

## **V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Analisis Kelayakan Usahatani Buah Naga**

Buah naga merupakan tanaman tahunan yang sudah dapat berbuah 1 tahun sampai dengan 1,5 tahun setelah tanam. Buah naga memiliki usia produktif 15 sampai dengan 30 tahun tergantung dengan letak topografi lokasi buah naga akan dikembangkan, dalam satu musim tanam buah naga dapat dipanen 3 kali.

Kegiatan usahatani merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dengan biaya-biaya, baik untuk kegiatan pemeliharaan, penggunaan sarana produksi, penggunaan tenaga kerja, maupun biaya lain-lain. Dalam kegiatan usahatani buah naga perusahaan mengeluarkan biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan sebelum tanaman menghasilkan yang meliputi bibit, peralatan, gudang, sewa lahan dan biaya tenaga kerja (pengolahan lahan dan penanaman). Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan selama usahatani berlangsung. Biaya operasional meliputi biaya saprodi, biaya tenaga kerja dan biaya lain-lain yang terdiri dari biaya bahan bakar minyak (BBM) dan biaya listrik.

### **B. Biaya Investasi**

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada awal usahatani buah naga. Investasi awal pada usahatani buah naga berupa penggunaan bibit (stek), pembelian peralatan, tiang penyangga, rumah/gudang, biaya sewa lahan, biaya tenaga kerja pengolahan lahan dan penanaman, biaya pupuk organik, kapur dolomit, sekam bakar sebelum tanam.

## 1. Penggunaan Bibit

Bibit merupakan faktor produksi yang paling utama dalam usahatani buah naga. Biaya pembelian bibit dikeluarkan dalam usahatani buah naga di UD. Sabila Farm sebanyak 2 kali, dikarenakan adanya perluasan lahan. Adanya penambahan lahan mengakibatkan penambahan jumlah bibit yang akan ditanam, dan termasuk biaya investasi. Bibit buah naga yang digunakan di UD. Sabila Farm adalah Bibit vegetatif, yaitu bibit yang mempunyai perlakuan secara vegetatif yaitu bibit berupa stek.

Pembelian bibit buah naga di UD. Sabila Farm dilakukan dengan 2 tahap pembelian dengan jumlah yang berbeda setiap tahapannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Pembelian Bibit di UD. Sabila Farm

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Bibit (stek)	Harga/Bibit (Rp)	Jumlah (Rp)
2010	1	3.100	8.000	24.800.000
2012	1,5	4.600	10.000	46.000.000

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan pembelian bibit buah naga tahun 2010 dengan luas lahan 1 Ha adalah Rp 24.800.000 dengan jumlah bibit 3.100 dan harga perbibit Rp 8.000,- dengan rincian 2992 bibit untuk penanaman awal dan 108 bibit untuk penyulaman. Bibit ini diperoleh dengan cara membeli dari penjual bibit yang ada di Banyuwangi. Pembelian bibit buah naga pada tahun 2012 dengan luas lahan 1,5 Ha adalah Rp 46.000.000,- dengan jumlah bibit 4.600 dan harga perbibit 10.000,- dengan rincian 4.516 bibit untuk penanaman awal dan 84

bibit untuk penyulaman. Bibit ini diperoleh dari melakukan perbanyakan vegetatif di perusahaan sendiri.

## 2. Peralatan

Alat mempunyai peranan penting dalam usahatani. Alat yang digunakan dalam usahatani buah naga antara lain cangkul, mesin potong rumput, arit, golok, gunting stek, kain strimin, keranjang, hercules dan angkong. Biaya pembelian peralatan dikeluarkan pada awal investasi. Biaya peralatan pada usahatani buah naga dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Biaya Peralatan pada Usahatani Buah Naga

Alat	Unit	Harga (Rp)	Biaya (Rp)
Cangkul	5	100.000	500.000
Mesin Potong Rumput	2	1.200.000	2.400.000
Arit	3	65.000	195.000
Golok	5	50.000	250.000
Linggis	4	65.000	260.000
Jerigen Minyak Kecil	2	8.500	17.000
Gunting Stek	4	75.000	300.000
Kain Strimin Pembungkus Buah	1000	500	500.000
Keranjang Panen	2	120.000	240.000
Angkong	2	400.000	800.000
Tali Rafia	25	20.000	500.000
Tali Plastik	40	20.000	800.000
Hercules Tossa	1	18.000.000	18.000.000
Rumah/Gudang	1	50.000.000	50.000.000
Jumlah			74.762.000

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa peralatan yang digunakan usahatani buah naga bermacam-macam. Adapun total biaya yang dikeluarkan untuk peralatan yaitu Rp. 74.762.000,- biaya yang paling besar untuk kegiatan usahatani buah naga ini adalah pembuatan rumah/gudang biaya Rp 50.000.000,-.

### **3. Sewa Lahan**

Dalam usahatani buah naga di UD. Sabila Farm lahan juga merupakan hal yang penting, karena merupakan media tanam buah naga. Perusahaan mengeluarkan biaya dua kali untuk sewa lahan. Biaya sewa lahan tahun 2010 dikeluarkan 1 kali / 5 tahun, sedangkan tahun 2012 biaya sewa dikeluarkan 1 kali / 3 tahun. Biaya sewa yang dikeluarkan oleh perusahaan dilakukan sebanyak dua kali, dikarenakan adanya penambahan luas lahan.

Biaya sewa lahan ditahun 2010 dengan luas lahan 1 hektar untuk 5 tahun adalah Rp 50.000.000,- dengan biaya sewa lahan pertahun adalah Rp 10.000.000,- Selanjutnya biaya sewa lahan ditahun 2012 dengan luas lahan 1,5 hektar untuk 3 tahun adalah 45.000.000,- dengan biaya sewa lahan pertahun 15.000.000,-. Jadi, total biaya sewa lahan yang dikeluarkan oleh perusahaan adalah Rp 95.000.000,-.

#### 4. Tiang Panjatan

Tiang panjatan dalam kegiatan usahatani buah naga sangatlah dibutuhkan pada kegiatan awal usahatani buah naga di UD. Sabila Farm. Tiang panjatan digunakan tanaman sebagai sarana untuk penyangga tanaman, dikarenakan tanaman buah naga adalah tanaman yang memiliki akar udara, sehingga tiang panjatan masuk biaya investasi dikarenakan hal tersebut dilaksanakan pada saat buah naga belum ditanam (caturwulan ke 0). Biaya pembelian tiang panjatan di UD. Sabila Farm dilakukan dua kali, dikarenakan adanya penambahan lahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Biaya Pembelian Tiang Panjatan

Tahun	Uraian	Unit	Harga satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
2010	Pohon Jaranan	748	15.000	11.220.000
2012	Pohon Jaranan	1.129	18.000	20.322.000
Jumlah				31.542.000

Dari tabel 3 dapat disimpulkan jumlah biaya yang dibutuhkan dalam usahatani buah naga tahun 2010 di UD. Sabila Farm yaitu Rp 11.220.000,- dengan rincian jumlah pohon jaranan yang dibutuhkan yaitu 748 pohon dan harga satuan perpohon adalah Rp 15.000,-. Selanjutnya jumlah biaya yang dibutuhkan pada tahun 2012 usahatani buah naga yaitu Rp 20.322.000,- dengan rincian jumlah pohon yang dibutuhkan yaitu 1.129 pohon, harga satuan perpohon adalah Rp 18.000,-. Jadi, jumlah yang dikeluarkan untuk pembelian tiang panjatan adalah Rp 31.542.000,-.

## 5. Tenaga Kerja Pengolahan Lahan dan Penanaman

Tenaga kerja dalam pengolahan lahan dan penanaman masuk biaya investasi, karena hal tersebut dilaksanakan pada saat buah naga belum ditanam (caturwulan ke 0). Kegiatan pengolahan lahan dan penanaman di UD. Sabila Farm dilakukan dua kali, dikarenakan adanya penambahan lahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 4. Biaya Investasi Tenaga Kerja pada Usahatani Buah Naga di UD. Sabila Farm pada Tahun 0.

Tahun	Jenis TK	HOK	TK	Upah (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
2010	Pengolahan Lahan	10	4	30.000	1.200.000
	Penanaman	10	4	30.000	1.200.000
2012	Penanaman	10	6	40.000	2.400.000
	Pengolahan Lahan	10	6	40.000	2.400.000
Jumlah					7.200.000

Dari Tabel 4 dapat disimpulkan pengolahan lahan tahun 2010 memiliki upah Rp 30.000/HOK dan penanaman Rp 30.000/HOK dan pengolahan lahan tahun 2012 memiliki upah Rp 40.000,-/HOK dan Penanaman Rp 40.000,-/HOK. Pengolahan lahan ini terdiri dari beberapa pekerjaan seperti membuat lubang tanam dan pemupukan sebelum tanam.

Penanaman dilakukan dua minggu setelah pembuatan lubang tanam hal tersebut dilakukan agar racun didalam tanah dapat keluar menguap dan agar oksigen yang masuk ke dalam lubang tanam maksimal dan pupuk organik telah terurai dengan sempurna.

## 6. Biaya Pupuk Organik

Biaya pupuk organik yang dikeluarkan pada saat pengolahan lahan masuk dibiaya investasi, karena biaya tersebut dikeluarkan pada caturwulan 0 tahun 2010. Pupuk organik diperlukan untuk merangsang pertumbuhan buah naga pada saat penanaman. Biaya pupuk organik ini juga dikeluarkan dua kali. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Biaya Investasi Pupuk Organik dalam Pengolahan Lahan pada Usahatani Buah Naga di UD. Sabila Farm

Tahun	Jumlah Pupuk (Kg)	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Biaya (Rp)
2010	14.960	1	1.496.000
2012	22.580	1,5	4.516.000
Jumlah			6.012.000

Dari Tabel 5 dapat disimpulkan jumlah penggunaan pupuk untuk pengolahan lahan pada tahun 2010 yaitu sebanyak 14.960 Kg dengan biaya sebesar Rp 1.496.000,- dan penggunaan pupuk untuk pengolahan lahan pada tahun 2012 yaitu sebanyak 22.580 Kg dengan biaya sebesar Rp 4.516.000,-. Jadi, total biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk organik pada saat penanaman adalah Rp 6.012.000,-.

Selain pupuk organik kegiatan awal penanaman dalam usahatani buah naga ini nutrisi lain yang dibutuhkan yaitu kapur dolomit dan juga sekam bakar. Kapur dolomit dibutuhkan untuk menurunkan pH tanah, agar tanah tidak asam. Selanjutnya sekam bakar dibutuhkan untuk menambah unsur kalium didalam tanah, selain itu juga sekam bakar digunakan untuk menambah aerasi dalam tanah atau menambah rongga didalam tanah. Biaya kapur dolomit dan sekam bakar ini

juga dikeluarkan sebanyak dua kali, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Biaya Investasi Kapur Dolomit dalam Pengolahan Lahan pada Usahatani Buah Naga di UD. Sabila Farm

Tahun	Kapur Dolomit (Kg)	Harga/Kg (Rp)	Biaya (Rp)
2010	748	466	348.568,00
2012	1.129	500	564.500,00
Jumlah			913.068,00

Jumlah penggunaan kapur dolomit pada kegiatan tahap I yaitu 748 Kg dengan biaya perkilonya adalah Rp 466,-. Selanjutnya penggunaan kapur dolomit pada tahap II yaitu 1.129 Kg, dengan biaya perkilonya Rp 500,-. Jumlah total penggunaan kapur dolomit adalah sebesar Rp 913.068,-

Tabel 7. Biaya Investasi Sekam Bakar dalam Pengolahan Lahan pada Usahatani Buah Naga di UD. Sabila Farm

Tahun	Sekam Bakar (Kg)	Harga/Kg (Rp)	Biaya (Rp)
2010	748	1.500	1.122.000
2012	1.129	2.000	2.258.000
Jumlah			Rp 3.380.000

Jumlah penggunaan sekam bakar pada tahun 2010 yaitu 748 Kg dengan biaya perkilonya Rp 1.500,-. Penggunaan sekam bakar pada tahun 2012 yaitu 1.129 Kg dengan biaya perkilonya Rp 2.000,-. Jumlah biaya yang digunakan adalah Rp 3.380.000,-.

### C. Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam suatu proses usahatani dan memiliki sifat habis pakai dalam kurun waktu relatif singkat (kurang dari 1 tahun). Biaya-biaya tersebut



meliputi biaya sarana produksi, biaya penggunaan tenaga kerja dan biaya lain-lain.

### **1. Biaya Sarana Produksi**

Biaya sarana produksi yang digunakan dalam usahatani buah naga meliputi biaya pembelian pupuk organik dan NPK. Adapun pupuk organik yang digunakan saat pemupukan setelah tanam adalah pupuk kandang. Pupuk kandang yang digunakan di UD. Sabila Farm yaitu kotoran sapi.

#### **a. Biaya Pembelian Pupuk Organik**

Pupuk organik atau pupuk kandang digunakan untuk menambah unsur hara dalam tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh subur. Untuk usahatani buah naga di UD. Sabila Farm tanaman diberikan pupuk kandang 95 % dan selebihnya digunakan pupuk buatan, ini dilakukan untuk menjaga kualitas buah. Pemberian pupuk kandang lanjutan dilakukan setiap 4 bulan sekali dengan pemberian pupuk kandang sebanyak 10 Kg/tiang. Biaya pembelian pupuk organik susulan yang dilakukan di UD. Sabila Farm dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 8. Biaya Operasional Pupuk Organik dengan Luas Lahan 2,5 Ha

Luas Lahan (Ha)		1		1,5		
Tahun	Periode Umur Tanam (Caturwulan)	P O (Kg)	Nilai (Rp)	Periode Umur Tanam (Caturwulan)	P O (Kg)	Nilai (Rp)
2010	0	-	-			
	1	7.480	2.094.400			
2011	2	7.480	2.094.400			
	3	7.480	2.094.400			
2012	4	7.480	2.244.000			
	5	7.480	2.244.000			
	6	7.480	2.244.000	0	-	-
2013	7	7.480	2.767.600	1	11.290	4.177.300
	8	7.480	2.767.600	2	11.290	4.177.300
	9	7.480	2.767.600	3	11.290	4.177.300
2014	10	7.480	2.992.000	4	11.290	4.516.000
	11	7.480	2.992.000	5	11.290	4.516.000
	12	7.480	2.992.000	6	11.290	4.516.000
2015	13	7.480	3.740.000	7	11.290	5.645.000
	14	7.480	3.740.000	8	11.290	5.645.000
	15	7.480	3.740.000	9	11.290	5.645.000
Jumlah			41.514.000			43.014.900
Total						Rp 84.528.900,-

Dari tabel 8 dapat disimpulkan penggunaan pupuk organik pada usahatani buah naga di UD. Sabila Farm dilakukan setiap 4 bulan sekali, jumlah pupuk pada tahun 2011 berjumlah 22.440 kg dengan biaya sebesar Rp 6.283.200,- dan pada tahun 2012 juga sama yaitu 22.440 kg akan tetapi biaya yang dikeluarkan berbeda dengan biaya sebesar Rp 6.732.000,- dikarenakan adanya kenaikan harga setiap tahunnya. Selanjutnya pada tahun 2013 penggunaan pupuk organik meningkat sebesar 56.310 Kg dengan biaya Rp 20.834.700,- dikarenakan adanya penambahan luas lahan di UD. Sabila Farm. Selanjutnya biaya terbesar yang dikeluarkan dalam usahatani buah naga di UD. Sabila Farm yaitu tahun 2015 sebesar Rp 28.155.000,-.

b. Biaya Pembelian Pupuk Buatan

Dalam usahatani Buah Naga di UD. Sabila Farm, pupuk buatan berguna sebagai penambahan unsur hara bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Penggunaan pupuk buatan ini untuk tanaman buah naga tidak banyak digunakan hanya sekitar 5%. Pupuk buatan yang digunakan adalah pupuk NPK, pupuk ini diperoleh dari toko-toko pertanian yang ada dekat dengan perusahaan. Biaya untuk pembelian pupuk buatan mulai dikeluarkan pada tahun 2011. Adapun jumlah biaya pupuk buatan yang dikeluarkan selama usahatani dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 9. Biaya Operasional Pupuk Buatan dengan Luas Lahan 2,5 Ha

Luas Lahan (Ha)	1			1,5		
Tahun	Periode Umur Tanam (Caturwulan)	NPK (Kg)	Nilai (Rp)	Periode Umur Tanam (Caturwulan)	NPK (Kg)	Nilai (Rp)
2010	0	-	-			
	1	-	-			
2011	2	37,40	224.400			
	3	37,40	224.400			
2012	4	-	-			
	5	37,40	269.280			
	6	37,40	269.280	0	-	-
2013	7	-	-	1	-	-
	8	37,40	275.264	2	56,45	415.472
	9	37,40	275.264	3	56,45	415.472
2014	10	-	-	4	-	-
	11	74,80	568.480	5	56,45	429.020
	12	74,80	568.480	6	56,45	429.020
2015	13	-	-	7	-	-
	14	74,80	598.400	8	56,45	451.600
	15	74,80	598.400	9	56,45	451.600
Jumlah			3.871.648			2.592.184
Total						Rp 6.463.832

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa pembelian pupuk buatan pada tahun 2011 yaitu berjumlah 74,8 kg dengan biaya sebesar Rp 448.800,- dan pada tahun 2012 penggunaan pupuk buatan di UD. Sabila Farm juga sama dengan tahun sebelumnya yaitu sebesar 74,8 kg akan tetapi biaya yang dikeluarkan berbeda dengan biaya sebesar Rp 538.560,- dikarenakan adanya kenaikan harga setiap tahunnya, dengan rincian penggunaan pupuk buatan pertiang tanaman di berikan 50 gram/tiang. Selanjutnya penggunaan pupuk buatan pada tahun 2013 jumlah pupuk yang digunakan adalah 187,7 kg, dengan biaya sebesar Rp 1.381.472,- penggunaan pupuk pada tahun 2013 mengalami peningkatan dikarenakan adanya penambahan luas lahan. Selanjutnya pada tahun 2014 dan 2015 penggunaan pupuk mengalami peningkatan untuk tanaman yang berumur 4 tahun dari 50 gram/tiang menjadi 100 gram/tiang dikarenakan umur tanaman dan tanaman semakin tumbuh besar akan semakin banyak membutuhkan pupuk, akan tetapi untuk tanaman yang masih berumur dibawah 4 tahun tanaman diberikan pupuk 50 gram/tiang. Penambahan jumlah penggunaan pupuk buatan pada tanaman umur 4 tahun tentunya akan berdampak positif terhadap produksi buah naga.

## **2. Biaya Penggunaan Tenaga Kerja**

Kegiatan usahatani buah naga membutuhkan tenaga kerja untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang ada. Jenis pekerjaan yang dilakukan untuk kegiatan usahatani buah naga di UD. Sabila Farm adalah pembibitan, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengikatan cabang, penyulaman, pemangkasan, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit. Tenaga kerja mempunyai

peranan penting dalam usahatani buah naga di UD. Sabila Farm. Penggunaan tenaga kerja dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 10. Biaya Operasional Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Buah Naga di UD. Sabila Farm dengan Luas Lahan 2,5 Ha

Tahun	Periode Tanam (Ct <sub>rw</sub> )	Pemupukan (Rp)	Pengikatan Cabang (Rp)	Penyulaman (Rp)	Pemangkasan (Rp)	Pengendalian Gulma (Rp)	PHP (Rp)
2010	0	-	-	-	-	-	-
2011	1	523.600	261.800	5.600	209.440	261.800	-
	2	522.900	261.800	-	-	261.800	-
	3	523.600	261.800	-	-	261.800	261.800
2012	4	598.400	-	-	-	299.200	598.400
	5	598.400	-	-	-	299.200	-
	6	598.400	-	-	-	299.200	299.200
2013	7	1.689.750	508.500	81.288	224.400	844.650	673.200
	8	1.689.750	507.600	-	-	844.650	-
	9	1.689.750	508.500	-	563.100	844.650	336.600
2014	10	1.877.500	-	-	625.667	938.500	748.000
	11	1.877.500	-	-	-	938.500	-
	12	1.877.500	-	-	-	938.500	1.877.000
2015	13	2.065.800	-	-	-	1.032.350	2.064.700
	14	2.065.800	-	-	-	1.032.350	-
	15	2.065.800	-	-	-	1.032.350	2.064.700

Berdasarkan tabel 10 jumlah biaya tenaga kerja yang besar dikeluarkan diusahatani buah naga di UD. Sabila Farm yaitu pada kegiatan pemupukan dikarenakan kegiatan pemupukan dilakukan dalam satu tahun sebanyak 3 kali dan adanya penambahan luas lahan sehingga jumlah biaya yang dikeluarkan dalam waktu 5 tahun untuk kegiatan pemupukan sebesar Rp 20.264.450,-. Selanjutnya biaya tenaga kerja yang dikeluarkan yang terbesar kedua adalah pada kegiatan pengendalian gulma, dikarenakan setiap sebelum pemupukan gulma disekitar piringan tanaman harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum pemupukan dilakukan dan adanya perluasan lahan sehingga biaya kegiatan pengendalian

gulma yang dikeluarkan selama 5 tahun sebesar Rp 10.129.500,-. Biaya tenaga kerja yang paling kecil dikeluarkan dalam kegiatan penggunaan tenaga kerja adalah penyulaman, kegiatan penyulaman jarang dilakukan dikarenakan bibit yang digunakan adalah bibit terbaik atau bibit unggul dan sehat. Total jumlah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani buah naga selama 5 tahun adalah sebesar Rp 43.337.045,-. Untuk lebih jelas penggunaan biaya tenaga kerja dapat dilihat pada lampiran 1.

### **3. Biaya Lain-Lain**

Biaya lain-lain terdiri dari biaya bahan bakar minyak (untuk pengoprasian mesin potong rumput dan pengangkutan buah) dan biaya listrik untuk rumah jaga. Biaya yang digunakan usahatani buah naga di UD. Sabila Farm dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut.

Tabel 11. Biaya Lain-Lain Usahatani Buah Naga Merah di UD. Sabila Farm dengan Luas Lahan 2,5 Ha

Tahun	Periode Umur Tanam (Ctrw)	Biaya Lain-Lain			Jumlah / Tahun (Rp)
		BBM		Listrik (Rp)	
		Jumlah (Ltr)	Total Harga (Rp)		
2010	0	-	-	-	-
2011	1	198	891.000	192.000	2.423.920
	2	114	513.000	210.000	
	3	86	385.920	232.000	
2012	4	198	891.000	258.000	2.627.920
	5	114	513.000	286.800	
	6	86	385.920	293.200	
2013	7	198	891.000	330.000	3.240.240
	8	114	741.000	354.800	
	9	86	557.440	366.000	
2014	10	198	1.287.000	391.000	4.220.760
	11	114	741.000	522.800	
	12	86	728.960	550.000	
2015	13	198	1.504.800	571.200	4.918.576
	14	114	866.400	641.200	
	15	86	651.776	683.200	

Dari tabel 11 dapat dilihat jumlah biaya lain-lain usahatani buah naga per 2,5 hektar. Adapun biaya bahan bakar yang paling besar dikeluarkan adalah pada tahun 2015 yaitu sebesar Rp 3.022.976,-, selanjutnya biaya bahan bakar yang dikeluarkan pada tahun 2014 terbesar kedua dan ketiga, dikarenakan adanya kenaikan harga bahan bakar pada tahun 2013, 2014 dan 2015. Penggunaan listrik di UD. Sabila Farm paling besar dikeluarkan di tahun 2015 yaitu sebesar Rp 1.895.600,-, selanjutnya biaya terbesar kedua pada tahun 2014 sebesar Rp. 1.463.800,-. Pada tahun pertama dan kedua pengeluaran biaya lain-lain biaya yang dikeluarkan sama. Akan tetapi pengeluaran tahun selanjutnya mengalami peningkatan dikarenakan adanya kenaikan harga bahan bakar dari sebelumnya Rp

4.500,-/liter menjadi Rp 6.500,-/liter, sehingga transportasi yang dikeluarkan semakin tinggi pula. Secara keseluruhan biaya bahan bakar jauh lebih besar dari biaya listrik. Untuk lebih jelas rincian penggunaan biaya lain-lain dapat dilihat pada lampiran 2.

#### **4. Biaya Total**

Biaya total dalam usahatani buah naga di UD. Sabila Farm meliputi biaya bibit, biaya penggunaan alat, biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja dan biaya lain-lain. Biaya total akan mempengaruhi keuntungan yang didapat oleh perusahaan. Rata-rata total biaya perusahaan dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut.



Tabel 12. Biaya Total Usahatani Tanaman Buah Naga Merah Luas Lahan 2,5 Ha

Thn	P T (Ctw)	Bibit Stek (Rp)	Alat (Rp)	Tiang Panjatan (Rp)	Saprodi (Rp)	Sewa Lahan (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Lain-lain (Rp)	Total (Rp)
2010	0	24.800.000	74.762.000	11.220.000	2.966.568	50.000.000	2.400.000	-	166.148.568
	1				2.094.400		1.262.240	1.083.000	4.439.640
2011	2				2.318.800		1.046.500	723.000	4.088.300
	3				2.318.800		1.309.000	617.920	4.245.720
	4				2.244.000		1.496.000	1.149.000	4.889.000
2012	5				2.513.280		897.600	799.800	4.210.680
	6	46.000.000		20.322.000	9.851.780	45.000.000	5.996.800	679.120	127.849.700
	7				6.944.900		4.021.788	1.221.000	12.187.688
2013	8				7.635.636		3.042.000	1.095.800	11.773.436
	9				7.635.636		3.942.600	923.440	12.501.676
	10				7.508.000		4.189.667	1.678.000	13.375.667
2014	11				8.505.500		2.816.000	1.263.800	12.585.300
	12				8.505.500		4.693.000	1.278.960	14.477.460
	13				9.385.000		5.162.850	2.076.000	16.623.850
2015	14				10.435.000		3.098.150	1.507.600	15.040.750
	15				10.435.000		5.162.850	1.334.976	16.932.826
Jlh		70.800.000	74.762.000	31.542.000	101.297.800	95.000.000	50.537.045	17.431.416	441.370.261

Dari tabel 12 dapat diketahui bahwa biaya total yang dikeluarkan disetiap caturwulan berbeda-beda. Biaya total yang paling besar dikeluarkan yaitu pada caturwulan 0 tahun 2010 sebesar Rp 166.148.568,- dan biaya total yang dikeluarkan pada caturwulan ke 6, tahun 2012 menjadi terbesar kedua sebesar Rp 127.849.700,-. Hal tersebut dikarenakan banyaknya biaya yang dikeluarkan pada saat awal usaha dimulai yaitu biaya investasi yang dikeluarkan seperti sewa lahan, peralatan dan juga bibit tanaman dan juga adanya penambahan dan perluasan lahan. Biaya total pada caturwulan ke 7 tahun 2013 sampai caturwulan ke 15 tahun 2015 juga meningkat dan semakin besar dikarenakan penambahan luas lahan sehingga adanya penambahan biaya tenaga kerja dan juga saprodi yang lainnya, seperti pupuk organik dan juga pupuk buatan tambahan yang lainnya.

## 5. Benefit Usahatani

Benefit usahatani buah naga dihitung dengan mengalikan jumlah produksi buah naga dengan harga per kilogram. Benefit diperoleh seiring dengan tanaman buah naga yang mulai menghasilkan atau berbuah. Buah naga sudah dapat dipanen saat usia 1,5 tahun. Harga yang digunakan mengikuti data harga dari perusahaan. Penerimaan dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$TR = Q \times P(Q)$$

Keterangan :

TR = Total Revenue (Total penerimaan/benefit)

Q = Produksi

P (Q) = Harga Output setiap satu unit (Kg)

Tabel 13. Benefit Usahatani Buah Naga Merah dengan Luas Lahan 2,5 Ha

Tahun	Periode Umur Tanaman (Caturwulan)	Produksi/ Caturwulan (Kg)	Produksi /Tahun (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Benefit (Rp)
2010	0	-		-	-
	1	-		-	-
2011	2	-		-	-
	3	-		-	-
2012	4	6.214		20.000,-	124.280.000
	5	7	7.801	20.000,-	140.000
	6	1.580		20.000,-	31.600.000
2013	7	8.342		25.000,-	208.550.000
	8	26	11.386	25.000,-	637.500
	9	3.018		25.000,-	75.451.250
2014	10	13.923		25.000,-	348.082.500
	11	858	19.516	25.000,-	21.445.000
	12	4.735		25.000,-	118.378.750
2015	13	16.374		30.000,-	491.215.500
	14	829	21.350	30.000,-	24.870.000
	15	4.147		30.000,-	124.410.000
Jumlah		60.053			1.569.060.500

Berdasarkan tabel 13 dapat diketahui tanaman buah naga mulai menghasilkan pada tahun 2012 caturwulan ke 4 (1,5 tahun setelah tanam).

Produksi buah naga semakin tahun semakin meningkat seiring umur tanaman terus bertambah. Produksi tertinggi ditunjukkan pada tahun ke 5 dengan produksi sebesar 21.350 Kg. Produksi pada tahun ke 4 dengan produksi sebesar 19.516 Kg. Produksi dari tahun 2014 dan 2015 meningkat dari tahun sebelumnya, dikarenakan adanya penambahan luas lahan. Secara keseluruhan jumlah benefit yang diterima dari usahatani buah naga selama 5 tahun tanam yaitu sebesar Rp 1.569.060.500,-. Secara garis besar angka tersebut sangatlah besar, namun hal tersebut belum selesai karena masih harus diuji dari sisi kelayakannya yang akan dibahas pada sub bab berikutnya.

## **6. Kriteria Kelayakan Usahatani Buah Naga**

Buah naga merupakan tanaman tahunan yang memiliki umur ekonomis dan periode panen yang cukup lama. Dengan mengetahui benefit dari tanaman tersebut tentunya belum cukup untuk mengukur kelayakan suatu usahatani. Oleh karena itu, diperlukan analisis investasi untuk mengetahui kelayakan usahatani buah naga. Adapun beberapa pendekatan yang digunakan dalam analisis investasi usahatani buah naga adalah NPV, Net B/C, IRR dan *Payback Period*.

### **a. Net Present Value (NPV)**

*Net Present Value* (NPV) merupakan alat mengukur kelayakan yang digunakan untuk melihat manfaat bersih yang dapat diterima perusahaan pada waktu yang akan datang dinilai berdasarkan pada waktu sekarang. NPV diperoleh dengan selisih antara penerimaan dengan total biaya yang telah dikalikan dengan

*discount factor* nya. Untuk mengetahui NPV dari usahatani buah naga per 2,5 Ha dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut.

Tabel 14. Nilai NPV Usahatani Buah Naga Merah Luas Lahan 2,5 Ha

Tahun	Biaya Investasi	Total Cost (Rp)	Benefit	Net Benefit	DF (15%)	Present Value
0	166.148.568	166.148.568	-	(166.148.568)	1,00	(166.148.568)
1		12.773.660	-	(12.773.660)	0,87	(11.107.530)
2	123.460.500	136.949.380	156.020.000	19.070.620	0,76	14.420.129
3		36.462.800	284.638.750	248.175.950	0,66	163.179.716
4		40.438.427	487.906.250	447.467.823	0,57	255.841.180
5		48.597.426	640.495.500	591.898.074	0,50	294.277.952
Jumlah	289.609.068	441.370.261	1.569.060.500		NPV	550.462.878

Sebelum mencari NPV tiap periode tahun, terlebih dahulu mencari PVC dan PVB. PVC diperoleh dari biaya (*Cost*) dikalikan dengan *discount factor* tiap periode tahun dan PVB diperoleh dari penerimaan (*benefit*) dikalikan dengan *discount factor* tiap periode tahun. Setelah diperoleh PVC dan PVB kemudian dapat dicari NPV yaitu dengan cara PVB dikurangi PVC. Adanya suku bunga 15% per tahun diketahui dari Bank BRI Kantor Cabang Unit Pakem, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman. Perhitungan *Net Present Value* (NPV) dengan suku bunga 15% per tahun diperoleh NPV sebesar Rp 550.462.878,-. Hal ini berarti bahwa usahatani buah naga menguntungkan karena NPV lebih dari 0 (nol), maka usahatani buah naga layak dikembangkan.

### b. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

*Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C) merupakan alat pengukuran yang digunakan untuk melihat besarnya manfaat yang akan diperoleh tiap satuan yang dikeluarkan untuk usahatani Buah Naga. Net B/C diperoleh dengan mencari perbandingan antara *net benefit* yang telah di *discount positif* dengan *net benefit* yang telah di *discount negatif*.

Tabel 15. Nilai Net B/C Usahatani Buah Naga Merah Luas Lahan 2,5 Ha

Uraian	Nilai
NPV (+)	Rp 727.718.977
NPV (-)	Rp (177.256.098)
Net B/C	4,1
Status	Layak

Berdasarkan tabel 16 *Net B/C* yang dihasilkan 4,1. *Net B/C* diperoleh dengan cara mencari perbandingan antara *net benefit* yang telah di *discount positif* dengan *net benefit* yang telah di *discount negatif*. *Net B/C* menunjukkan bahwa keuntungan yang didapatkan pada saat tanaman telah menghasilkan dapat menutup kerugian pada saat tanaman belum menghasilkan yaitu sebesar 4,1 kali lipat. *Net B/C* lebih besar dari 1 sehingga usahatani Buah Naga layak untuk dilanjutkan.

### c. Inetrnal Rate of Return (IRR)

*Inetrnal Rate of Return* (IRR) merupakan indikator tingkat efisiensi dari suatu usahatani. Suatu usahatani dapat dilakukan apabila laju pengembaliannya (*rate of return*) lebih besar dari pada laju pengembalian apabila melakukan investasi ditempat lain (bunga pinjaman Bank). *Inetrnal Rate of Return* (IRR)

merupakan *discount rate* yang membuat NPV dari usahatani sama dengan nol (Lampiran 4).

Tabel 16. Perhitungan IRR Usahatani Buah Naga Merah

Uraian	Nilai
NPV 1	1.165.084
NPV 2	(2.869.816)
IRR (%)	64,3%
Status	Layak

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

Diketahui :

$$i_1 = 64$$

$$i_2 = 65$$

$$NPV_1 = 1.165.084$$

$$NPV_2 = (2.869.816)$$

$$IRR = 64\% + \frac{1.165.084}{1.165.084 - (-2.869.816)} (65\% - 64\%) = 64,3\%$$

Dari tabel 16 dapat diketahui IRR yang dihasilkan sebesar 64,3% artinya usahatani buah naga dapat menghasilkan keuntungan sebesar 64,3% dari modal usaha yang telah dikeluarkan sehingga pada saat yang ditentukan dapat mengembalikan seluruh modal yang telah ditanamkan dalam usahatani tersebut. Dengan kata lain jika ada kesempatan pinjaman dengan tingkat suku pinjaman kurang dari 64,3% maka dapat diambil, karena usahatani buah naga akan menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi. Berdasarkan tabel 14 IRR lebih besar dibandingkan bunga pinjaman yaitu 64,3% lebih besar dari 15% sehingga usahatani buah naga layak dijalankan.

#### d. Payback Period

*Payback Period* adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (*Cash in Flow*) yang secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk *present value*. *Payback Period* digunakan untuk mengetahui berapa lama proyek dapat mengembalikan investasi.

Tabel 17. Perhitungan Payback Period Usahatani Buah Naga Merah

Tahun	Biaya Investasi	Total Cost (Rp)	Net Benefit	DF (15%)	PV Net Benefit	PV Investasi
0	166.148.568	166.148.568	(166.148.568)	1,00	(166.148.568)	166.148.568
1		12.773.660	(12.773.660)	0,87	(11.107.530)	-
2	123.460.500	136.949.380	19.070.620	0,76	14.420.129	93.353.875
3		36.462.800	248.175.950	0,66	163.179.716	-
4		40.438.427	447.467.823	0,57	255.841.180	-
5		48.597.426	591.898.074	0,50	294.277.952	-
Jumlah	289.609.068	441.370.261		NPV	550.462.878	259.502.443

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

Dimana :

<i>PBP</i>	= <i>Payback Period</i>
$T_{p-1}$	= Tahun sebelum terdapat PBP
$I_i$	= Jumlah Investasi telah di <i>discount</i>
$B_{icp-1}$	= Jumlah <i>Net Benefit</i> yang telah di <i>discount</i> sebelum PBP
$B_p$	= Jumlah <i>Net Benefit</i> pada PBP

Dari tabel 15, *Payback Period* dapat dihitung sebagai berikut :

$$PBP = 4 + \frac{259.502.443 - 256.184.926}{294.277.952}$$

PBP = 4 tahun

Untuk nilai  $T_{p-1}$  dihitung secara kumulatif dari nilai *benefit* yang telah di *discount* (PV *Net Benefit* 1 + PV *Net Benefit* 2 + PV *Net Benefit* 3 + PV *Net*

*Benefit 4 = 256.184.926*) karena pada tahun kelima terdapat kumulatif PV *net benefit* dibawah jumlah investasi yang telah di *discount* (259.502.443). Nilai Bp yaitu jumlah *net benefit* pada PBP adalah sebesar 550.462.878. berarti pada tahun kelima terdapat jumlah kumulatif *net benefit* sama dengan jumlah investasi. Perhitungan diatas maka usahatani buah naga di UD. Sabila Farm dapat mengembalikan investasi selama 4 tahun.