pupuk kandang rata-rata biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.148.750,-. Pupuk organik dan pupuk kandang dikeluarkan hanya pada caturwulan pertama, hal ini bertujuan untuk merangsang pertumbuhan tanaman buah naga. Biaya untuk pembelian pupuk NPK, urea, dan ponska berbeda-beda pada setiap caturwulannya sesuai dengan tingkat kebutuhan tanaman buah naga. Pemberian pupuk yang sesuai dosis akan berpengaruh pada peningkatan hasil produksi buah naga. Hampir semua petani membeli pupuk di satu toko yang sama sehingga harga beli pupuk petani sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jani dkk (2017) analisis usahatani buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo dimana pupuk termasuk kedalam salah satu variabel input yang akan mempengaruhi hasil produksi yang lebih tinggi.

2. Biaya Pembelian pestisida

Budidaya tanaman buah naga tetap menggunakan pestisida meskipun dengan jumlah yang tidak begitu banyak. Pestisida digunakan untuk membasmi hama dan penyakit tanaman. Selain itu, pestisida juga digunakan untuk menyemprot gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Dalam penggunaan pestisida beberapa petani mencampurkan 2 macam pestisida untuk menghemat pemakaian serta dianggap lebih cepat membasmi hama dan penyakit yang menyerang tanaman buah naga. Penyemprotan pestisida bertujuan untuk melindungi tanaman buah naga dari serangan hama dan penyakit, serta terjadinya buah busuk di batang sebelum buah matang. Beberapa pestisida yang digunakan petani antara lain koirtiripos, supremetis, bactosin dan rondap. Rata-rata biaya penggunaan pestisida dapat dilihat pada tabel 16 berikut.

Tabel 10. Biaya Penggunaan Pestisida Perluasan Lahan 2500 m²

Periode penyemprotan (cawu)	kiortiripos (Rp)	Bactosin (Rp)	Risotin (Rp)	Rondap (Rp)	Supremetis (Rp)	Total (Rp)
1	4.687	14.250	-	26.250	-	45.187
2	-	-	-	26.250	9.475	35.725
3	-	-	1.094	26.250	2.369	29.713
4	7.500	-	-	26.250	-	33.750
5	-	-	3.500	26.250	15.160	44.910
6	-	-	7.000	26.250	-	33.250
7	4.375	-	4.083	26.375	13.697	48.530
8	-	-	-	44.625	18.790	63.415
9	-	-	17.500	44.625	22.580	84.705
10	-	-	-	26.250	-	26.250
11	-	-	8.750	26.250	18.950	53.950
12	-	-	-	26.250	-	26.250
Jumlah	16.563	14.250	41.927	351.875	101.020	525.635

Berdasarkan tabel 16, diketahui bahwa penggunaan pestisida yang paling besar berada pada caturwulan ke-9 yaitu sebesar Rp.84.705. Besarnya biaya pestisida yang dikeluarkan pada caturwulan ke-9 dipengaruhi oleh penggunaan Risotin. Penggunaan risotin pada caturwulan ke-9 lebih besar dibandingkan penggunaan pada caturwulan lain sebesar Rp.17.500,-. Diantara penggunaan beberapa jenis pestisida yang paling banyak digunakan adalah pestisida jenis Rondap. Rondap adalah jenis herbisida yang digunakan untuk menyemprot gulma pada tanaman buah naga. Penyemprotan menggunakan rondap dilakukan petani setiap 4 bulan sekali dengan dosis 0,35 L untuk luas lahan 2500 m² dengan harga perliternya sebesar Rp.26.250,-. Selain rondap petani juga menggunakan bactosin, bactosin adalah jenis fungisida yang digunakan hanya pada awal penanaman buah naga yang bertujuan untuk mencegah batang tanaman dari jamur. Dosis yang digunakan untuk

bactosin adalah 0,5 L untuk luas lahan 2500 m² dengan harga perliter sebesar Rp.57.000,-. Pesticida lain yang digunakan seperti kiortiripos, dan supremetis digunakan apabila tanaman buah naga membutuhkan penyemprotan agar terhindar dari hama dan penyakit. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Indra (2011) budidaya buah naga putih di Ketapang kota Pangkalpinang penggunaan obat-obatan (pestisida) pada tanaman buah naga bertujuan untuk meningkatkan produksi buah naga secara maksimal serta menekan perkembangan hama dan penyakit yang dapat mengganggu tanaman. Buah naga yang tidak dilakukan penyemprotan akan lebih mudah rusak atau busuk sebelum dilakukan pemanenan.

3. Biaya Penggunaan Tenaga Kerja

Berhasil tidaknya usahatani buah naga dipengaruhi juga oleh penggunaan tenaga kerja selama proses budidaya berlangsung. Tenaga kerja dalam usahatani buah naga ini terbagi 2 yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga adalah tenaga kerja yang tidak mendapatkan upah secara langsung dan biasanya tidak dimasukkan kedalam perhitungan biaya oleh petani, sedangkan tenaga kerja luar keluarga adalah tenaga kerja yang diberikan upah secara langsung oleh petani. Beberapa jenis pekerjaan yang dilakukan selama proses kegiatan budidaya berlangsung diantaranya adalah pemupukan, pemangkasan, penyiangan, pengairan dan pemanenan. Berikut ini rata-rata biaya penggunaan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 17 berikut.

Tabel 11. Biaya Tenaga Kerja Usahatani Buah Naga Perluas Lahan 2500m²

Periode penggunaan TK (cawu)	pemupukan (Rp)	pemangkasan (Rp)	penyiangan (Rp)	Pengairan (Rp)	Panen (Rp)	Total (Rp)
1	178.750	1.200.000	580.000	60.000	-	2.018.750
2	-	1.200.000	580.000	120.000	-	1.900.000
3	152.500	1.200.000	580.000	90.000	630.000	2.625.500
4	-	1.200.000	448.000	60.000	624.000	2.332.000
5	210.000	1.200.000	448.000	120.000	624.000	2.602.000
6	-	1.200.000	448.000	90.000	624.000	2.362.000
7	150.500	1.040.000	501.333	60.000	748.000	2.499.834
8	-	1.040.000	501.333	120.000	758.667	2.420.000
9	260.000	1.040.000	501.333	90.000	748.000	2.639.333
10	-	1.200.000	640.000	60.000	600.000	2.500.000
11	225.000	1.200.000	640.000	120.000	600.000	2.785.000
12	-	1.200.000	640.000	90.000	600.000	2.530.000
Jumlah	1.176.750	13.920.000	6.508.000	1.080.000	6.556.667	29.241.417

Pada tabel 17, diketahui bahwa rata-rata biaya yang paling banyak dikeluarkan adalah biaya pemangkasan hal ini dikarenakan setiap hari petani melakukan pengecekan pada tanaman buah naga dan melakukan pemangkasan langsung pada tanaman yang sulurnya sudah panjang. Pemangkasan pada tanaman buah naga dilakukan sendiri oleh petani, sehingga apabila pemangkasan dilakukan tenaga kerja luar keluarga maka biaya yang dikeluarkan cukup besar dengan upah Rp.80.000/HKO. sementara untuk penyiangan upah yang dikeluarkan untuk 8 jam kerja sama seperti biaya pemangkasan yaitu Rp.80.000 akan tetapi penyiangan hanya dilakukan apabila gulma mulai tumbuh disekitar tanaman dan mengganggu pertumbuhan dan produktifitas tanaman buah naga. Penyiangan biasanya dilakukan sendiri oleh petani, penyiangan dapat dilakukan dengan 2 cara, yang pertama secara manual menggunakan alat seperti sabit, atau cangkul dan cara kedua dengan disemprot menggunakan pestisida.

Pemupukan dilakukan 2 kali dalam satu tahun, kegiatan pemupukan dapat dilakukan sendiri oleh petani atau membayar biaya tenaga kerja dengan upah Rp.80.000,-/HKO. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan tenaga kerja pemupukan paling kecil apabila dibandingkan dengan biaya tenaga kerja penyiangan dan pemangkasan

hal ini dikarenakan kegiatan pemupukan tidak dilakukan setiap caturwulan seperti kegiatan pemangkasan dan penyiangan. Pemberian pupuk dengan dosis dan waktu yang tepat dapat meningkatkan produktivitas buah naga.

Kegiatan pengairan biasanya dilakukan 2-3 kali dalam satu caturwulan selama 3 jam perhari. Pengairan dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan petani, jika petani ingin menggunakan air petani hanya perlu meminta izin kepada pengurus. Biaya yang dikeluarkan untuk pengairan sebesar Rp.50.000 dan dibayarkan setiap musim panen atau 3 kali dalam satu tahun, sedangkan untuk upah biaya tenaga kerja yang di keluarkan sebesar Rp.80.000,-/HKO.

Kegiatan panen sudah bisa dilakukan sejak caturwulan 3 dan selama 1 tahun pemanenan buah naga dapat dilakukan sebanyak 3 kali. Kegiatan pemanenan dilakukan sendiri oleh petani dan anggota keluarga petani. Upah yang dikeluarkan untuk 1 HKO sebanyak Rp.80.000,-. Biaya dikeluarkan untuk tenaga kerja pemanenan cukup besar karena masa panen buah naga bisa selama satu bulan bahkan lebih. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Indra dkk (2011) budidaya buah naga putih di Ketapang kota Pangkalpinang dimana semua tenaga kerja yang digunakan merupakan tenaga kerja luar keluarga sehingga pemberian upah kepada karyawan wajib dibayarkan setiap bulannya.

4. Biaya Pengairan

Pengairan selama budidaya buah naga dilakukan untuk mencukupi kebutuhan air pada tanaman, meskipun buah naga termasuk kedalam tanaman jenis kaktus yang menyimpan cadangan air didalam batangnya dan cenderung hidup di daerah yang tidak lembab namun pada kondisi tertentu seperti kemarau panjang pengairan tetap diperlukan. Pengairan untuk tanaman pertanian di Desa Tambakrejo dikelola oleh masyarakat setempat yang airnya diambil langsung dari mata air di Desa Tambakrejo dan dialirkan menggunakan saluran

irigasi. Biaya pengairan yang dikeluarkan petani Desa Tambakrejo dapat dilihat pada tabel 18 berikut.

Tabel 12. Rata-Rata Biaya Pengairan Pada Usahatani Buah Naga Perluasan Lahan 2.500 m²

Periode pengairan (cawu)	Pengairan (Rp)
1	50.000
2	50.000
3	50.000
4	50.000
5	50.000
6	50.000
7	50.000
8	50.000
9	50.000
10	50.000
11	50.000
12	50.000
Total	600.000

Pada tabel 18, diketahui bahwa biaya pengairan yang dibayarkan setiap petani sama yaitu sebesar Rp.50.000,-. Masyarakat yang mengelola air memberikan harga patokan yang sama kepada semua petani. Pembayaran dilakukan apabila tanaman petani sudah panen. Penyiraman pada tanaman buah naga sangat jarang dilakukan kecuali sudah memasuki musim kemarau panjang. Selama musim kemarau penyiraman dilakukan sebanyak 2-3 kali selama 3 jam. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Dewi dan Ustriyana (2018) kelayakan finansial usahatani buah naga di Daerah Perkotaan dimana selama kegiatan budidaya buah naga pengairan tidak dimasukkan kedalam biaya operasional.

5. Total biaya operasioal

Total biaya operasional terdiri dari biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja dan biaya pengairan. Biaya operasioal yang dikeluarkan akan berbeda setiap caturwulannya sesuai dengan kebutuhan selama budidaya buah naga berlangsung. Rata-rata total biaya operasional dapat dilihat pada tabel 19 berikut:

Tabel 13. Total Biaya Operasional Perluasan Lahan 2500 m²

Cawu	Pemupukan	Pestisida	Tenaga kerja	Pengairan	Total
1	663.750	45.187	2.018.750	50.000	2.777.688
2	-	35.725	1.900.000	50.000	1.985.725
3	998.750	29.713	2.652.500	50.000	3.730.963
4	-	33.750	2.332.000	50.000	2.415.750
5	407.000	44.910	2.602.000	50.000	3.103.910
6	-	33.250	2.363.000	50.000	2.445.250
7	274.000	48.530	2.499.834	50.000	2.872.364
8	-	63.415	2.420.000	50.000	2.533.415
9	632.000	84.705	2.639.333	50.000	3.406.038
10	-	26.250	2.500.000	50.000	2.576.250
11	237.500	53.950	2.785.000	50.000	3.126.450
12	-	26.250	2.530.000	50.000	2.556.250
Jumlah	3.213.000	525.635	29.241.417	600.000	33.530.053

Pada tabel 19, diketahui bahwa biaya operasional yang dikeluarkan pada budidaya buah naga setiap caturwulannya berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan tumbuh tanaman. Biaya operasional yang paling besar adalah biaya penggunaan tenaga kerja hal ini dikarenakan selama budidaya buah naga petani terus menggunakan tenaga kerja baik untuk pemangkasan, pemupukan, penyiraman, penyiangan dan pemanenan. Biaya penggunaan tenaga kerja yang dikeluarkan setiap caturwulannya berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan selama proses budidaya buah naga berlangsung. Biaya penggunaan tenaga kerja yang paling besar dikeluarkan pada caturwulan ke-9 yaitu sebesar Rp.3.406.038,- hal ini dikarenakan semua kegiatan mulai dari pemangkasan, pemupukan, penyiangan, pengairan dan pemanenan dilakukan pada caturwulan ke-11. Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa hampir semua kegiatan budidaya dilakukan sendiri oleh petani, hanya beberapa yang mengupah tenaga kerja luar keluarga seperti tenaga kerja pemupukan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian jani dkk (2017) analisis usahatani buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo dimana biaya operasional yang paling besar dikeluarkan selama budidaya adalah biaya tenaga kerja.

6. Biaya Total

Biaya total dalam kegiatan usahatani buah naga di Desa Tambakrejo meliputi biaya investasi dan biaya operasional. Total biaya yang dikeluarkan akan mempengaruhi total pendapatan dan keuntungan usahatani buah naga. Rata-rata total biaya usahatani yang dikeluarkan dapat dilihat pada tabel 20 berikut.

Tabel 14. Rata-Rata Biaya Total Usahatani Buah Naga Perluasan Lahan 2500 m²

P T (cawu)	Biaya Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Total (Rp)
0	5.660.625	-	5.483.125
1	-	2.777.688	2.777.688
2	-	1.985.725	1.985.725
3	-	3.730.963	3.730.963
4	3.000.000	2.415.750	5.415.750
5	-	3.103.910	3.103.910
6	-	2.445.250	2.445.250
7	3.000.000	2.872.364	5.872.364
8	-	2.533.415	2.533.415
9	-	3.406.038	3.406.038
10	3.000.000	2.576.250	5.576.250
11	-	3.126.450	3.126.450
12	-	2.556.250	2.556.250
jumlah	14.660.625	33.530.053	48.013.178

Berdasarkan tabel 20, diketahui bahwa biaya total yang dikeluarkan setiap caturwulan tidak sama. Biaya yang paling besar dikeluarkan pada caturwulan ke-0, caturwulan ke-4, caturwulan ke-7 dan caturwulan ke-10 hal ini dikarenakan setiap caturwulan tersebut petani membayar sewa lahan sehingga biaya yang dikeluarkan petani menjadi lebih banyak. Kenyataan dilapangan petani tidak membayar sewa lahan dikarenakan lahan yang digunakan untuk budidaya buah naga adalah lahan milik sendiri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Ustriyana (2018) kelayakan finansial usahatani buah naga di daerah Perkotaan dimana biaya yang paling besar dikeluarkan berada pada tahun persiapan dan tahun setiap petani membayar atau membeli peralatan yang termasuk kedalam biaya investasi.

E. Benefit Usahatani Buah Naga

Benefit usahatani buah naga di Desa Tambakrejo dihitung dengan cara mengalikan jumlah produksi buah naga dengan harga per kilogram. Benefit baru bisa diperoleh jika tanaman buah naga sudah menghasilkan atau berbuah. Rata-rata tanaman buah naga di Desa Tambakrejo sudah berbuah saat umur tanaman 8 bulan atau caturwulan ke-3. Harga yang digunakan mengikuti harga yang berlaku dipasaran. Jika bukan musim panen raya harga buah naga cukup tinggi akan tetapi jika sudah masuk musim panen raya harga buah naga sangat rendah. penerimaan atau *benefit* dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR : Total Revenue (total penerimaan/benefit)

P : Harga (buah naga/Kg)

Q : Produksi

Tabel 15. Benefit Usahatani Buah Naga Dengan Luas Lahan 2500 m²

Periode tanaman (caturwulan)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Benefit (Rp)
1	-	-	-
2	-	-	-
3	697,5	5.000	3.487.500
4	1.028	5.000	5.140.000
5	540	15.000	8.100.000
6	1.840	3.000	5.520.000
7	1.628	3.000	4.885.000
8	653	15.000	9.800.000
9	2.010	5.000	10.050.000
10	2.350	3.000	7.050.000
11	1.400	15.000	21.000.000
12	2.850	3.000	8.550.000
Total	1.499		83.582.500

Berdasarkan tabel 21, diketahui bahwa rata-rata benefit yang diperoleh petani buah naga di Desa Tambakrejo paling tinggi berada pada caturwulan ke-11 yaitu sebesar Rp.21.000.000,-. Jika dilihat dari penerimaan pada caturwulan ke-11 tidak begitu banyak hanya 1.400 kg akan tetapi harga jual nya sangat tinggi mencapai Rp.15.000,- hal ini

dikarenakan panen pada caturwulan ke-11 berada diluar musim panen raya. Menurut Jani dkk (2017) analisis buah naga di Kecamatan Rimbo Tengah kabupaten Bungo besar kecilnya suatu pendapatan usahatani tergantung dengan besar kecilnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan selama pelaksanaan usahatani buah naga tersebut, dimana jika penerimaan yang diperoleh tinggi bukan berarti pendapatan yang diperoleh juga besar jika ternyata biaya yang dikeluarkan besar, sedangkan jika penerimaan yang diperoleh rendah bukan berarti pula petani mengalami kerugian jika ternyata biaya yang dikeluarkan juga kecil. Tanaman buah naga mulai berbuah pada caturwulan ke-3. Semakin bertambahnya umur tanaman maka produksi buah naga juga akan meningkat, akan tetapi menurut Khairunnas dan Emy (2011) analisis usahatani buah naga di Pekanbaru sejak tahun ke-11 produksi buah naga sudah mulai mengalami penurunan. Penurunan produktivitas buah naga dapat dipengaruhi oleh iklim dan daerah topografi. Jika iklim dan daerah topografi sesuai dengan kebutuhan tanaman buah naga maka produksi buah naga masih tetap optimal pada umur 11 tahun keatas. Pada caturwulan 1 sampai 4 petani masih belum mendapatkan keuntungan karena harus mengembalikan modal biaya investasi di awal. Setelah caturwulan 5 petani sudah mulai memperoleh keuntungan meskipun belum banyak. Harga jual buah naga sangat tidak stabil. Jika diluar musim panen raya harga jual buah naga bisa sampai Rp.15.000,-/kg akan tetapi jika sudah masuk musim panen raya harga buah naga sangat rendah hanya sekitar Rp.3.000,-/kg. Meskipun begitu petani tetap mendapatkan keuntungan yang cukup karena biaya yang dikeluarkan selama budidaya baik biaya pemupukan, pengairan, dan pemeliharaannya tidak banyak.

F. Kriteria Kelayakan Usahatani Buah Naga

Buah naga merupakan jenis tanaman tahunan yang memiliki umur ekonomis dan periode panen yang cukup lama. Hanya dengan mengetahui benefit usahatani buah naga dianggap belum cukup untuk mengukur kelayakan suatu usahatani. Oleh karena itu,

diperlukan analisis investasi untuk mengetahui kelayakan usahatani buah naga. Adapun beberapa kriteria yang digunakan dalam analisis investasi usahatani buah naga yaitu NPV, Net B/C, IRR dan *Payback period*.

1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan alat pengukuran kelayakan usahatani tanaman tahunan yang digunakan untuk melihat manfaat bersih yang diterima petani pada waktu yang akan datang dan dinilai berdasarkan pada waktu yang sekarang. NPV merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya total yang telah dikalikan dengan *discount faktor* nya. Untuk mengetahui NPV dari usahatani buah naga per luasan lahan 2500 m² dapat dilihat pada tabel 22 berikut.

Tabel 16. Nilai NPV Usahatani Buah Naga Perluasan Lahan 2500 m²

Cawu Ke-	Total Cost	Benefit	Net benefit	df (5%)	PVC	PVB	NPV
0	5.660.625	-	(5.483.125)	1	5.660.625	-	(5.660.625)
1	2.777.688	-	(2.777.688)	0,9524	2.645.417	-	(2.645.417)
2	1.985.725	-	(1.985.725)	0,9070	1.801.111	-	(1.801.111)
3	3.730.963	3.487.500	(243.463)	0,8638	3.222.946	3.012.634	(210.312)
4	5.415.750	5.140.000	(275.750)	0,8227	4.455.551	4.228.691	(226.860)
5	3.103.910	8.100.000	4.996.090	0,7835	2.431.995	6.346.562	3.914.567
6	2.445.250	5.520.000	3.074.750	0,7462	1.824.683	4.119.109	2.294.567
7	5.875.364	4.885.000	(987.364)	0,7107	4.173.379	3.471.678	(710.701)
8	2.533.415	9.800.000	7.266.585	0,6768	1.714.715	6.633.026	4.918.311
9	3.403.038	10.050.000	6.643.962	0,6456	2.195.563	6.478.320	4.282.757
10	5.576.250	7.050.000	1.473.750	0,6139	3.423.334	4.320.088	904.755
11	3.126.450	21.000.000	17.873.550	0,5847	1.827.971	12.278.265	10.450.295
12	2.556.250	8.582.500	5.993.750	0,5568	1.423.416	4.760.960	3.337.544
Total	48.190.678	83.582.500	35.569.322		36.800.705	55.657.332	18.856.627

Sebelum mencari NPV terlebih dahulu dicari PVC dan PVB. PVC adalah total biaya yang sudah di *discount faktor* sedangkan PVB adalah *benefit* yang sudah di *discount faktor*. Setelah diperoleh PVC dan PVB selanjutnya dicari NPV dengan cara PVB dikurangi PVC. Adanya suku bunga 15% diketahui dari suku bunga Bank BRI di kecamatan Muncar, Banyuwangi. Dalam penelitian ini suku bunga yang digunakan dalam perhitungan adalah 5% dari 15% karena periode yang digunakan adalah caturwulan. Perhitungan *Net Present Value* (NPV) dengan suku bunga 5% per caturwulan sebesar Rp.18.856.627,-. Hal ini berarti menunjukkan bahwa usahatani buah naga layak dikembangkan karena NPV lebih besar dari 0. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Aulia dkk (2015) usahatani buah naga merah di Kabupaten Sumedang dimana untuk menentukan kriteria kelayakan usahatani yang digunakan hanya R/C ratio saja meskipun hasil yang diperoleh sama-sama mengatakan usahatani buah naga layak untuk di usahakan.

2. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

Net benefit cost ratio (Net B/C) adalah alat pengukuran yang digunakan untuk melihat besarnya manfaat yang akan diperoleh setiap satuan yang dikeluarkan untuk usahatani buah naga. Net B/C merupakan perbandingan antara jumlah *net present value* yang bernilai positif dan *net present value* yang bernilai negatif.

Tabel 17. Nilai Net B/C Usahatani Buah Naga Perluasan Lahan 2500 m²

Uraian	Nilai (Rp)
NPV (+)	26.538.250
NPV (-)	11.246.027
Net B/C	2,36
Kriteria	Layak

Berdasarkan tabel 22 diketahui bahwa *Net B/C* yang dihasilkan sebesar 2,36. *Net B/C* diperoleh dengan cara mencari perbandingan antara *net benefit* yang telah di *discount* yang bernilai positif dengan net benefit yang telah di *discount negatif* yang berarti Net B/C

menunjukkan bahwa keuntungan yang didapatkan pada saat tanaman telah menghasilkan dapat menutup kerugian pada saat tanaman belum menghasilkan sebesar 2,36 kali lipat, hal ini berarti *Net B/C* lebih besar daripada 1 dan usahatani buah naga dikatakan layak untuk dilanjutkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astanu dkk (2013) usahatani pala di Kabupaten Tanggamus dimana kriteria kelayakan usahatani yang digunakan menggunakan *Net B/C*. Analisis *Net B/C* diperoleh nilai sebesar 2,23 yang berarti bahwa selama 25 tahun usaha, *net benefit* yang didapatkan sebesar 2,23 kali lipat dari biaya yang dikeluarkan.

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal rate of return (IRR) merupakan indikator tingkat efisiensi suatu usahatani. Usahatani dikatakan layak diusahakan apabila *IRR* lebih besar dari tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku. Pada metode ini *discount rate* atau tingkat suku bunga yang digunakan sebesar 5% peraturwulan.

Tabel 18. Perhitungan *IRR* Usahatani Buah Naga Perluasan Lahan 2500 m²

df (19%)	NPV1	df (20%)	NPV2
1	(5.660.625)	1	(5.660.625)
0,84	(2.334.192)	0,83	(2.314.740)
0,71	(1.402.249)	0,69	(1.378.976)
0,59	(144.475)	0,58	(140.893)
0,50	(137.508)	0,48	(132.981)
0,42	2.093.608	0,40	2.007.817
0,35	1.082.750	0,33	1.029.728
0,30	(292.179)	0,28	(275.555)
0,25	1.806.985	0,23	1.689.975
0,21	1.388.368	0,19	1.287.644
0,18	258.794	0,16	238.019
0,15	2.634.511	0,13	2.405.565
0,12	743.250	0,11	672.239
Jumlah	40.039		(572.783)

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} (i_2 - i_1)$$

Diketahui :

$$i_1 = 19$$

$$i_2 = 20$$

$$NPV_1 = 40.039$$

$$NPV_2 = (572.783)$$

$$IRR = IRR = 19\% + \frac{40.039}{40.039 - (-572.783)} (20\% - 19\%) = 19.07\%$$

Berdasarkan tabel 24 diketahui bahwa IRR yang dihasilkan sebesar 19,07%. Hal ini menunjukkan usahatani buah naga dapat menghasilkan keuntungan sebesar 19,07% dari modal usahatani yang telah dikeluarkan, sehingga pada saat yang sudah ditentukan dapat mengembalikan seluruh modal yang sudah dikeluarkan selama budidaya tanaman buah naga tersebut. Apabila ada kesempatan pinjaman dengan tingkat suku bunga kurang dari 19,07% petani dapat mengambil pinjaman tersebut karena usahatani buah naga akan menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi. IRR yang dihasilkan sebesar 19,07% menunjukkan bahwasanya usahatani buah naga layak untuk di jalankan karena IRR lebih besar dibandingkan bunga pinjaman. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handayani dkk (2018) usahatani salak pondoh di Kabupaten Deli Serdang dimana kriteria kelayakan yang digunakan untuk menganalisis usahatani juga menggunakan IRR dan hasil penelitian menunjukkan usatani layak untuk diusahakan.

4. Payback Period (PBP)

Payback period adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan yang secara kumulatif sama dengan investasi dalam bentuk *present value*. *Payback period* digunakan untuk mengetahui berapa lama usahatani dapat mengembalikan investasi. Semakin cepat pengembalian biaya investasi maka semakin baik.

Tabel 19. Perhitungan *Payback Period* Usahatani Buah Naga

Cawu Ke-	Biaya investasi	df (5%)	PVB	PVIC
0	5.660.625	1,00	-	5.660.625
1	-	0,95	-	-
2	-	0,91	-	-
3	-	0,86	3.012.634	-
4	3.000.000	0,82	4.228.691	2.468.107
5	-	0,78	6.346.562	-
6	-	0,75	4.119.109	-
7	3.000.000	0,71	3.471.678	2.132.044
8	-	0,68	6.633.026	-
9	-	0,64	6.478.320	-
10	3.000.000	0,61	4.320.088	1.841.740
11	-	0,58	12.278.265	-
12	-	0,58	4.760.960	-
Total	14.660.625		55.657.332	12.102.516

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n I_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan :

- T_{p-1} : triwulan sebelum terdapat PBP
- I_i : jumlah investasi yang telah di discount
- B_{icp-1} : jumlah benefit yang telah di-discount sebelum *pay back period*
- B_p : jumlah benefit pada *payback period* berada

Berdasarkan tabel 22, *payback period* dapat dihitung sebagai berikut :

$$PBP = 4 + \frac{12.102.516 - 7.241.324}{6.346.562} = 4,8$$

PBP = 4,8 caturwulan

Untuk nilai T_{p-1} dihitung secara kumulatif dari nilai *benefit* yang telah di *discount* (PVB 1 + PVB 2 + PVB 3+ PVB 4 = 7.241.324) karena pada caturwulan ke 4 terdapat kumulatif *benefit* dibawah jumlah investasi yang telah didiskon faktor (12.102.516). Nilai BP yaitu jumlah *benefit* pada PBP adalah sebesar Rp.6.346.562-. Hal ini berarti pada caturwulan ke 4,8 terdapat jumlah kumulatif *benefit* sama dengan jumlah investasi. Perhitungan *payback period* menunjukkan bahwa usahatani buah naga di Desa Tambakrejo dapat mengembalikan biaya investasi selama 4,8 caturwulan, jika dibulatkan menjadi 1 tahun 8 bulan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Asatanu dkk (2013) usahatani pala di Kabupaten Tanggamus dimana

kriteria kelayakan yang digunakan menggunakan *Payback period* dan usahatani Pala dapat mengembalikan modal investasi pada tahun ke-10.