



POLA PEMBIAYAAN  
USAHA KECIL DAN MENENGAH

# KLASTER CABAI MERAH ORGANIK

DEPARTEMEN PENGEMBANGAN UMKM

POLA PEMBIAYAAN USAHA KECIL DAN MENENGAH - KLASTER CABAI MERAH ORGANIK



BANK INDONESIA

DEPARTEMEN PENGEMBANGAN UMKM

Jl. MH. Thamrin No.2 Jakarta Pusat 10350

Telp. (021) 500 131 / (021) 2981 7991

[www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

POLA PEMBIAYAAN  
USAHA KECIL DAN MENENGAH

# KLASTER CABAI MERAH ORGANIK

DEPARTEMEN PENGEMBANGAN UMKM



THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK

## KATA PENGANTAR

**USAHA** Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dalam perekonomian nasional memiliki peran penting dan strategis. Namun demikian, UMKM masih memiliki kendala, baik untuk mendapatkan pembiayaan maupun untuk mengembangkan usahanya. Dari sisi pembiayaan, masih banyak pelaku UMKM yang mengalami kesulitan untuk mendapatkan akses kredit dari bank, baik karena kendala teknis, misalnya tidak mempunyai/tidak cukup agunan, maupun kendala non teknis, misalnya keterbatasan akses informasi mengenai pola pembiayaan untuk komoditas tertentu. Di sisi lain, perbankan juga membutuhkan informasi tentang komoditas yang potensial untuk dibiayai.

Sehubungan dengan hal tersebut, dalam rangka menyediakan rujukan bagi perbankan untuk meningkatkan pembiayaan terhadap UMKM serta menyediakan informasi dan pengetahuan bagi UMKM yang bermaksud mengembangkan usahanya, maka menjadi kebutuhan untuk penyediaan informasi pola pembiayaan untuk komoditas potensial tersebut dalam bentuk model/pola pembiayaan komoditas (*lending model*). Sampai saat ini, Bank Indonesia telah menghasilkan 129 judul buku pola pembiayaan pola konvensional dan 34 judul buku pola pembiayaan pola syariah.

Dalam upaya menyebarluaskan hasil penelitian dimaksud kepada masyarakat, maka buku pola pembiayaan ini akan *diupload* dalam sistem informasi Info UMKM yang dapat diakses melalui internet di alamat: <http://www.bi.go.id/id/umkm/kelayakan/pola-pembiayaan/holtikultura/Default.aspx>

Tak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang bersedia membantu dan bekerja sama serta memberikan informasi dan masukan selama pelaksanaan kajian. Bagi pembaca yang bermaksud memberikan kritik, saran dan masukan bagi kesempurnaan buku ini atau mengajukan pertanyaan terkait isi buku dapat menghubungi:

**BANK INDONESIA**  
**Departemen Pengembangan UMKM**  
**Jalan M.H. Thamrin No.2, Jakarta Pusat**  
**Telp. (021) 500 131 / (021) 2981 7991**  
**Email: DPUM@bi.go.id**  
**[www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)**

Besar harapan kami, bahwa buku ini dapat melengkapi informasi tentang pola pembiayaan komoditas bagi perbankan dan sekaligus memperluas replikasi pembiayaan terhadap UMKM pada komoditas tersebut. ■

## RINGKASAN

# POLA PEMBIAYAAN USAHA KECIL DAN MENENGAH KLASTER CABAI MERAH ORGANIK

Cabai merupakan tanaman sayuran buah semusim yang diperlukan oleh seluruh lapisan masyarakat sebagai bumbu atau penyedap makanan. Tanaman cabai memiliki banyak nama populer di berbagai negara. Namun secara umum tanaman cabai disebut sebagai *pepper* atau *chili*. Nama *pepper* lebih umum digunakan untuk menyebut berbagai jenis cabai besar, cabai manis, atau paprika. Sedangkan *chili*, biasanya digunakan untuk menyebut cabai pedas, misalnya cabai rawit. Di Indonesia sendiri, penamaan cabai juga bermacam-macam tergantung daerahnya. Kebutuhan masyarakat akan produksi sayuran yang sehat dari sisi budidayanya memacu perkembangan teknik budidaya sayuran organik tidak terkecuali untuk sayuran cabai merah, baik cabai merah besar maupun cabai merah keriting.

Upaya pengembangan usaha budidaya cabai merah organik telah dilakukan oleh petani dan kelompok tani di Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan melalui sistem intensifikasi karena keterbatasan lahan dengan memanfaatkan aliran Sungai Maros serta mempertimbangkan kesesuaian lahan dan agroklimat, potensi pasar, dan potensi sumber daya manusia, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi budidaya maupun pengembangan pemasaran dan kelembagaan. Penumbuhan sentra produksi cabai merah organik ini dilakukan di dalam lingkup Klaster Cabai Merah yang telah dikembangkan oleh Bank Indonesia dan Dinas Pertanian Kabupaten Maros sejak tahun 2011. Diharapkan terjadi sinergitas dalam pengembangan cabai merah organik di dalam lingkup Klaster Cabai Merah.

Hasil analisis keuangan yang didasarkan atas asumsi-asumsi yang diperoleh pada saat pelaksanaan penelitian lapangan menunjukkan bahwa usaha budidaya cabai merah organik layak untuk dilaksanakan di wilayah Kecamatan Tanralili. Usaha budidaya cabai merah organik skala usaha 1 hektar sesuai dengan asumsi yang ada menghasilkan NPV Rp27.335.999 pada tingkat bunga 13% dengan nilai IRR adalah 60,19% dan *Net B/C Ratio* 3,41 dengan *Pay Back Period* (PBP) selama 1,97 tahun.

Kemampuan dan pengalaman petani serta kelompok tani dalam menjalankan aktivitas sebagai pembudidaya tanaman cabai merah menjadi patokan keberhasilan pengembangan usaha budidaya cabai merah '*go organic*' di Kabupaten Maros.

Kata kunci: Cabai merah, organik, kelayakan usaha, klaster cabai, Tanralili, Maros. ■

# RINGKASAN

## POLA PEMBIAYAAN USAHA KECIL DAN MENENGAH KLASTER CABAI MERAH ORGANIK

NO	USAHA PEMBIAYAAN	URAIAN
1	Jenis Usaha	Usaha Budidaya Cabai Merah Organik
2	Lokasi Usaha	Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan
3	Dana yang digunakan	Investasi : Rp14.120.000 Modal Kerja : Rp49.085.000 Total : Rp63.205.000
4	Sumber dana a. Kredit (60%) b. Modal Sendiri (40%)	Rp37.923.000 Rp25.282.000
5	Periode pembayaran kredit	Pengusaha melakukan angsuran pokok dan angsuran bunga setiap bulan dimulai pada bulan ke-4 selama jangka waktu kredit
6	Kelayakan Usaha a. Periode proyek b. Produk utama c. Skala proyek  d. Pemasaran produk e. Teknologi	3 tahun Cabai merah organik 1 hektar dengan produksi 12,48 ton/ha per siklus Lokal/Regional/Nasional Teknik budidaya cabai merah organik tanpa mulsa plastik
7	Kriteria Kelayakan Usaha a. NPV b. IRR c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	Rp27.335.999 60,19% 2,94 1,97 tahun <b>Layak dilaksanakan</b>
8	Analisis sensitivitas: Pendapatan Turun 12%	
	Analisis Profitabilitas	
	a. NPV b. IRR	Rp845.112 14,38%

NO	USAHA PEMBIAYAAN	URAIAN
	c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	1,06 2,96 tahun <b>Layak dilaksanakan</b>
9	Analisis sensitivitas: Pendapatan Turun 13%	
	Analisis Profitabilitas	
	a. NPV b. IRR c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	- Rp1.261.305 10,96% 0,91 3,07 tahun <b>Tidak layak dilaksanakan</b>
10	Analisis sensitivitas: Kenaikan Biaya Variabel 25%	
	Analisis Profitabilitas	
	a. NPV b. IRR c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	Rp413.914 13,66% 1,03 2,98 tahun <b>Layak dilaksanakan</b>
11	Analisis sensitivitas: Kenaikan Biaya Variabel 26%	
	Analisis Profitabilitas	
	a. NPV b. IRR c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	- Rp614.415 12,03% 0,96 3,03 tahun <b>Tidak layak dilaksanakan</b>
12	Analisis sensitivitas kombinasi: Pendapatan Turun 8% dan Biaya Variabel Naik 8%	
	Analisis Profitabilitas	
	a. NPV b. IRR c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	Rp1.044.155 14,69% 1,07 2,95 tahun <b>Layak dilaksanakan</b>
13	Analisis sensitivitas kombinasi: Pendapatan Turun 9% dan Biaya Variabel Naik 9%	
	Analisis Profitabilitas	
	a. NPV b. IRR c. <i>Net B/C Ratio</i> d. <i>Pay Back Period</i> e. Penilaian	- Rp2.090.590 9,65% 0,85 3,11 tahun <b>Tidak layak dilaksanakan</b>

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>		<b>i</b>
<b>RINGKASAN</b>		<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>		<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>		<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>		<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>		<b>ix</b>
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>BAB II</b>	<b>GAMBARAN UMUM KLASTER CABAI MERAH</b>	<b>9</b>
<b>BAB III</b>	<b>PROFIL USAHA DAN POLA PEMBIAYAAN</b>	<b>15</b>
	3.1. Profil Usaha	15
	3.2. Pola Pembiayaan	17
<b>BAB IV</b>	<b>ASPEK TEKNIS PRODUKSI</b>	<b>21</b>
	4.1. Lokasi Usaha	21
	4.2. Fasilitas Produksi dan Peralatan	24
	4.3. Bahan Baku	29
	4.4. Tenaga Kerja	30
	4.5. Teknologi	30
	4.6. Proses Produksi	31
	4.7. Jumlah, Jenis dan Mutu Produksi	38
	4.8. Produksi Optimum	40
	4.9. <i>Critical Point</i>	40
<b>BAB V</b>	<b>ASPEK PASAR DAN PEMASARAN</b>	<b>53</b>
	5.1. Aspek Pasar	53
	5.1.1. Permintaan	53
	5.1.2. Penawaran	56
	5.1.3. Analisis Persaingan dan Peluang Usaha	57
	5.2. Aspek Pemasaran	58
	5.2.1. Harga	58
	5.2.2. Jalur Pemasaran Produk	60
	5.2.3. Kendala Pemasaran	61
<b>BAB VI</b>	<b>ASPEK KEUANGAN</b>	<b>63</b>
	6.1. Pemilihan Pola Usaha	63
	6.2. Asumsi dan Parameter dalam Analisis Keuangan	63

6.3.	Komponen dan Struktur Biaya Investasi dan Biaya Modal Kerja	65
6.3.1.	Biaya Investasi	65
6.3.2.	Biaya Operasional	66
6.4.	Kebutuhan Dana Investasi dan Modal Kerja	68
6.5.	Produksi dan Pendapatan	70
6.6.	Proyeksi Laba Rugi dan <i>Break Even Point</i>	71
6.7.	Proyeksi Arus Kas dan Kelayakan Proyek	72
6.8.	Analisis Sensitivitas Kelayakan Usaha	73
<b>BAB VII</b>	<b>ASPEK EKONOMI, SOSIAL DAN DAMPAK LINGKUNGAN</b>	<b>77</b>
7.1.	Aspek Ekonomi dan Sosial	77
7.2.	Dampak Lingkungan	78
<b>BAB VIII</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>81</b>
8.1.	Kesimpulan	81
8.2.	Saran	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>85</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>87</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1.</b>	Kandungan gizi cabai merah besar	3
<b>Tabel 1.2.</b>	Luas panen, produksi dan produktivitas cabai tahun 2009-2013	4
<b>Tabel 3.1.</b>	Perkembangan produksi cabai dan jangkauan pemasarannya di Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros	17
<b>Tabel 4.1.</b>	Luas tanam cabai dan jumlah petani di Kecamatan Tanraili, Kabupaten Maros	23
<b>Tabel 4.2.</b>	Kebutuhan tenaga kerja usaha tani cabai merah keriting per hektar	30
<b>Tabel 4.3.</b>	Jadwal kegiatan budidaya cabai merah keriting 'go organic' di Kelompok Tani Sumber Rejeki, Kecamatan Tanralili disusun berdasarkan tanggal pelaksanaannya	36
<b>Tabel 4.4.</b>	Produksi cabai merah keriting semi organik (2013) dan 'go organic' (2014)	37
<b>Tabel 4.5.</b>	Persyaratan mutu cabai merah keriting segar	39
<b>Tabel 4.6.</b>	Persentase buah cabai merah keriting menurut kualitasnya pada tiap panen	39
<b>Tabel 5.1.</b>	Ekspor komoditas cabai berdasarkan negara tujuan Periode: Oktober s/d Desember 2013	55
<b>Tabel 6.1.</b>	Asumsi dalam analisis keuangan	64
<b>Tabel 6.2.</b>	Biaya investasi	66
<b>Tabel 6.3.</b>	Biaya variabel	67
<b>Tabel 6.4.</b>	Biaya tetap	68
<b>Tabel 6.5.</b>	Struktur kebutuhan dana	68
<b>Tabel 6.6.</b>	Angsuran kredit investasi (Rp)	69
<b>Tabel 6.7.</b>	Angsuran kredit modal kerja (1 kali per musim tanam per tahun dalam rupiah)	69
<b>Tabel 6.8.</b>	Proyeksi produksi dan pendapatan (Rp)	70
<b>Tabel 6.9.</b>	Proyeksi laba-rugi	71
<b>Tabel 6.10.</b>	Proyeksi arus kas	72
<b>Tabel 6.11.</b>	Kriteria kelayakan usaha	73
<b>Tabel 6.12.</b>	Sensitivitas penurunan pendapatan	73
<b>Tabel 6.13.</b>	Sensitivitas kenaikan biaya variabel	74
<b>Tabel 6.14.</b>	Sensitivitas kombinasi	75

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b>	Perkembangan inflasi Sulawesi Selatan	6
<b>Gambar 2.1.</b>	Konsep dasar program kerja kluster cabai di Kabupaten Maros	10
<b>Gambar 2.2.</b>	Peta administrasi Kabupaten Maros dan lokasi sentra cabai merah di Kecamatan Tanrallili	11
<b>Gambar 2.3.</b>	Analisis rantai nilai cabai merah berbasis pasar pada kluster cabai di Kabupaten Maros	12
<b>Gambar 4.1</b>	Wilayah dan kondisi tanah untuk penanaman cabai merah 'go organic' Kecamatan Tanrallili, Kabupaten Maros	22
<b>Gambar 4.2.</b>	Peralatan pemeliharaan tanaman cabai	28
<b>Gambar 4.3.</b>	Peralatan panen cabai	28
<b>Gambar 4.4.</b>	Sarana produksi budidaya cabai organik	29
<b>Gambar 4.5.</b>	Sebaran hasil panen cabai pada luasan 0,2 hektar	38
<b>Gambar 4.6.</b>	Sebaran mutu cabai merah keriting pada tiap panen	40
<b>Gambar 4.7.</b>	Nimfa thrips dewasa	42
<b>Gambar 4.8.</b>	Lalat buah	43
<b>Gambar 4.9.</b>	Perangkap lalat buah	44
<b>Gambar 4.10.</b>	Kutu kebul	44
<b>Gambar 4.11.</b>	Serangan layu fusarium pada cabai merah	46
<b>Gambar 4.12.</b>	Buah cabai merah keriting	47
<b>Gambar 4.13.</b>	Serangan geminivirus pada tanaman cabai	48
<b>Gambar 4.14.</b>	Pengaruh pengairan pada pertumbuhan tanaman cabai	49
<b>Gambar 5.1.</b>	Harga Cabai Merah Tingkat Produsen di Kabupaten Maros: Periode Bulan Mei - Oktober 2014	59
<b>Gambar 5.2.</b>	Harga eceran cabai merah besar di Kabupaten Maros: Periode Bulan Mei - Oktober 2014	59
<b>Gambar 5.3.</b>	Harga eceran cabai merah keriting di Kabupaten Maros: Periode Bulan Mei - Oktober 2014	60

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b>	Asumsi Untuk Analisis Keuangan	87
<b>Lampiran 2.</b>	Biaya Investasi	88
<b>Lampiran 3.</b>	Biaya Operasional	89
<b>Lampiran 4.</b>	Sumber Dana	90
<b>Lampiran 5.</b>	Proyeksi Produksi dan Pendapatan Cabai Merah	91
<b>Lampiran 6.</b>	Angsuran Kredit Investasi (Rp)	92
<b>Lampiran 7.</b>	Angsuran Kredit Modal Kerja (Rp)	92
<b>Lampiran 8.</b>	Proyeksi Rugi Laba Usaha (Rp)	93
<b>Lampiran 9.</b>	Proyeksi Arus Kas (Rp)	94
<b>Lampiran 10.</b>	Analisis Sensitivitas: Pendapatan Turun 12% (Rp)	95
<b>Lampiran 11.</b>	Analisis Sensitivitas: Pendapatan Turun 13% (Rp)	96
<b>Lampiran 12.</b>	Analisis Sensitivitas: Biaya Variabel Naik 25% (Rp)	97
<b>Lampiran 13.</b>	Analisis Sensitivitas: Biaya Variabel Naik 26% (Rp)	98
<b>Lampiran 14.</b>	Analisis Sensitivitas Kombinasi: Pendapatan Turun 8% dan Biaya Variabel Naik 8%	99
<b>Lampiran 15.</b>	Analisis Sensitivitas Kombinasi: Pendapatan Turun 9% dan Biaya Variabel Naik 9%	100
<b>Lampiran 16.</b>	Rumus dan Cara Perhitungan untuk Analisis Aspek Keuangan	101

# BAB I PENDAHULUAN

# BAB I

## PENDAHULUAN

**SUBSEKTOR** hortikultura memegang peranan penting dalam pertanian Indonesia secara umum. Salah satu jenis usaha agribisnis hortikultura yang cukup banyak diusahakan oleh para petani adalah cabai (*Capsicum annuum L.*). Saat ini cabai menjadi salah satu komoditas sayuran yang banyak dibutuhkan masyarakat, baik masyarakat lokal maupun internasional. Setiap harinya permintaan akan cabai, semakin bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di berbagai negara.

Cabai merupakan tanaman sayuran buah semusim yang diperlukan oleh seluruh lapisan masyarakat sebagai bumbu atau penyedap makanan. Tanaman cabai memiliki banyak nama populer di berbagai negara. Namun secara umum tanaman cabai disebut sebagai pepper atau *chili*. Nama pepper lebih umum digunakan untuk menyebut berbagai jenis cabai besar, cabai manis, atau paprika. Sedangkan *chili*, biasanya digunakan untuk menyebut cabai pedas, misalnya cabai rawit. Di Indonesia sendiri, penamaan cabai juga bermacam-macam tergantung daerahnya. Cabai sering disebut dengan berbagai nama lain, misalnya, lombok, mengkreng, rawit, cengis, cengek, sebie dan sebutan lainnya (Anonim, 2011).

Tanaman cabai merupakan tanaman yang menyerbuk sendiri (*self-pollinated crop*). Namun demikian, persilangan antar varietas secara alami sangat mungkin terjadi di lapangan yang dapat menghasilkan ras-ras cabai baru dengan sendirinya (Cahyono, 2003). Beberapa sifat tanaman cabai yang dapat digunakan untuk membedakan antar varietas di antaranya adalah percabangan tanaman, perbungaan tanaman, ukuran ruas, dan tipe buahnya (Prajnanta, 1999).

Tanaman cabai berasal dari dunia baru (Meksiko, Amerika Tengah dan Pegunungan Andes di Amerika Selatan), kemudian menyebar ke Eropa pada abad ke-15. Kini tanaman cabai sudah mulai menyebar ke berbagai negara tropis, terutama di Asia, Afrika Tropika, Amerika Selatan dan Karibia. Di Indonesia, tanaman cabai tersebar luas di berbagai daerah di seluruh pulau di Indonesia, mulai dari Sabang sampai Merauke.

Cabai termasuk dalam suku terong-terongan (*solanaceae*) dan merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Tanaman cabai banyak mengandung vitamin A dan vitamin C serta mengandung minyak atsiri capsaicin, yang menyebabkan rasa pedas dan memberikan kehangatan dan panas bila digunakan untuk rempah-rempah (bumbu dapur). Tanaman cabai cocok ditanam pada tanah yang kaya humus, gembur (sarang) serta tidak tergenang air.

Berdasarkan bentuk dan ukuran buah, cabai dikelompokkan dalam 4 tipe, yaitu cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika. Cabai besar dicirikan dengan permukaan buah rata atau licin, berdaging dan berdiameter tebal, relatif tidak tahan simpan dan kurang pedas. Cabai besar banyak dibudidayakan di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Bali dan Sulawesi. Cabai keriting memiliki ciri permukaan buah bergelombang atau keriting, buah ramping dan berdaging tipis, umur panen agak lama, relatif lebih tahan simpan dibanding cabai besar, lebih pedas dan banyak terdapat di Jawa Barat dan Sumatera. Cabai rawit memiliki buah berukuran kecil, permukaan buah licin dan rasanya pedas. Sedangkan paprika memiliki ciri berbentuk segi empat panjang atau seperti bel, rasa tidak pedas, sering digunakan untuk campuran salad (Syukur *et al.* 2012).

Cabai merah termasuk tanaman semusim (setahun) yang berbentuk perdu, tinggi tanamannya bisa mencapai 1,5 m atau lebih. Tanaman cabai memiliki perakaran yang cukup rumit. Akar tunggangnya dalam dengan susunan akar sampingnya (serabut) yang baik. Biasanya di akar terdapat bintil-bintil yang merupakan hasil simbiosis dengan beberapa mikroorganisme.

Daun cabai bervariasi menurut spesies dan varietasnya. Ada daun yang berbentuk oval, lonjong, bahkan ada yang lanset. Warna permukaan daun bagian atas biasanya hijau muda, hijau, hijau tua, bahkan hijau kebiruan. Sedangkan permukaan daun pada bagian bawah umumnya berwarna hijau muda, hijau pucat atau hijau. Permukaan daun cabai ada yang halus ada pula yang berkerut-kerut. Ukuran panjang daun cabai antara 3-11 cm, dengan lebar antara 1-5 cm (Sunaryono, 2003).

Batang pada tanaman cabai merah tidak berkayu. Bentuknya bulat sampai agak persegi dengan posisi yang cenderung agak tegak. Warna batang kehijauan sampai keunguan dengan ruas berwarna hijau atau ungu. Pada batang-batang yang telah tua (batang paling bawah), akan muncul warna coklat seperti kayu. Ini merupakan kayu semu yang diperoleh dari pengerasan jaringan parenkim. Biasanya batang akan tumbuh sampai ketinggian tertentu, kemudian membentuk banyak percabangan (Sunaryono, 2003).

Bunga tanaman cabai merupakan bunga sempurna. Artinya dalam satu tanaman terdapat bunga jantan dan bunga betina. Pemasakan bunga jantan dan bunga betina dalam waktu yang sama (atau hampir sama), sehingga tanaman dapat melakukan penyerbukan sendiri. Bunga berbentuk bintang, biasanya tumbuh pada ketiak daun, dalam keadaan tunggal atau bergerombol dalam tandan. Dalam satu tandan biasanya terdapat 2-3 bunga saja. Mahkota bunga tanaman cabai warnanya putih, putih kehijauan, dan ungu. Diameter bunga antara 5-20 mm. Tiap bunga memiliki 5 daun buah dan 5-6 daun mahkota.

Cabai selain berguna sebagai penyedap masakan, juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti capsaicin, flavenoid, dan minyak esensial (Tabel 1.1.).

**Tabel 1.1. Kandungan Gizi Cabai Merah**

Jenis Gizi	Nilai Gizi per 100 g Bahan
Kadar air (%)	90,9
Kalori (kal)	31,0
Protein (g)	1,0
Lemak (g)	0,3
Karbohidrat (g)	7,3
Kalsium (mg)	29,0
Fosfor (mg)	24,0
Besi (mg)	0,5
Vitamin A (SI)	470,0
Vitamin C (mg)	18,0
Vitamin B1 (mg)	0,1
Berat yang dapat dimakan/ BBD (%)	85,0

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI dalam Buletin Teknopro Hortikultura 2004)

Cabai mengandung *capsaicin* yang berfungsi untuk menstimulasi detektor panas dalam kelenjar *hypothalmus* sehingga mengakibatkan perasaan tetap sejuk walaupun di udara yang panas. Penelitian lain menunjukkan bahwa *capsaicin* dapat menghalangi bahaya pada sel *trachea*, *bronchial*, dan *bronchoconstriction* yang disebabkan oleh asap rokok dan polutan lainnya. Hal ini berarti cabai sangat baik bagi penderita asma dan hipersensitif udara. *Capsaicin* juga dipergunakan dalam pembuatan krim obat gosok antirematik maupun dalam bentuk Koyo Cabai. Penggunaan *capsaicin* dikalangan pecinta burung ocehan konon dapat membantu merangsang burung-burung ocehan lebih aktif mengoceh. Selain *capsaicin*, cabai pun mengandung zat mucokinetik. Zat ini dikenal sebagai zat yang mampu mengatur, mengurangi, atau mengeluarkan lendir dari paru-paru. Oleh karena itu, cabai sangat membantu penderita bronchitis, masuk angin, influenza, sinusitis dan asma dalam pengeluaran lendir (Kahana, 2009).

Cabai selain mengandung zat gizi yang cukup lengkap, juga mengandung zat-zat fitokimia yang berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan zat yang dapat menetralkan radikal bebas yang mempercepat proses penuaan dan membuat tubuh menjadi rentan terhadap berbagai gangguan penyakit. Selain itu antioksidan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk pangan akibat kerusakan seperti ketengikan, perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma serta kerusakan fisik lain pada produk pangan (Trubus, 2003).

Selain dijadikan sebagai bahan penyedap makanan, cabai juga bisa dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk olahan seperti saos cabai, sambel cabai, pasta cabai, bubuk cabai, cabai kering, dan bumbu instan. Bahkan produk-produk tersebut sudah berhasil di ekspor ke Singapura, Hongkong, Saudi Arabia, Brunei Darussalam dan India.

Luas areal panen dan tingkat produksi cabai pada tahun 2009-2013 cabai cenderung mengalami peningkatan kecuali pada tahun 2010 yang sedikit mengalami penurunan produksi. Hingga tahun 2013, produksi cabai di Indonesia mencapai 1,7 juta ton yang mencakup cabai merah (besar dan keriting) sebanyak 1,03 juta ton dan cabai rawit (hijau dan merah) 0,7 juta ton. Berdasarkan Data BPS (2014), beberapa sentra penanaman dan produksi cabai di Indonesia yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, dan Aceh Darussalam.

**Tabel 1.2. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Cabai Tahun 2009-2013**

Tahun	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2009	233.904	1.378.727	5,89
2010	237.105	1.328.864	5,60
2011	239.770	1.483.079	6,19
2012	242.366	1.656.615	6,84
2013	249.232	1.726.382	6,93

Sumber : [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)

Cabai merah termasuk dalam golongan enam besar dari komoditas sayuran di Indonesia, selain bawang merah, tomat, kubis dan kol bunga. Meskipun telah mengekspor cabai merah segar, namun sampai saat ini kebutuhan cabai secara nasional masih belum dapat terpenuhi, untuk menutupi kekurangan tersebut maka dilakukan impor.

Data Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2009-2013 menunjukkan adanya kecenderungan penurunan konsumsi cabai merah pada tahun 2013 yaitu dari 16,529 ons/kapita pada tahun 2012 menjadi 14,235 ons/kapita di tahun 2013. Namun demikian kondisi ini tidak menyebabkan penurunan permintaan, atau tidak sejalan dengan jumlah penduduk Indonesia yang juga terus meningkat setiap tahunnya dan mencapai lebih dari 250 juta jiwa pada tahun 2012.

Budidaya cabai merah menjadi peluang usaha yang masih sangat menjanjikan, bukan hanya untuk pasar lokal saja namun juga berpeluang untuk memenuhi pasar ekspor. Data ekspor BPS yang diolah Direktorat Jenderal Hortikultura menyebutkan ekspor cabai pada posisi bulan Desember 2013 mencapai 570.256 ton dengan nilai ekspor mencapai US\$930.550.

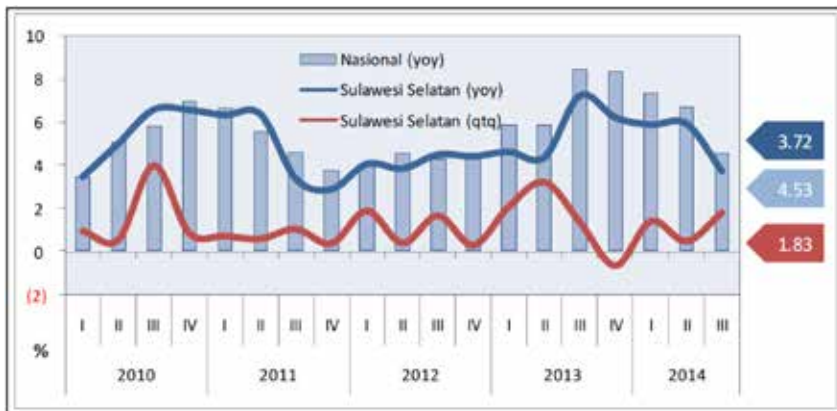
Fluktuasi harga cabai merah yang sering terjadi, umumnya disebabkan oleh ketersediaan pasokan cabai merah yang tidak merata sepanjang tahun. Akibatnya harga cabai biasanya akan melonjak naik ketika pasokan di pasar sedikit, terutama saat mendekati hari besar nasional atau keagamaan. Sebaliknya harga komoditas ini akan menukik turun ketika pasokan dari sentra produksi membanjiri pasar.

Meroketnya harga cabai merah ternyata juga membawa dampak negatif secara nasional. Cabai merah sendiri dinilai sebagai salah satu komoditas utama yang berkontribusi terhadap terjadinya inflasi. Data BPS dan Bank Indonesia memperlihatkan inflasi bulan Oktober 2014 secara nasional tercatat sebesar 4,53%, dan salah satu alasannya adalah kenaikan harga bahan makanan pokok seperti cabai yang terjadi di hampir seluruh wilayah akibat cuaca panas yang menyebabkan hasil panen berkurang.

Sementara itu Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat angka inflasi Sulawesi Selatan 3,72% selama Triwulan III 2014 masih lebih rendah dibandingkan kinerja inflasi nasional pada periode yang sama. Di antara 82 kota di Indonesia yang disurvei posisi Sulawesi Selatan masih jauh lebih baik dibandingkan beberapa kota dan provinsi lainnya, dan bahkan rata-rata angka secara nasional.

Perkembangan perekonomian daerah memperlihatkan bahwa laju inflasi Sulawesi Selatan pada triwulan III 2014 tercatat lebih rendah dari triwulan sebelumnya yang disebabkan oleh penurunan tekanan inflasi pada beberapa kelompok barang/jasa yang dikonsumsi masyarakat. Inflasi tercatat sebesar 3,72% (yoy) setelah pada triwulan II 2014 tercatat sebesar 5,92% (yoy). Turunnya

inflasi dipengaruhi oleh berkurangnya tekanan inflasi pada kelompok bahan makanan, sandang, serta transpor, komunikasi dan jasa keuangan (Gambar 1.1.). Pada triwulan laporan, inflasi kelompok bahan makanan mengalami penurunan dari 6,15% (yoy) menjadi 1,97% (yoy). Inflasi kelompok sandang tercatat sebesar 4,12% (yoy), turun dari triwulan II 2014 yang tercatat sebesar 5,65% (yoy). Selanjutnya, inflasi transpor, komunikasi, dan jasa keuangan juga mengalami penurunan di mana pada triwulan ini tercatat 0,87% (yoy) lebih rendah dari triwulan sebelumnya yang tercatat sebesar 7,91% (yoy).



Sumber : BPS dalam KEKR Prov Sulsel Triwulan III 2014 (Bank Indonesia)

**Gambar 1.1. Perkembangan Inflasi Sulawesi Selatan**

Sekalipun cabai merah mempunyai prospek permintaan yang baik, tetapi usaha budidaya cabai merah dalam skala usaha kecil masih menghadapi berbagai masalah atau kendala. Permasalahan/kendala utama yang dapat menyebabkan bisnis usaha kecil budidaya cabai merah sering menghadapi risiko gagal yaitu tidak adanya kepastian jual, harga yang berfluktuasi, kemungkinan rendahnya margin usaha, lemahnya akses pasar, dan ketidakmampuan untuk memenuhi persyaratan teknis bank.

Upaya peningkatan produksi cabai merah dilakukan melalui ekstensifikasi dan intensifikasi. Penumbuhan sentra produksi cabai merah dilakukan melalui upaya ekstensifikasi dengan mempertimbangkan kesesuaian lahan dan agroklimat, potensi pasar, dan potensi sumber daya manusia. Pemantapan sentra dilakukan melalui upaya intensifikasi dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengembangan pemasaran dan kelembagaan.

Usaha budidaya cabai merah ini telah menciptakan kesempatan bagi para petani untuk meningkatkan pendapatannya, tetapi pada umumnya petani jarang memperhitungkan besar kecilnya biaya yang diinvestasikan dan keuntungan yang diperoleh. Dengan demikian untuk menghindari kerugian dan meningkatkan keuntungan, petani sebagai pengusaha harus bisa memperhitungkan dan mengukur biaya yang akan dikeluarkan untuk kepentingan produksinya sehingga akan diketahui apakah usaha tani cabai merah itu menguntungkan atau tidak. Dengan pertimbangan tersebut maka Bank Indonesia telah menginisiasi pengembangan klaster usaha dengan komoditas cabai merah di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan, yang merupakan sentra pengembangan budidaya cabe merah keriting, khususnya di wilayah Kecamatan Tanralili.

Cukup banyak kendala yang dijumpai dalam usaha budidaya cabai merah selain masalah modal usaha. Dari sisi teknis produksi, cukup tingginya serangan hama dan penyakit mengakibatkan penggunaan pupuk anorganik berlebihan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, dan penggunaan pestisida kimiawi untuk mengendalikan hama dan penyakit yang menyebabkan produk cabai merah yang dihasilkan menjadi tidak aman untuk dikonsumsi.

Dalam perkembangannya petani menyadari pentingnya mengonsumsi produk pertanian yang sehat sehingga dilakukan berbagai upaya untuk meminimalisir penggunaan bahan-bahan kimiawi dalam proses budidayanya. Sejak tahun 2011 beberapa petani dan kelompok tani dalam klaster cabai merah ini mulai melakukan kegiatan budidaya cabai merah keriting (dan cabe rawit) secara organik. Menyadari akan pentingnya komoditas cabai merah tersebut khususnya produk pertanian organik, maka perlu dilakukan kajian tentang model pembiayaan usaha budidaya cabai merah secara organik. ■

BAB II  
GAMBARAN UMUM  
KLAUSTER CABAI MERAH  
DI KABUPATEN MAROS,  
SULAWESI SELATAN

## BAB II

# GAMBARAN UMUM KLASTER CABAI MERAH DI KABUPATEN MAROS, SULAWESI SELATAN

**CABE MERAH** (*Capsicum annum L.*) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang bernilai ekonomis tinggi serta mempunyai prospek pasar yang menarik dan sebagai bumbu masak kaya vitamin A dan C serta memiliki kalsium yang tinggi. Tanaman ini dapat dibudidayakan di dataran tinggi maupun rendah, di lahan sawah ataupun di lahan kering/tegalan, tanpa memerlukan persyaratan agroklimat yang terlalu khusus. Namun demikian buah cabai merah merupakan komoditas yang mudah berubah bentuk fisiknya karena waktu simpan yang terbatas sehingga harus dikonsumsi ketika masih segar atau diolah menjadi berbagai jenis produk. Perubahan fisik cabai merah tersebut akan menjatuhkan nilai jual komoditas tersebut.

Cabai merah merupakan salah satu komoditas utama yang memberikan andil terhadap inflasi regional dan nasional. Untuk dapat menjaga fluktuasi nilai inflasi yang disebabkan oleh cabai merah maka kontinuitas pasokan cabai harus tetap terjaga sehingga fluktuasi harga dapat diminimalisir dan tidak merugikan petani. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kontinuitas pasokan cabai merah yaitu dengan mengatur sistem pola tanam di masing-masing sentra produksi sehingga budidaya cabai merah dapat berlangsung sepanjang tahun dan dapat memenuhi permintaan pasar.

Bank Indonesia sebagai Bank Sentral di Indonesia memiliki visi untuk mencapai nilai inflasi yang rendah yang ditunjukkan melalui kestabilan harga suatu komoditas. Dalam rangka mendukung stabilisasi harga komoditas yang memberikan pengaruh terhadap inflasi dan mendukung ketahanan pangan maka Bank Indonesia melakukan kegiatan pengembangan klaster. Salah satu klaster yang dikembangkan oleh Bank Indonesia melalui Kantor Perwakilan Bank Indonesia (KPwBI) Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua) yaitu Klaster Cabai di Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Melalui pengembangan klaster cabai merah ini, Bank Indonesia diharapkan dapat lebih meningkatkan peran dalam mendukung stabilisasi harga melalui penguatan sisi penawaran dengan meningkatkan kapasitas ekonomi secara nasional maupun daerah. Program ini terdokumentasi dalam **Buku Upaya Penguatan Sinergi Pengembangan UMKM melalui Pendekatan Klaster Cabai Kabupaten Maros, KPwBI Wilayah I SULAMPUIA, Tahun 2013.**

Konsep dasar dari pengembangan Klaster Cabai oleh KPwBI Wilayah I Sulampua adalah menjaga stabilitas pasokan bahan baku yang disertai peningkatan kapasitas ekonomi serta kesejahteraan masyarakat petani. Faktor penentu terjaganya stabilitas pasokan adalah terjaminnya pasokan cabai

merah mentah di pasaran lokal regional dan nasional melalui berbagai upaya dan program untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produk cabai merah serta peningkatan akses pasar, yang pada gilirannya akan berdampak kepada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat petani.

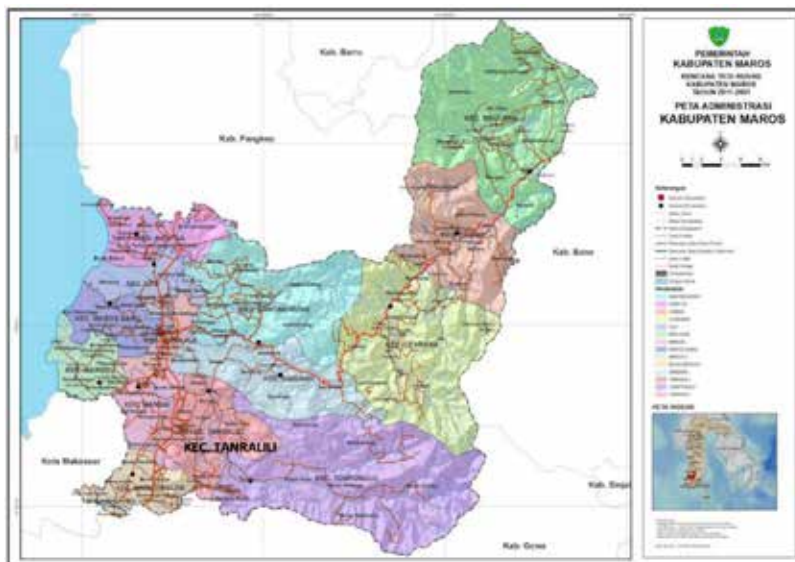
Untuk mendukung faktor-faktor penentu tersebut maka Bank Indonesia bersama-sama Pemerintah Daerah Kabupaten Maros melakukan berbagai upaya intervensi untuk (1) penguatan dan peningkatan kapasitas/kompetensi pelaku/petani; (2) peningkatan akses pasar melalui penguatan mekanisme kluster; dan (3) penguatan lembaga pendukung seperti Gapoktan, koperasi, perbankan, universitas, lembaga pelatihan dan lainnya.



**Gambar 2.1. Konsep Dasar Program Kerja Kluster Cabai di Kabupaten Maros**

Pelaksanaan program klaster cabai dilakukan berdasarkan nota kesepahaman antara Bank Indonesia dengan Kementerian Pertanian RI. Kegiatan dimulai dengan melakukan *mapping* calon komoditas klaster dan pemilihan wilayah target. Berdasarkan hasil pemetaan sentra produksi pertanian unggulan, Kabupaten Maros (Desa Toddopulia, Kecamatan Tanralili) terpilih menjadi lokasi pengembangan klaster cabai di Sulawesi Selatan. Kabupaten Maros adalah wilayah otonom di Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 1.619,12 km<sup>2</sup> yang terbagi atas 14 Kecamatan dengan penduduk pada tahun 2013 sebanyak 331.864 jiwa. Sesuai dengan kondisi wilayahnya, Kabupaten Maros memiliki potensi pertanian pada tanaman pangan dan tanaman hortikultura serta buah-buahan, di mana rata-rata produksi padi (sawah dan ladang) di Kabupaten Maros mencapai 316.842 ton dengan areal seluas 50.385 ha, sedangkan produksi cabai mencapai 4.290 ton. Daerah tujuan penjualan cabai antara lain: Samarinda, Ambon, Makassar dan sekitarnya.

Dengan potensi yang dimiliki dan lokasi tidak jauh dari pusat perekonomian provinsi menempatkan Kabupaten Maros sebagai salah satu sentra pengembangan cabai merah dengan sistem klaster, dan Desa Toddopulia di Kecamatan Tanralili ditetapkan sebagai lokasi pembinaan. Adapun peta administrasi Kabupaten Maros dan lokasi sentra Cabai Merah di Kecamatan Tanralili ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.

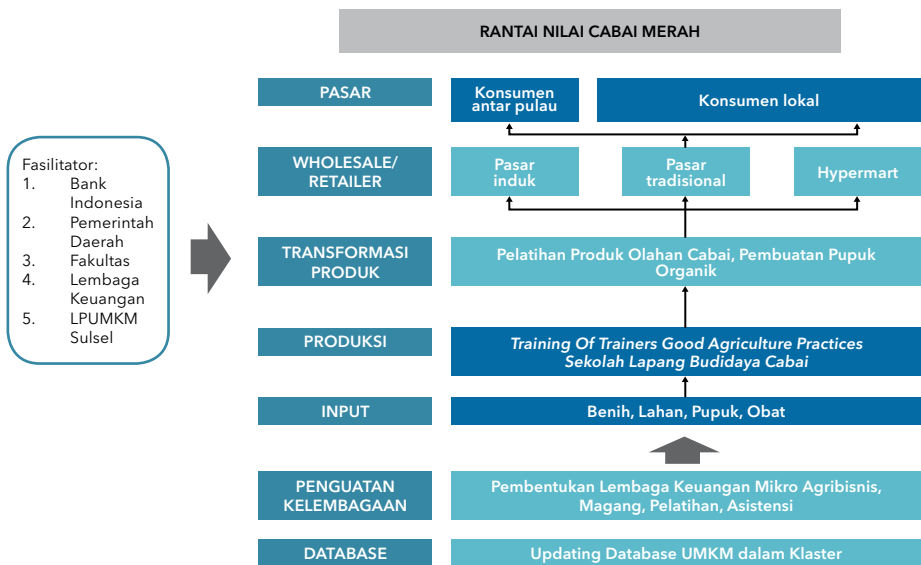


Sumber: maroskab.go.id

**Gambar 2.2. Peta Administrasi Kabupaten Maros dan Lokasi Sentra Cabai Merah di Kecamatan Tanralili**

Rata-rata luas lahan yang dimiliki oleh petani cabai di Maros hanya mencapai 0,2 ha hingga 0,5 ha dengan tingkat produktivitas berkisar 5 ton/ha. Pada umumnya petani di Kabupaten Maros telah mengimplementasikan *Good Agriculture Practices* dalam melakukan budidaya cabai merah sehingga produk yang dihasilkan optimal. Harga jual cabai merah di Kabupaten Maros sangat fluktuatif, di mana harga terendah berada pada kisaran Rp5.000-Rp7.000 per kg dan harga tertinggi berada pada kisaran Rp40.000-Rp50.000 per kg. Harga cabai yang fluktuatif tersebut menyebabkan pendapatan usaha petani menjadi tidak menentu. Oleh karena itu, petani cabai perlu diberikan sosialisasi pemanfaatan keuntungan hasil panen raya agar tidak digunakan untuk kegiatan konsumtif melainkan disimpan sebagai modal untuk musim tanam berikutnya atau digunakan untuk kegiatan produktif lainnya.

Pelaksanaan program kluster cabai di Kabupaten Maros menerapkan pendekatan analisa rantai nilai berbasis pasar (*value chain-market based solution*), yaitu suatu metode pengembangan kluster dengan cara menghubungkan tahapan proses produksi (fungsi) dari penyediaan input spesifik ke produksi utama, perubahan bentuk, pemasaran, sampai kepada konsumen akhir dengan menggunakan solusi yang mengarah pada hambatan-hambatan usaha yang disediakan secara berkelanjutan dan bersifat komersial serta disediakan oleh pelaku usaha.



**Gambar 2.3. Analisis Rantai Nilai Cabai Merah Berbasis Pasar pada Kluster Cabai di Kabupaten Maros**

Salah satu faktor penentu keberhasilan pengelolaan pasar cabai merah adalah kemampuan dari para pelaku usaha yang terlibat secara langsung, baik di tingkat petani (*on farm*) maupun di tingkat pengolahan (*off farm*), sehingga program pelatihan melalui Sekolah Lapang serta program pelatihan produk olahan menjadi fokus dari para fasilitator yang terlibat, yaitu Bank Indonesia, Pemerintah Kabupaten Maros, lembaga perguruan tinggi setempat, lembaga keuangan hingga LPUMKM Sulawesi Selatan.

Sebelum adanya program klaster, di Desa Toddopulia Kecamatan Tanralili telah berdiri sebuah Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) yang merupakan gabungan dari 4 kelompok petani cabai dengan jumlah anggota 75 orang. Latar belakang pendidikan para petani sebagian besar masih rendah yaitu SD hingga SMP, tetapi untuk beberapa pengurus kelompok telah memiliki jenjang pendidikan SMA.

Salah satu aspek utama dalam proses budidaya dan pemasaran produk cabai merah dari Tanralili adalah kekuatan akses pembiayaan usaha budidaya. Melalui kegiatan tersebut Bank Indonesia bersama-sama dengan Gapoktan dan Dinas Koperasi Kabupaten Maros membentuk Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKMA) pada tanggal 29 Desember 2011 yang selanjutnya ditingkatkan statusnya menjadi Badan Hukum Koperasi No. 136 Tanggal 27 April 2012. Sementara untuk meningkatkan kompetensi petani dan produk yang dihasilkan, maka telah dilakukan (1) FGD tentang LKMA; (2) Pelatihan Manajemen Organisasi dan Pembukuan bagi LKMA; (3) Pelaksanaan Magang LKMA; (4) Edukasi Keuangan; dan (5) Asistensi LKMA.

Saat ini masyarakat membutuhkan produk pertanian yang sehat, baik areal, benih hingga pola budidayanya, maka telah berkembang pola budidaya tanaman sayuran (termasuk cabai merah) dengan sistem organik atau paling tidak *go organic*. Pertimbangan tersebut yang mendorong Bank Indonesia untuk meningkatkan kualitas produk cabai merah di Kecamatan Tanralili menjadi produk *go organic* menuju organik dengan sasaran Gapoktan yang telah tergabung dalam Klaster Cabai Merah di Kabupaten Maros.

Budidaya cabai merah pada beberapa kelompok tani di wilayah pengembangan klaster cabai di Kecamatan Tanralili sudah berkembang dengan tidak lagi menggunakan pupuk anorganik dan pestisida kimia hingga mampu menghasilkan cabai sehat dengan diterbitkannya Sertifikat Produk Prima-3, yaitu sertifikasi yang menunjukkan bahwa produk aman dikonsumsi dengan level residu di bawah ambang batas. Petani atau kelompok tani yang telah memperoleh sertifikat ini adalah Ketua Kelompok Tani Sumber Rejeki untuk cabai merah keriting tahun 2009 dan Ketua KWT Mulia untuk cabai rawit tahun 2013. Saat ini kedua organisasi petani tersebut sedang mempersiapkan untuk meningkatkan sertifikasi produk cabai menjadi Prima-2. ■

BAB III  
PROFIL USAHA DAN  
POLA PEMBIAYAAN

## BAB III

# PROFIL USAHA DAN POLA PEMBIAYAAN

### 3.1. PROFIL USAHA

**AGRIBISNIS** merupakan suatu cara lain untuk melihat pertanian sebagai suatu sistem bisnis yang terdiri dari empat subsistem yang terkait satu sama lain. Keempat subsistem tersebut adalah: (1) subsistem agribisnis hulu, (2) subsistem agribisnis usaha tani, (3) subsistem agribisnis hilir dan (4) subsistem jasa penunjang. Adanya salah satu subsistem yang tidak berjalan sesuai fungsi dapat mengakibatkan subsistem lain juga tidak berjalan (Saragih, 2010). Salah satu produk agribisnis yang sesuai dengan konsep tersebut adalah tanaman cabai merah.

Buah cabai merupakan produk pertanian yang dikonsumsi segar dan tidak tahan lama sehingga selalu tersedia di rumah. Kondisi ini menyebabkan potensi permintaan selalu tinggi, baik pada skala rumah tangga maupun skala industri pengolahan cabai. Hal ini menjadikan komoditas cabai merah memiliki margin keuntungan yang tinggi, sebanding dengan risiko kerugian yang bisa dialami petani setiap saat.

Budidaya cabai merah adalah suatu usaha pertanian yang bersifat intensif, padat modal dan padat tenaga kerja. Para petani cabai harus memiliki kejelian baik dalam mengamati kondisi iklim di lapangan maupun kondisi pasar. Para petani juga harus memiliki informasi tentang pelaksanaan waktu tanam cabai merah yang dilakukan oleh rekan mereka yang lain, baik di daerah yang sama maupun di sentra daerah penanaman cabai merah lainnya.

Pada awalnya masyarakat Toddopulia Kecamatan Tanralili merupakan petani labu, terong dan jagung dengan areal sepanjang Sungai Tanralili dengan luas areal 45 ha dan setiap tahun bertambah kesuburannya akibat luapan sungai yang biasanya terjadi pada bulan Januari dan Februari. Namun, rendahnya daya serap pasar terhadap hasil panen labu, terong dan jagung yang melimpah menyebabkan hasil penjualan yang diperoleh petani tidak dapat menutupi biaya budidaya komoditas tersebut sehingga petani mengalami kerugian. Hal ini menyebabkan petani beralih ke komoditas lain yaitu komoditas cabai merah.

Tanaman cabai mulai dibudidayakan oleh Kelompok Tani Sumber Rejeki sejak tahun 2004 namun dengan harga jual yang sangat rendah. Semakin lama, usaha budidaya cabai merah semakin maju hingga tahun 2006 masyarakat Toddopulia mengenal pola budidaya cabai merah yang baik. Jenis cabai yang dibudidayakan yaitu cabai merah keriting varietas Princess dengan areal tanam 35 ha. Pola budidaya yang baik memberikan hasil produksi cabai merah keriting hingga mencapai 3-4 ton per minggu per ha dengan harga Rp5.000-Rp7.000

per kg dan dipasarkan hingga Pulau Kalimantan. Melihat potensi ini, maka pada tahun 2007 beberapa kelompok tani mulai ikut mengusahakan cabai merah dan bergabung kedalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Toddopulia. Usaha tersebut terus berkembang hingga saat ini dan petani yang tergabung dalam Gapoktan Toddopulia telah menikmati hasil perjuangannya.

Dalam menjalankan usaha budidaya cabai merah tersebut masih digunakan sarana produksi yang bersifat kimiawi dari pupuk (KCl, NPK) hingga pestisida untuk pengendalian hama tanaman. Sejalan dengan perkembangan jaman, maka pemahaman masyarakat dan petani terhadap bahaya penggunaan bahan kimia dalam budidaya tanaman telah membuat beberapa petani, kelompok tani hingga Gapoktan melakukan uji coba penggunaan sarana produksi pertanian nonkimiawi, dan salah satunya adalah Gapoktan Sumber Rejeki.

Pengembangan usaha tani budidaya cabai merah secara organik ini telah dilakukan petani di Tanralili sejak tahun 2009 namun umumnya petani belum mengenal standar pengelolaan tanaman secara organik. Pemikiran dasar pola budidaya organik pada awalnya masih sebatas penggunaan pupuk kandang dari kotoran hewan (kohe) sebagai media penyubur tanah pertanian, sementara sumber benih, sumber air dan sistem pengairan belum diterapkan secara organik dan bahkan beberapa petani masih tetap menggunakan pestisida kimiawi untuk mengendalikan hama tanaman cabai merah. Oleh karena itu saat ini sistem budidaya cabai merah baru dalam tingkat "go organic" atau organik secara parsial.

Sejak tahun 2011-an penggunaan bahan baku atau sarana produksi dalam budidaya cabai merah organik di wilayah Kecamatan Tanralili mulai diterapkan dalam pemilihan benih, penggunaan pupuk organik padat (POD), pupuk organik cair (POC), hingga pestisida nabati. Benih cabai merah organik sudah bisa dibeli dari kios sarana produksi pertanian di wilayah setempat, yaitu di pasar Kecamatan Tanralili dan/atau Kota Maros. Varietas cabai merah keriting yang digunakan adalah varietas unggul Princess.

Sementara pupuk organik padat selain dibeli dari pemasok dengan nama dagang Harmoni, Kelompok Tani Sumber Rejeki di Kecamatan Tanralili sudah mampu memproduksi dengan merk **Tricho-Kompos** dengan bahan baku kotoran ternak sapi. Demikian pula dengan pupuk organik cair (POC) dengan bahan baku urine sapi yang saat ini sudah menjadi usaha produksi sarana pertanian yang dijalankan oleh Kelompok Tani Sumber Rejeki. Pestisida nabati dibuat oleh Kelompok Tani Sumber Rejeki dengan berbagai bahan yang ada di wilayah setempat. Sementara untuk penyehatan tanaman telah digunakan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteria*).

Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Maros, tahun 2014 di wilayah Kecamatan Tanralili terdapat 5 kelompok tani, yaitu Sumber Rejeki (30 ha

dan 41 petani), Mulia (10 ha dan 33 petani), Sabantang (10 ha dan 27 petani), Toddopulia (10 ha dan 37 petani) dan Kassi-Kassi (10 ha dan 31 petani). Perkembangan usaha budidaya cabai ini semakin menjanjikan dengan ditetapkannya Kecamatan Tanralili sebagai salah satu wilayah pengembangan komoditi cabai keriting sebagai komoditi unggulan daerah melalui keputusan Bupati Maros pada tahun 2010.

**Tabel 3.1. Perkembangan Produksi Cabai dan Jangkauan Pemasarannya di Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros**

No	Tahun	Luas Tanam (ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (Ton)	Jangkauan Pemasaran
1	2014	40	35	280	Lokal Maros (49%) Makassar, Tator, Bone (30%) Kalimantan, Maluku (20%) Singapura (1%)
2	2013	40	35	265	
3	2012	40	35	255	
4	2011	40	30	210	
5	2010	35	30	210	

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Maros. Survei lapang (2014)

### 3.2. POLA PEMBIAYAAN

**MODAL** pembiayaan usaha budidaya cabai merah organik di wilayah kajian masih berasal dari petani/pengusaha sendiri (modal sendiri) tanpa adanya pembiayaan dari perbankan, sedangkan dinas terkait telah memberikan bantuan secara fisik, dalam bentuk peralatan, benih hingga pupuk tanaman. Salah satu perbankan yang menjadi responden dalam penelitian telah memberikan pinjaman kepada 12 nasabah petani cabai dengan nilai plafon hingga Rp75.000.000 untuk kebutuhan modal kerja melalui skim KUR dan jangka waktu pengembalian selama 3 tahun. Nasabah diwajibkan mengembalikan pinjaman termasuk bunga pinjaman sebesar 1,04% per bulan. Sementara perbankan yang lain juga telah memberikan pinjaman kredit kepada petani cabai merah namun sesuai akad kredit dana tersebut tidak digunakan untuk kegiatan budidaya tetapi diperuntukkan bagi usaha perdagangan sarana produksi dan pemasaran hasil-hasil pertanian, termasuk cabai merah.

Proporsi pola pembiayaan ini bervariasi antar petani karena disesuaikan dengan skala usahanya termasuk diantaranya luasan areal tanam dan jenis varietas yang digunakan. Bisa dikatakan bahwa sebagian besar petani menggunakan 100% modal sendiri atau modal dari keluarga dan beberapa petani telah mampu

mengelola keuntungan pada musim tanam sebelumnya sebagai modal awal proses budidaya pada musim berikutnya. Dalam perkembangannya, beberapa petani bisa mendapatkan kredit dari bank, kemitraan, dan bantuan program dari dinas terkait, serta bantuan pemasaran produk melalui sistem dagang umum pedagang cabai merah dari Makassar, di mana pedagang akan membeli produk cabai merah segar dari petani dengan harga yang disepakati.

Program kemitraan secara tertulis juga pernah diberikan oleh PT Indofood kepada petani cabai merah melalui pola dagang umum, di mana PT Indofood membeli cabai milik petani untuk kemudian diolah PT Indofood menjadi berbagai jenis produk cabai olahan<sup>2</sup>. Namun informasi terakhir program ini tidak berjalan lagi dan tidak diperoleh informasi secara pasti penyebab berhentinya program kemitraan ini. Besar kemungkinan tidak adanya titik temu antara kebutuhan perusahaan dengan jenis dan kualitas produk yang dihasilkan. ■

---

<sup>2</sup> Dinas Pertanian Kabupaten Maros. Kuesioner Survey Lapangan 2014.





## BAB IV

# ASPEK TEKNIS PRODUKSI

### 4.1. LOKASI USAHA

**PEMILIHAN** lokasi budidaya cabai merah harus disesuaikan dengan persyaratan tumbuh cabai merah untuk mencegah kegagalan proses produksi dan dapat menghasilkan cabai merah sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan serta tidak merusak lingkungan. Secara umum lahan yang digunakan bukan bekas tanaman sejenis atau sefamili sehingga memungkinkan untuk melakukan penanaman 2 atau 3 kali musim tanam per tahun. Lahan untuk penanaman cabai harus terbuka, tidak ternaungi sehingga matahari dapat langsung menyinari tanaman. Lokasi lahan diusahakan dekat dengan sumber air untuk memenuhi ketersediaan air untuk penyiraman.

Tanaman cabai dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asalkan mempunyai drainase dan aerasi yang baik. Tanah yang paling ideal untuk tanaman cabai adalah tanah yang mengandung bahan organik sekurang-kurangnya 1,5% dan mempunyai pH antara 6,0-6,5. Keadaan pH tanah sangat penting karena erat kaitannya dengan ketersediaan unsur hara. Apabila ditanam pada tanah yang mempunyai pH 7 atau lebih maka tanaman cabai akan menunjukkan gejala klorosis, yakni tanaman kerdil dan daun menguning yang disebabkan kekurangan unsur hara besi (Fe). Sebaliknya, pada tanah yang mempunyai pH 5 atau kurang, tanaman cabai juga akan kerdil, karena kekurangan unsur hara kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) atau keracunan aluminium (Al) dan mangan (Mn) (Sumarni, 1996).

Secara geografis tanaman cabai dapat tumbuh pada ketinggian 0-1200 m di atas permukaan laut. Pada dataran tinggi yang berkabut dan kelembabannya tinggi, tanaman cabai mudah terserang penyakit. Cabai akan tumbuh optimal pada daerah yang rata-rata curah hujan tahunannya antara 600-1250 mm pada tingkat penyinaran matahari lebih dari 45% (Suwandi *et al.* 1997).

Suhu udara optimal untuk pertumbuhan cabai pada siang hari adalah 18°-27°C. Bila suhu udara malam hari di bawah 16°C dan siang hari di atas 32°C, proses pembungaan dan pembuahan tanaman cabai akan terhambat. Cabai tidak menghendaki curah hujan yang tinggi atau iklim yang basah, karena pada keadaan tersebut tanaman akan mudah terserang penyakit, terutama yang disebabkan cendawan (Sumarni, 1996).

Menurut Setiadi (1987), dalam penanaman cabai juga perlu memperhitungkan kandungan air tanah. Jika penanaman cabai dilakukan di sawah, maka sebaiknya dilakukan pada akhir musim hujan. Penanaman cabai di lahan tegalan akan lebih

baik jika dilakukan pada akhir musim kemarau karena saat itu tanah memiliki kelembaban atau kandungan air yang cukup untuk penanaman cabai. Di tanah sawah, kandungan airnya tidak terlalu banyak, sehingga bisa meminimalkan tanaman cabai dari serangan cendawan yang menyerang akar. Di tanah tegalan, siraman air hujan sudah cukup memenuhi kebutuhan tanaman cabai.

Salah satu lokasi klaster cabai merah adalah di Desa Toddopulia, Kecamatan Tanraili, Kabupaten Maros. Luas wilayah Kecamatan Tanralili adalah 3.212 hektar<sup>3</sup>. Para petani cabai melakukan penanaman cabai merah di lahan memanjang sekitar Sungai Maros. Lahan untuk cabai merah organik ini sudah lima tahun berturut-turut ditanami sayuran (labu, terong, dan jagung). Setiap bulan Desember dan Februari lahan digenangi air sungai yang meluap pada saat banjir. Akibat genangan air, kesuburan tanah meningkat dan humus bertambah 30 cm setiap tahun.

Kondisi tanah di lokasi penanaman cabai merah organik di Desa Toddopulia dan Kelurahan Borong relatif gembur dan mengandung cukup banyak bahan organik. Secara umum dapat disimpulkan bahwa wilayah pertanian cabai merah Kelompok Tani Poktan Sumber Rejeki dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Mulya sudah memenuhi syarat bagi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah secara organik (Gambar 4.1.).



**Gambar 4.1. Wilayah dan Kondisi Tanah untuk Penanaman Cabai Merah 'go organic' di Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros**

<sup>2</sup> [http://id.wikipedia.org/wiki/Toddo\\_Pulia,\\_Tanralili,\\_Maros](http://id.wikipedia.org/wiki/Toddo_Pulia,_Tanralili,_Maros)

Selain Kelompok Tani Poktan Sumber Rejeki dan KWT Mulya, kelompok tani lain yang juga melaksanakan budidaya cabai merah adalah Kelompok Tani Sabantang, Toddopulia, dan Kassi-Kassi. Luas areal cabai dan anggota kelompok tani tertera pada Tabel 4.1. Jenis cabai yang dibudidayakan adalah cabai merah keriting dan cabai rawit.

**Tabel 4.1. Luas Tanam Cabai dan Jumlah Petani di Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros**

No	Nama Kelompok Tani	Luas Tanam (ha)	Jumlah Petani (orang)
1	Sumber Rejeki	30	41
2	KWT Mulya	10	33
3	Sabantang	10	27
4	Toddopulia	10	37
5	Kassi-Kassi	10	31
<b>Jumlah</b>		<b>70</b>	<b>169</b>

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Maros. Survey Lapang Oktober 2014

Budidaya cabai di wilayah ini umumnya tidak menggunakan pupuk anorganik dan pestisida kimia. Kalaupun ada petani cabai yang masih menggunakan pestisida kimia, biasanya digunakan dalam jumlah yang sangat terbatas. Oleh sebab itu, petani cabai di Tanralili telah memperoleh Sertifikat Produk Prima-3, Petani yang telah memperoleh Sertifikat Produk Prima-3 yaitu Bapak M. Yahya (Ketua Kelompok Tani Sumber Rejeki) di mana sertifikat berlaku selama 3 (tiga) tahun sejak tanggal 17 Desember 2009. Saat ini Bapak M. Yahya masih dalam proses mengajukan Sertifikat Produk Prima-2 yaitu penilaian yang diberikan terhadap pelaksanaan usaha tani dengan produk yang aman dikonsumsi dan bermutu baik. Petani lain yang telah memperoleh Sertifikat Produk Prima-3 adalah Ibu Siti Johra (Ketua KWT Mulya) di mana sertifikat berlaku selama 3 (tiga) tahun sejak 31 Agustus 2013. Selain Sertifikat Prima-3, Ibu Siti Johra juga ditetapkan sebagai petani yang telah memenuhi persyaratan GAP buah dan sayur berdasarkan Permentan No.48/Permentan/OT.140/10/2009 dengan Nomor Registrasi GAP.01-73.09.3-11.16 tanggal 15 September 2012 dan berlaku untuk jangka waktu 2 (dua) tahun. Atas dasar cabai hasil panen kedua kelompok tani ini telah dinilai aman untuk dikonsumsi maka Kementerian Pertanian menetapkan cabai hasil panen kedua kelompok tani sebagai cabai sehat.

Wilayah Kecamatan Tanralili termasuk wilayah Desa Toddopulia merupakan salah satu sentra cabai merah keriting dan cabai rawit, sedangkan sentra penanaman cabai merah di Kabupaten Maros seperti Kecamatan Camba, Malawa, dan Cendrana dengan jenis cabai merah besar. Budidaya cabai merah di Kecamatan Tanralili dilakukan di sepanjang bantaran Sungai Maros dengan areal mencapai 250 ha dengan waktu tanam yang dimulai pada bulan Maret dan waktu panen yang dimulai pada bulan Juni sampai dengan September/Oktober. Di Kecamatan Camba, Malawa, dan Cendrana, cabai merah dibudidayakan di lahan sawah dan di lahan tegalan. Cabai di lahan sawah di tiga kecamatan tersebut ditanam setelah penanaman padi selesai yaitu mulai dari bulan Juli sampai dengan panen berakhir di bulan Desember/Januari. Luas tanam cabai di lahan sawah diperkirakan sebesar 215 ha. Untuk lahan tegalan, cabai ditanam pada musim hujan yaitu pada bulan Desember dan panen sejak bulan Maret sampai dengan bulan Juni/Juli dengan luas lahan mencapai 100 ha. Dengan kondisi seperti itu maka cabai merah akan selalu ada sepanjang tahun di wilayah Kabupaten Maros.

## 4.2. FASILITAS PRODUKSI DAN PERALATAN

Untuk menghasilkan cabai merah berkualitas dengan produktivitas yang optimal diperlukan upaya produksi sesuai dengan norma budidaya yang baik dan benar. Oleh sebab itu pelaksanaan Prosedur Operasional Standar (POS) harus konsisten dan terdokumentasi dengan baik oleh setiap pelaku usaha. Pelaksanaan POS dengan baik dapat menghasilkan produktivitas cabai lebih dari 1 kg/tanaman (tergantung varietas cabai merah), dengan tingkat kehilangan hasil kurang dari 10% dan kualitas cabai sesuai standar pasar yang mencapai 90%. Untuk dapat melaksanakan POS tersebut diperlukan fasilitas dan peralatan produksi yang sesuai aktivitasnya. Terkait hal ini, kedua kelompok Tani Sumber Rejeki dan KWT Mulya telah mempunyai SOP budidaya cabai.

### 1. Pembersihan Lahan

Sebelum penanaman perlu dilakukan pembersihan lahan dari segala sesuatu yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman agar diperoleh lahan yang siap ditanami dan terbebas dari gangguan fisik (batu-batuan, sampah, dll) maupun biologis (gulma atau sisa-sisa tanaman). Peralatan yang digunakan untuk aktivitas tersebut adalah:

- a. Parang/arit/golok untuk memotong dan membersihkan semak belukar yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman muda,
- b. Traktor untuk membajak dan membuka lahan serta mempermudah mencangkul,

- c. Cangkul/kored untuk membersihkan sisa-sisa perakaran tanaman, menggemburkan, menghaluskan dan meratakan tanah,
- d. Garuk digunakan untuk menghaluskan tanah dan mengangkat sisa-sisa akar dan sisa tanaman dalam tanah,
- e. Keranjang/pikulan/carangka untuk mengangkat hasil pembersihan lahan.

## 2. Penyiapan Lahan

Kegiatan ini merupakan upaya membuat lahan pertanaman menjadi siap tanam dengan cara mengolah tanah sampai gembur dan diratakan, membuat parit dan bendengan dengan bentuk membujur atau disesuaikan dengan denah/letak lahan (bila tidak persegi) dan dengan arah datangnya sinar matahari. Tujuannya agar diperoleh media tanam yang optimal bagi pertumbuhan tanaman cabai merah. Peralatan yang digunakan untuk pengolahan tanah sangat tergantung pada skala usaha atau luasan lahan yang dikelola, yaitu:

- a. Garpu/cangkul/kored untuk mengolah tanah dan meratakan pupuk kandang,
- b. Meteran sebagai alat ukur menentukan ukuran,
- c. Tali untuk tarikan garitan dan parit agar diperoleh garitan dan parit yang lurus,
- d. Bambu untuk pemancang tali pada pembuatan garitan dan parit.

## 3. Penentuan Jarak Tanam dan Pembuatan Lubang Tanam

Setelah selesai pembuatan bedengan, selanjutnya dilakukan penentuan jarak tanam dan pembuatan lubang tanam cabai. Cara yang digunakan untuk penentuan jarak tanam yaitu membuat tanda jarak tanam yang memungkinkan untuk pertumbuhan cabai secara normal dan optimal. Tujuan penetapan jarak tanam yaitu agar diperoleh tempat bibit dan pupuk dengan jarak yang sama pada seluruh bedengan. Alat yang biasanya digunakan untuk menentukan jarak tanam yaitu belahan bambu/tali/tambang dan meteran sebagai alat ukur jarak tanam pada belahan bambu/tali. Jarak tanam ini sangat penting karena akan sangat erat kaitannya dengan jumlah bibit yang dibutuhkan per satuan luas, serta akan sangat besar pengaruhnya terhadap ukuran cabai merah yang dihasilkan. Sementara itu, lubang tanam dibuat di titik tanam dengan menggunakan cangkul.

#### 4. Penyiapan Benih dan Persemaian

Penyiapan benih adalah menyiapkan benih bermutu dari varietas unggul yang bersertifikat. Tujuannya adalah menjamin benih yang ditanam jelas varietasnya, memiliki tingkat keseragaman yang tinggi, berproduktivitas tinggi dan sehat. Kelompok Tani Sumber Rejeki menanam cabai merah keriting varietas Princess, sedangkan KWT Mulya menanam cabai rawit varietas Cakra. Dalam proses budidaya cabai merah ini, benih yang digunakan tidak langsung ditanam di lapang melainkan harus disemaikan terlebih dahulu. Peralatan yang digunakan untuk aktivitas tersebut yaitu wadah semai, *polybag* kecil, sungkup, ember dan emrat untuk penyiraman. Ciri benih cabai merah varietas unggul yaitu:

- a. Produksi tinggi. Potensi hasil cabai besar hibrida 1,2 kg/tanaman/musim, cabai keriting hibrida 1 kg/tanaman/musim, cabai rawit hibrida 0,6 kg/tanaman/musim dan paprika 3,7 kg/tanaman/musim.
- b. Umur panen lebih disukai genjah. Secara umum berkisar 90 sampai 120 hari setelah semai.
- c. Tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Saat kemarau panjang, intensitas serangan hama (thrips, kutu daun, tungau dan kutu kebul) sangat tinggi, maka perlu varietas yang tahan serangan hama. Pada saat musim hujan, kelembaban tinggi sehingga meningkatkan intensitas serangan penyakit (layu bakteri, fusarium, phytophthora dan antraknosa).
- d. Daya simpan lebih lama. Umumnya kualitas buah cabai akan turun setelah disimpan 2-3 hari pada suhu kamar. Jika cabai disimpan pada suhu dingin (5-7°C) dan kelembaban 90-95%, maka cabai dapat bertahan 10-20 hari. Cabai unggul dapat disimpan lebih lama sehingga kualitasnya tetap terjaga untuk pengangkutan ke lokasi yang lebih jauh.
- e. Tingkat kepedasan tertentu. Cabai terasa pedas karena adanya zat capsaicin. Tingkat kepedasan yang diinginkan industri saus tertentu yaitu mencapai 400 x pengenceran setara dengan kandungan capsaicin 380 ppm.
- f. Kualitas buah sesuai konsumen. Contoh, industri saus tertentu menyukai buah dengan diameter pangkal buah 1,00-1,70 cm, panjang buah 9,5-14,5 cm, warna buah merah tanpa belang dan tingkat kepedasan 400 ppm. Menurut Badan Standardisasi Nasional (1998), panjang buah cabai merah mutu I = 12-14 cm, mutu II = 9-11 cm dan mutu III kurang dari 9 cm; diameter buah cabai merah mutu I = 1,5-1,7 cm, mutu II = 1,3-1,5 cm dan mutu III kurang dari 1,3 cm.

## 5. Penanaman

Penanaman cabai adalah kegiatan meletakkan bibit dengan posisi akar di dalam lubang tanam yang disiapkan. Tujuannya agar tersedia unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman secara optimal dan benih diletakkan dengan benar. Peralatan yang digunakan dalam aktivitas ini adalah: wadah tempat angkut bibit, pisau dan bambu.

## 6. Perawatan Tanaman

Perawatan tanaman cabai meliputi penyulaman, penyiraman, pewiwilan/pemotongan tunas ketiak, peletakkan ajir, penyiangan, pemupukan, perompesan dan pengendalian hama dan penyakit. Aktivitas ini disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan dilakukan dengan peralatan berikut ini:

- a. Golok/gergaji digunakan untuk memotong dan membelah bambu,
- b. Meteran sebagai pengukur panjang ajir/turus,
- c. Bambu digunakan sebagai tiang ajir/turus,
- d. Tali plastik untuk mengikat tanaman pada ajir/ turus,
- e. Cangkul digunakan untuk meninggikan guludan,
- f. Alas plastik/terpal digunakan sebagai alas untuk mencampur pupuk,
- g. Sekop untuk mencampur dan memindahkan pupuk,
- h. Pompa untuk menarik air,
- i. Drum dan selang,
- j. Ember digunakan untuk mengangkut air dan juga pupuk selama penaburan.

Penyiangan dan sanitasi adalah melakukan pemeliharaan dan membersihkan guludan dari gulma, tanaman pengganggu lainnya, dan tanaman yang sakit. Tujuannya adalah menjaga kebersihan kebun dan kesehatan tanaman dengan menggunakan cangkul/kored. Pada periode ini juga masih memungkinkan untuk dilakukan penyulaman, yakni menanam kembali pada bagian cabai merah yang mati atau tidak tumbuh dengan baik.

Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah tindakan untuk menekan serangan OPT guna mempertahankan produksi dengan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Tujuannya adalah agar OPT terkendali tanpa merusak lingkungan. Kegiatan ini adalah yang paling kritis dalam kaitannya dengan keberhasilan produksi cabai merah. Dalam kondisi tertentu, misalnya saat intensitas curah hujan sangat tinggi, maka pengendalian OPT ini juga harus lebih sering dilakukan karena OPT akan sangat cepat berkembang. Peralatan yang biasa digunakan pada aktivitas ini adalah *knapsack sprayer* sebagai alat untuk mengaplikasikan pestisida, ember, drum, alat pengaduk untuk mencampur pestisida dengan air, takaran

(gelas ukur cc, ml, liter dan gram) untuk menakar pestisida dengan air, dan alat/sarana pelindung (sarung tangan, masker, topi, sepatu boot, baju lengan panjang) untuk melindungi bagian tubuh dari cemaran bahan kimia.



**Gambar 4.2.** Peralatan pemeliharaan tanaman cabai

## 7. Pemanenan

Panen adalah proses pemetikan cabai merah yang sudah menunjukkan ciri (sifat khusus) untuk dipetik. Penentuan saat panen yang tepat menjadi sangat penting karena berkaitan dengan produktivitas dan tujuan penggunaan cabai merah. Alat yang digunakan adalah:

- a. Ember dan karung untuk meletakkan dan mengangkat cabai yang telah dipanen,
- b. Pikulan sebagai alat angkut dari kebun ke tempat pengumpulan cabai,
- c. Timbangan untuk menimbang hasil panen,
- d. Terpal sebagai alas untuk menghamparkan buah cabai saat sortasi,
- e. Bangunan tempat penampungan.



**Gambar 4.3.** Peralatan panen cabai

## 8. Pascapanen

Buah cabai dari petani ada yang langsung dijual ke ketua kelompok tani, yang juga berperan sebagai pedagang pengumpul, dan ada juga yang dijual langsung ke pedagang pengumpul lainnya. Kegiatan pascapanen seperti sortasi dan grading dilakukan di tempat ketua kelompok tani atau pedagang pengumpul lainnya. Buah dihamparkan di atas terpal, kemudian dipisahkan antara buah yang matang dan setengah matang. Buah yang matang akan dijual ke pasar lokal, sementara buah yang setengah matang akan dijual ke daerah lain/antar pulau. Beberapa peralatan yang digunakan dalam pascapanen yaitu timbangan untuk menimbang cabai merah yang akan dikemas dan karung plastik sebagai wadah kemasan.

### 4.3. BAHAN BAKU

Bahan baku atau sarana produksi dalam budidaya cabai merah *go organic* di wilayah Kecamatan Tanralili adalah benih, pupuk organik padat, pupuk organik cair, dan pestisida nabati. Benih cabai dibeli dari kios sarana produksi pertanian terdekat, yaitu di pasar kecamatan Tanralili dan/atau Kota Maros. Varietas yang digunakan adalah varietas unggul Cakra untuk cabai rawit dan Princess untuk cabai merah keriting.

Pupuk organik padat dibeli dari pemasok dengan nama dagang Harmoni. Selain itu, pupuk organik juga diusahakan sendiri oleh Kelompok Tani Sumber Rejeki yang diberi merk Tricho-Kompos. Pupuk organik tersebut terdiri dari dua jenis yaitu Pupuk Organik Padat yang terbuat dari kotoran ternak sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) yang terbuat dari urine sapi. Kelompok Tani Sumber Rejeki juga membuat pestisida nabati dengan menggunakan berbagai bahan baku yang tersedia di wilayah setempat. Untuk penyehatan tanaman juga digunakan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteria*).



**Gambar 4.4.** Sarana produksi budidaya cabai organik (a) pembuatan Tricho-Kompos, (b) pestisida nabati, (c) POC di pasar bebas, (d) POC urine sapi

#### 4.4. TENAGA KERJA

Tenaga kerja usaha tani cabai merah berasal dari keluarga tani (suami dan istri) dan tenaga upah/harian (pria/wanita). Upah harian tenaga kerja pria dan wanita dihargai sama yaitu Rp50.000 ditambah makan 1 kali dan kopi 2 kali per hari kerja. Waktu kerja 7-7.5 jam yaitu dari pukul 06.00-11.00, dilanjutkan pukul 14.00-17.00 hingga pukul 17.30. Tenaga kerja pria biasanya bertugas untuk mempersiapkan lahan dan membuat bedengan. Sedangkan tenaga kerja wanita biasanya bertugas untuk menyemai benih, menanam, memupuk, mengendalikan gulma dan hama penyakit, memasang ajir, dan memanen. Untuk satu siklus musim tanam cabai merah dibutuhkan 290 HOK (Hari Orang Kerja), dengan rincian ditampilkan pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Kebutuhan Tenaga Kerja Usaha Tani Cabai Merah Keriting per Hektar**

No	Kegiatan	Tenaga Kerja (HOK)
1	Olah tanah dengan traktor	-
2	Pembuatan bedengan	10
3	Pembuatan lubang dan pemberian pupuk kandang	5
4	Pembuatan persemaian	2
5	Pemeliharaan persemaian	1
6	Penanaman	10
7	Penyulaman	2
8	Pemupukan 3 kali	15
9	Penyiangan	25
10	Pewiwilan	5
11	Pengairan	12
12	Penyemprotan hama penyakit	20
13	Pemasangan ajir	8
14	Pemanenan	75
15	Sortir	60
16	Pengangkutan	40
<b>TOTAL</b>		<b>290</b>

#### 4.5. TEKNOLOGI

Teknologi yang diterapkan dalam usaha budidaya cabai merah 'sehat' didasarkan pada pengalaman yang telah dimiliki oleh petani atau pengusaha. Rata-rata petani memiliki pengalaman budidaya cabai merah selama lebih dari 5 tahun. Namun petani/pengusaha senantiasa memperbarui wawasannya dengan

mengikuti penyuluhan, pelatihan teknis dan manajemen. Usaha budidaya cabai merah keriting dan cabai rawit telah mengikuti POS yang disusun.

Teknologi budidaya yang diterapkan pada skala usaha mulai dari penyiapan lahan hingga pemanenan dilakukan secara manual dan mekanis sebagai contoh pengolahan tanah menggunakan traktor, penyemprotan menggunakan *sprayer* punggung (*knapsack sprayer*), pengairan dengan pompa air. Adapun pekerjaan manual dilakukan dengan menggunakan cangkul, garpu, sabit, dan parang. Secara umum, usaha budidaya cabai merah menerapkan sistem intensifikasi dengan mengacu pada teknik budidaya yang baik dan benar sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) budidaya cabai merah dengan seminimal mungkin menggunakan pupuk dan pestisida anorganik.

#### 4.6. PROSES PRODUKSI

Usaha budidaya cabai merah secara umum mengikuti POS budidaya cabai merah. Penerapan POS yang baik dan benar diharapkan dapat mencapai produktivitas yang maksimal, mengurangi kehilangan hasil, serta kualitas cabai merah yang sesuai standar. Meskipun demikian, inovasi teknologi terbaru dapat diterapkan untuk lebih meningkatkan nilai tambah dan pendapatan usaha. Proses produksi dalam budidaya cabai merah sesuai dengan POS berikut ini dengan tahapan:

- a. Pemilihan lokasi,
- b. Penentuan waktu tanam,
- c. Persiapan lahan,
- d. Persemaian,
- e. Penanaman,
- f. Pemeliharaan,
- g. Panen dan penanganan pascapanen.

Prosedur Operasional Standar (POS) merupakan acuan dalam pelaksanaan kegiatan produksi cabai merah yang memuat alur proses budidaya dari *on-farm* sampai penanganan pascapanen, sesuai dengan norma budidaya yang baik dan benar (*Good Agricultural Practices/GAP*).

##### 1. Pemilihan Lokasi

Seperti penjelasan sebelum dalam pemilihan lokasi usaha budidaya cabai merah sehat atau *'go organic'* dipengaruhi oleh kesesuaian lokasi terhadap persyaratan tumbuh tanaman cabai merah. Secara ringkas terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi, yaitu: (1) lahan yang digunakan bukan bekas tanaman sejenis atau sefamili, terbuka (tidak ternaungi) sehingga matahari dapat langsung menyinari tanaman, dekat

dengan sumber air, serta tidak terkena cemaran pupuk dan pestisida kimiawi; (2) lahan memiliki ketinggian tempat tumbuh < 1200 m dpl, kemiringan lahan sesuai anjuran < 30 derajat, suhu udara optimal untuk pertumbuhan cabai pada siang hari adalah 18-27°C dengan curah hujan berkisar antara 600-1250 mm/tahun dan tingkat penyinaran matahari lebih dari 45%; serta (3) lahan bukan sumber penyakit tular tanah.

Lokasi untuk budidaya cabai merah keriting sehat atau '*go organic*' oleh Kelompok Tani Sumber Rejeki dan KWT Mulya berada di bantaran Sungai Maros maka syarat-syarat sebagai lokasi penanaman cabai organik di atas terpenuhi. Lahan yang tidak ternaungi, banjir tahunan dan penanaman cabai hanya satu kali yang dirotasi dengan palawija/jagung dalam setahun memperkecil terjadinya cemaran pupuk dan pestisida anorganik dan peluang penyakit tular tanah.

## 2. Penentuan Waktu Tanam

Cabai tidak mengenal musim, namun penanaman di musim hujan lebih berisiko dibanding musim kemarau karena cabai tidak tahan terhadap hujan lebat yang terus menerus. Genangan air bisa menyebabkan penyakit akar dan kerontokan daun. Kelembaban udara tinggi menyebabkan tanaman rentan terserang penyakit. Pada saat awal pertumbuhannya tanaman cabai membutuhkan banyak air.

Budidaya cabai merah di Kecamatan Tanralili dilakukan di sepanjang bantaran Sungai Maros yang diperkirakan mencapai luas sebesar 250 ha dengan waktu tanam yang dimulai pada bulan Maret dan waktu panen yang dimulai pada bulan Juni sampai dengan September/Okttober. Waktu tanam dimulai pada bulan Maret karena pada bulan Maret musim hujan dan banjir tahunan diperkirakan telah selesai. Setelah banjir selesai terjadi endapan humus yang sangat bermanfaat sebagai bahan organik yang menyuburkan tanah. Hal ini memudahkan petani untuk melaksanakan budidaya cabai *sehat* atau '*go organic*'. Selama masa penanaman hingga pertumbuhan tanaman yaitu sampai bulan Juni/Juli, hujan diperkirakan masih cukup. Namun, setelah itu petani cabai harus melakukan pengairan hingga bulan Agustus/September agar tanaman tidak kekeringan.

## 3. Pembersihan Lahan

Lahan dibersihkan dari tanaman-tanaman yang merupakan sisa-sisa perakaran, tanggul dan sampah-sampah anorganik sehingga lahan terbuka dan tidak terlindung oleh pepohonan yang besar. Tanah untuk

areal penanaman diolah dan digemburkan dengan traktor. Setelah itu lahan dibiarkan dan dikering-anginkan.

#### 4. Penyiapan Lahan untuk Persemaian

Lahan untuk persemaian harus terbuka, tidak terlindung oleh pepohonan sehingga intensitas cahaya matahari optimal. Tempat persemaian dekat dengan sumber air, dan areal penanaman bebas dari genangan air. Rumput-rumput yang berada di sekitar persemaian dibersihkan untuk menghindari kemungkinan menjadi inang bagi hama dan penyakit tanaman.

Pengolahan tanah dilakukan dengan dicangkul dan diolah hingga kedalaman 30 cm kemudian dikering-anginkan selama  $\pm 7$  hari agar mendapat aerasi yang baik. Tinggi bedengan 25 cm, lebar 100 cm dengan panjang 10 m, disesuaikan dengan lahan dan jarak antara bedengan 30-40 cm. Lahan persemaian diatur agar tidak terkena sinar matahari dan atau hujan secara langsung dengan cara membuat naungan dari plastik dengan bagian yang menghadap timur diusahakan lebih tinggi untuk mendapatkan intensitas cahaya matahari yang cukup tinggi. Ukuran naungan  $\pm 120$  cm bagian depan dan 90 cm bagian belakang.

#### 5. Penyiapan Lahan Produksi

Lahan dibersihkan dari tunggul tanaman (untuk lahan bukaan baru) dan sampah anorganik (batu, plastik, kaleng, dll). Penggemburan lahan dilakukan dengan cara mencangkul sampai kedalaman 30-40 cm. Kemudian lahan dibiarkan terkena sinar matahari selama  $\pm 2$  minggu untuk mendapatkan aerasi tanah yang baik dan perbaikan pH tanah mencapai 6,5-7,0 (d disesuaikan dengan kondisi lahan). Bedengan dibuat dengan lebar 1,20 -1,50 m, tinggi 40 cm, jarak antara bedengan 1 meter, dan panjang bedengan disesuaikan dengan lokasi pertanaman. Garitan atau lubang tanaman dibuat dengan jarak antara 90 cm x 70 cm x 60 cm dimana pada setiap bedengan terdapat 2 baris. Populasi per hektar efektifnya antara 15.000-16.000 tanaman.

Apabila kondisi pH tanah kurang dari 5,5 maka perlu dilakukan pengapuran dengan cara memberikan kapur pertanian atau pembenah tanah (*amelioran*) lainnya sebanyak  $\pm 1,5$  ton/ha yang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah. Pupuk dasar diberikan dalam bentuk pupuk kandang yang sudah matang sekitar 2 minggu sebelum tanam, pupuk NPK diberikan 2-3 hari sebelum tanam dengan cara ditebar pada kondisi tanah lembab. Jumlah dan jenis pupuk disesuaikan dengan kondisi daerah. Lubang tanam dibuat di bendengan pada jarak tanam pagar ganda 90 cm x 70 cm x 60 cm.

## 6. Persemaian

Lahan persemaian disiapkan sebagaimana prosedur yang telah dijelaskan pada butir 4) Penyiapan Lahan untuk Persemaian. Kemudian, cara pelaksanaan persemaian adalah sebagai berikut:

- a. Benih cabai ditebar merata pada bedengan lalu ditutup dengan lapisan tanah halus, kemudian ditutup lagi dengan daun pisang,
- b. Selama persemaian dilakukan penyiraman, penyiangan serta pengendalian OPT,
- c. Setelah 14 hari sejak semai atau tinggi tanaman 15 cm, benih dipindahkan ke dalam *polybag* bumbunan daun pisang atau langsung ditanam (dipindahkan di lapangan) ditandai dengan bibit telah memiliki minimal 5 helai daun sempurna,
- d. Penanaman bibit di lahan/lapangan sebaiknya dilakukan sore hari, pada bedengan yang sehari sebelumnya telah disiram.

## 7. Penanaman

Setiap lubang tanam diberi Tricho-Kompos yang dapat mencegah serangan layu pada bibit. Ekstrak daun sirsak dapat digunakan untuk mencegah serangga hama. Selain itu pencelupan akar pada PGPR dapat meningkatkan pertumbuhan bibit. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari agar bibit tidak layu akibat terik matahari berlebihan. Apabila media penanaman menggunakan *polybag*, media dibasahi terlebih dahulu, lalu dipadatkan dan kemudian daun pisang dibuka sehingga benih terbuka dari daun pisang. Bibit tanpa *polybag* dari bedengan persemaian dapat langsung ditanam. Pindahan bibit yang terpilih ditanam dengan cara dimasukkan ke dalam lubang tanam dan ditutup dengan tanah serta ditutup sedikit di sekelilingnya hingga bibit berdiri tegak dan kokoh. Setelah proses penanaman dilakukan, maka dilanjutkan dengan proses penyiraman. Proses kegiatan penanaman bibit harus dicatat untuk mengetahui populasi tanaman agar jumlah populasi efektif dan produksi cabai yang akan dihasilkan dapat diperkirakan.

## 8. Pengajiran

Pemberian ajir atau pengajiran bertujuan untuk menopang berdirinya tanaman cabai, karena cabai memiliki banyak percabangan dan buah sehingga mudah tumbang. Pemberian ajir sebaiknya dilakukan setelah tinggi tanaman cabai mencapai 40-60 cm. Ajir dibuat dari bambu dengan panjang 125 cm untuk posisi tegak atau 200 cm untuk ajir miring. Tiap tanaman

diberi satu ajir dan tanaman diikatkan ke ajir dengan tali rafia dengan ikatan longgar agar tidak mencekik tanaman.

## 9. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman cabai merah keriting '*go organic*' yang dilaksanakan pada tahun 2014 meliputi: penaburan pupuk organik, penyiangan, penyemprotan urine sapi, penyemprotan pupuk cair super bata, pemberian pupuk organik (Tricho-Kompos), pemberian pestisida nabati daun sirsak dan lengkuas, penempelan tunas-tunas cabai, dan penyemprotan pestisida nabati daun babadotan.

Penaburan pupuk organik dilaksanakan di atas lubang tanam pada H-5. Penyemprotan urine sapi dilakukan 4 kali yaitu pada H+11, H+17, H+45, dan H+75. Penyiangan dilakukan tiga kali yaitu pada H+10, H+18, H+58. Penyemprotan pupuk cair super bata dilakukan sekali pada H+12. Pemberian pupuk Tricho-Kompos dilaksanakan 2 kali yaitu pada H+21 dan H+46. Pemberian pestisida nabati daun sirsak dan lengkuas dilaksanakan pada H+51 dan pestisida nabati daun babadotan dilaksanakan pada H+81. Jadwal persiapan lahan, penanaman dan panen cabai merah keriting '*go organic*' pada tahun 2014 tertera pada Tabel 4.3.



## 10. Panen dan Pengelolaan Pascapanen

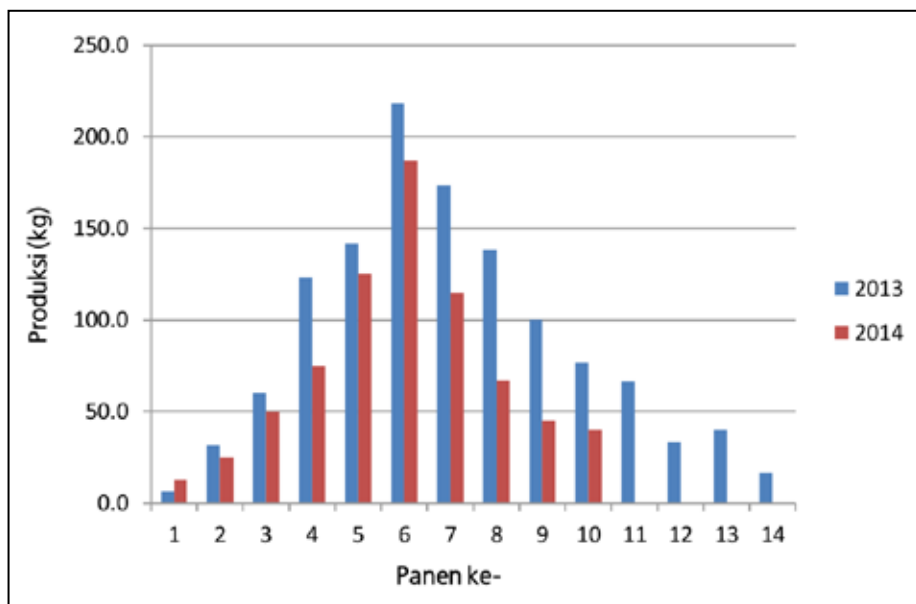
Panen buah pertama dilakukan pada saat H+91 hingga H+149. Buah cabai yang dipanen adalah yang sudah matang sempurna (warna merah) dan tidak belang. Cara pemetikan buah dilakukan dengan menarik tangkai ke atas. Buah yang rusak, semisal terkena hama patek dipisahkan dengan buah yang bagus pada wadah yang berbeda. Interval pemanenan dilakukan 4-6 hari sekali. Khusus pada tahun 2014 ini petani hanya melakukan penanaman sebanyak 10 kali dari biasanya sebanyak 14 kali dikarenakan tanaman mengalami kekeringan. Sebaran hasil panen cabai 'go organic' pada tahun 2014 dibandingkan dengan cabai 'semi organik' pada tahun 2013 untuk luasan 0,2 hektar dapat dilihat pada Tabel 4.4. Gambar 4.5.

Kegiatan pascapanen cabai tidak dilakukan oleh masing-masing petani tapi dilaksanakan oleh ketua kelompok tani selaku pedagang pengumpul. Kegiatan pasca panen meliputi kegiatan sortasi, *grading* mutu dan pengemasan. Dari pedagang pengumpul, cabai dipasarkan ke pedagang lokal dan pedagang antarkota/pulau.

**Tabel 4.4. Produksi Cabai Merah Keriting Semi Organik (2013) dan 'Go Organic' (2014)**

Panen Ke-	2013	2014
	..... kg .....	
1	6,7	13
2	31,7	25
3	60,0	50
4	123,3	75
5	141,7	125
6	218,3	187
7	173,3	115
8	138,3	67
9	100,0	45
10	76,7	40
11	66,7	0
12	33,3	0
13	40,0	0
14	16,7	0
<b>Jumlah</b>	<b>1.226,7</b>	<b>742</b>

Sumber : Penelitian lapang, 2014



Gambar 4.5. Sebaran Hasil Panen Cabai pada Luasan 0,2 Hektar

#### 4.7. JUMLAH, JENIS DAN MUTU PRODUKSI

Pada setiap panen buah, dilakukan sortasi dan *grading* (pengelasan) mutu. Sortasi dilakukan untuk memisahkan buah yang baik dan yang rusak. Buah rusak adalah buah yang busuk atau terkena serangan antraknosa. Buah yang baik atau sehat selanjutnya dipisahkan menurut kelas mutu.

Kelas mutu buah cabai menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) dibedakan atas 3 kelas mutu yaitu mutu I, mutu II dan mutu III. Persyaratan masing-masing kelas mutu disajikan pada Tabel 4.5. berikut:

**Tabel 4.5. Persyaratan Mutu Cabai Merah Keriting Segar**

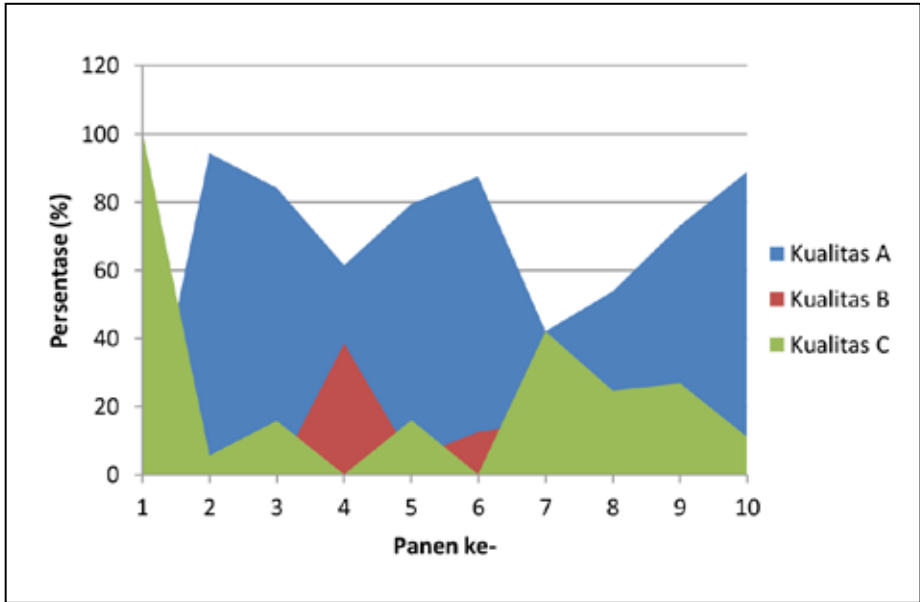
Jenis Uji	Satuan	Persyaratan		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1. Keseragaman warna	%	Merah $\geq$ (95)	Merah $\geq$ (95)	Merah $\geq$ (95)
2. Keseragaman bentuk	%	Seragam (98)	Seragam (96)	Seragam (95)
3. Keseragaman ukuran	%	98 normal	96 normal	95 normal
4. Panjang buah	cm	>12-17	10-<12	<10
5. Garis tengah pangkal	cm	>1,3-1,5	1,0-<1.3	<1,0
6. Kadar kotoran	%	1	2	3
7. Tingkat kerusakan dan busuk	%	0	1	2

Sumber: Standar Nasional Indonesia SNI No. 01-4480-1998

Pada pelaksanaan di lapangan, atas kesepakatan pedagang dan petani, cabai merah keriting di Kecamatan Tanralili diklasifikasikan ke dalam 4 kualitas A, B, C, dan D. Pengklasifikasian ini masih bersifat relatif, subjektif dan kualitatif. Kualitas A paling baik, B baik, C sedang dan D kurang baik. Rata-rata persentase masing-masing kelas dari setiap panen buah cabai merah keriting dapat dilihat pada Tabel 4.6. Sebaran persentase tiap panen yang lebih jelas tertera pada Gambar 4.6.

**Tabel 4.6. Persentase Buah Cabai Merah Keriting Menurut Kualitasnya pada Tiap Panen**

Panen ke-	Persentase Berdasarkan Kualitas			
	A	B	C	D
1	0,0	0,0	100,0	0,0
2	94,4	0,0	5,6	0,0
3	84,2	0,0	15,8	0,0
4	61,5	38,5	0,0	0,0
5	79,4	4,8	15,8	0,0
6	87,5	12,5	0,0	0,0
7	42,1	15,8	42,1	0,0
8	53,8	21,5	24,7	0,0
9	73,2	0,0	26,8	0,0
10	88,9	0,0	11,1	0,0
<b>Rata-rata</b>	<b>66,5</b>	<b>9,3</b>	<b>24,2</b>	<b>0,0</b>



Gambar 4.6. Sebaran Mutu Cabai Merah Keriting Tiap Panen

#### 4.8. PRODUKSI OPTIMUM

Jarak tanam cabai merah keriting yang diterapkan oleh petani di Kecamatan Tanralili adalah 90 cm x 70 cm x 60 cm. Tanaman ditanam di atas bedengan berukuran lebar 120 cm dan jarak antar bedengan/parit 40 cm. Secara teoritis, populasi tanaman cabai per hektar dengan lahan efektif 80% adalah 15.600 tanaman. Sisa luas lahan digunakan untuk drainase, jalan kontrol dan lain-lain. Dari populasi tersebut, jumlah tanaman cabai yang dapat tumbuh baik dan menghasilkan diperkirakan berjumlah 12.480 tanaman/ha. Dengan produktivitas rata-rata 1 kg/tanaman maka hasil yang dicapai adalah 12,48 ton/ha. Jika pemeliharaan dilakukan dengan baik dan tidak terjadi perubahan iklim yang ekstrem maka jumlah tanaman yang tumbuh dan menghasilkan dapat ditingkatkan.

#### 4.9. CRITICAL POINT

Dari pengamatan di lapangan, yang menjadi *critical point* dalam budidaya cabai merah keriting di Kecamatan Tanralili adalah serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan kekeringan.

Pada fase vegetatif, serangan penyakit yang paling ditakuti oleh para petani adalah penyakit layu. Petani sering menamakan penyakit layu ini dengan istilah mati bujang. Akibat serangan penyakit layu ini maka tanaman cabai akan mati sebelum masa panen. Terdapat dua jenis penyakit layu yaitu layu fusarium dan layu bakteri. Penggunaan Tricho-kompos disinyalir dapat meminimalisir serangan penyakit layu fusarium.

Ketika masa generatif, penyakit yang ditakuti oleh para petani adalah serangan patek (antraknosa) yang disebabkan oleh *Collectrotichum gloeosporioides*. Penyakit ini menyerang buah cabai sehingga kualitas cabai akan rusak dan tidak memenuhi syarat untuk masuk ke industri.

Serangan penyakit antraknosa bisa sangat tinggi terutama ketika musim hujan dan kondisi panas. Kelembaban dan suhu tinggi semakin mempercepat perkembangbiakan dan penularan *Collectrotichum gloeosporioides* sebagai penyebab antraknosa tersebut. Serangan yang tinggi bisa menggagalkan panen.

Mengingat pentingnya pengendalian OPT terhadap keberhasilan budidaya cabai, maka para petani cabai harus mengenali berbagai jenis OPT yang ada sehingga dapat segera dilakukan tindakan pengendalian yang efektif. Pendekatan dalam pengendalian hama penyakit tanaman adalah pengendalian secara terpadu yang memadukan pengendalian secara kultur teknis, fisik, biologis, dan pestisida (nabati). Berikut ini adalah beberapa jenis hama dan penyakit penting yang menyerang tanaman cabai merah keriting beserta teknik pengendaliannya.

## 1. Hama Tanaman Cabai

Ada empat jenis hama utama yang sering menyerang tanaman dan buah cabai. Berikut ini adalah gejala serangan dan cara pengendalian keempat hama tersebut.

### a. Hama Thrips (*Thrips parvispinus* Karny)

Gambar 4.7. menunjukkan serangga hama *thrips*. Hama ini merupakan vektor penyakit virus mosaik dan virus keriting. Pada musim kemarau perkembangan hama sangat cepat, sehingga populasi lebih tinggi sedangkan pada musim penghujan populasinya akan berkurang karena banyak *thrips* yang mati akibat tercuci oleh air hujan. Hama ini menyerang tanaman dengan menghisap cairan permukaan bawah daun (terutama daun-daun muda). Serangan ditandai dengan adanya bercak-bercak keperak-perakkan. Daun yang terserang berubah warna menjadi coklat perak, mengeriting atau keriput dan akhirnya kerdil. Tingkat serangan berat akan menyebabkan daun, tunas atau

pucuk menggulung ke dalam dan muncul benjolan seperti tumor, pertumbuhan tanaman terhambat dan kerdil.



**Gambar 4.7. Nimfa *Thrips* Dewasa**

Pengendalian hama *thrips* dapat dilakukan dengan cara berikut:

1. Menggunakan tanaman perangkap seperti kenikir kuning,
2. Sanitasi lingkungan dan pemotongan bagian tanaman yang terserang *thrips*,
3. Penggunaan perangkap likat warna kuning sebanyak 40 buah per ha atau 2 buah per 500 m<sup>2</sup> yang dipasang sejak tanaman berumur 2 minggu. Dapat dibuat dari botol/pralon yang berwarna putih. Plastik diolesi dengan lem agar *thrips* yang tertarik menempel. Apabila botol/plastik sudah penuh dengan *thrips* maka plastik perlu diganti (2 minggu sekali),
4. Pemanfaatan musuh alami yang potensial untuk mengendalikan hama *thrips*, antara lain predator kumbang *Coccinellidae*, tungau, predator larva *Chrysopidae*, kepik *Anthocoridae* dan patogen *Entomophthora sp*,
5. Pestisida digunakan apabila populasi hama atau kerusakan tanaman telah mencapai ambang pengendalian (serangan mencapai  $\leq 15\%$  pertanaman contoh) atau cara-cara pengendalian lainnya tidak dapat menekan populasi hama.

#### **b. Lalat Buah (*Bactrocera sp*)**

Buah cabai yang terserang ditandai dengan adanya lubang titik hitam pada bagian pangkal buah, tempat serangga betina meletakkan telurnya. Telur-telur diletakkan pada buah yang agak tersembunyi dan terhindar dari cahaya matahari langsung. Jika buah cabai di belah, di dalamnya terdapat larva lalat buah. Gambar 4.8. adalah gambar lalat buah dewasa.



**Gambar 4.8. Lalat Buah**

Larva tersebut membuat saluran di dalam buah dengan memakan daging buah serta menghisap cairan buah menyebabkan terjadi infeksi oleh OPT lain sehingga buah menjadi busuk dan gugur sebelum larva berubah menjadi pupa. Serangan berat terjadi pada musim hujan disebabkan oleh bekas tusukan ovipositor serangga betina yang terkontaminasi oleh cendawan/penyakit sehingga buah yang terserang menjadi busuk dan jatuh ke tanah.

Pengendalian lalat buah dapat dilakukan dengan cara:

1. Mengumpulkan buah yang terserang kemudian dimusnahkan dengan cara di bakar atau dibenamkan,
2. Pemanfaatan musuh alami antara lain parasitoid larva dan pupa (*Biosteres sp*, *Opius sp*), predator semut, *Arachnidae* (laba-laba), *Staphylinidae* (kumbang) dan *Dermatera* (Cecopet).
3. Pemasangan sex feromon (Gambar 4.9.) yang dikombinasikan dengan pelikat kuning pada hamparan sebanyak 40 buah per ha atau 1 buah per 250 m<sup>2</sup>,
4. Pengendalian secara kimiawi dilakukan apabila cara-cara pengendalian lainnya tidak dapat menekan populasi hama. Pestisida yang digunakan harus efektif, terdaftar dan sesuai anjuran.



**Gambar 4.9. Perangkap Lalat Buah**

**c. Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*)**

Gejala serangan pada daun berupa bercak nekrotik, disebabkan oleh rusaknya sel-sel dan jaringan daun akibat serangan nimfa dan serangga dewasa (Gambar 4.10.). Pada saat populasi tinggi, serangan kutu kebul dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Embun muda yang dikeluarkan oleh kutu kebul dapat menimbulkan serangan jamur jelaga yang berwarna hitam, menyerang berbagai bagian tanaman.



**Gambar 4.10. Kutu Kebul**

Pengendalian kutu kebul dapat dilakukan dengan cara berikut:

1. Pemanfaatan musuh alami, seperti predator, parasitoid dan patogen serangga. Predator yang diketahui efektif melawan kutu kebul, antara lain *Menochilus sexmaculatus* (mampu memangsa larva *Bemisia tabaci* sebanyak 200-400 larva/hari), *Coccinella septempunctata*, *Scymus syriacus*, *Chrysoperla carnea*, *Scrangium parcesetosum*, *Orius albidipennis*, dll. Parasitoid yang diketahui efektif menyerang *B.tabaci* adalah *Encarcia adrianae* (15 spesies), *E. tricolor*, *Eretmocerus corni* (4 spesies), sedangkan jenis patogen yang menyerang *B. tabaci*, antara lain *Bacillus thuringiensis*, *Paecilomyces farinorus* dan *Eretmocerus*.
2. Penggunaan perangkap likat kuning dapat dipadukan dengan pengendalian secara fisik/mekanik dan penggunaan insektisida secara selektif. Dengan cara tersebut populasi hama dan kerusakan yang ditimbulkannya dapat ditekan dalam waktu yang relatif lebih cepat.
3. Sanitasi lingkungan.
4. Tumpang sari antara cabai dengan tagetes (nikir kuning).

#### d. Hama Uret

Pada musim hujan muncul hama uret. Pengendalian dilakukan dengan lampu perangkap dan pestisida.

## 2. Penyakit Tanaman Cabai

Selain berbagai hama, berbagai penyakit yang disebabkan oleh cendawan sering menyerang tanaman cabai merah keriting. Serangan terutama terjadi bila lahan selalu lembab sehingga memungkinkan cendawan berkembang dengan baik. Beberapa jenis penyakit penting yang menyerang tanaman cabai merah, antara lain:

#### a. Layu Fusarium (*Fusarium Oxysporum f.sp*)

Daun yang terserang penyakit mengalami kelayuan mulai dari bagian bawah, menguning dan menjalar ke atas ke ranting muda (Gambar 4.11.). Bila infeksi berkembang maka tanaman menjadi layu. Warna jaringan akar dan batang menjadi coklat. Tempat luka infeksi tertutup hifa putih seperti kapas. Bila serangan terjadi pada saat pertumbuhan tanaman maksimum, maka tanaman masih dapat menghasilkan buah. Namun bila serangan sudah sampai pada batang, maka buah kecil akan gugur.

Pengendalian layu fusarium dapat dilakukan dengan cara:

1. Tindakan pencegahan dengan menggunakan pupuk organik Tricho-Kompos,
2. Sanitasi dengan mencabut dan memusnahkan tanaman terserang,
3. Dianjurkan memanfaatkan agen antagonis *Trichoderma spp* atau *Gliocladium spp* yang diaplikasikan bersamaan dengan pemupukan dasar dan pupuk susulan.



**Gambar. 4.11. Serangan Layu Fusarium pada Cabai Merah**

**b. Penyakit Layu Bakteri *Ralstonia (Pseudomonas Solanacearum)***

Pada tanaman tua, layu pertama biasanya terjadi pada daun yang terletak pada bagian bawah tanaman. Pada tanaman muda, gejala layu mulai tampak pada daun bagian atas tanaman. Setelah beberapa hari gejala layu diikuti oleh layu yang tiba-tiba dan seluruh daun tanaman menjadi layu permanen, sedangkan warna daun tetap hijau, kadang-kadang sedikit kekuningan. Jaringan vaskuler dari batang bagian bawah dan akar menjadi kecoklatan. Bila batang atau akar dipotong melintang dan dicelupkan ke dalam air yang jernih, maka akan keluar cairan keruh koloni bakteri yang melayang dalam air menyerupai kepulan asap. Serangan pada buah menyebabkan warna buah menjadi kekuningan dan busuk. Infeksi terjadi melalui lentisel dan akan lebih cepat berkembang bila ada luka mekanis. Penyakit berkembang dengan cepat pada musim hujan.

Pengendalian layu bakteri dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:

1. Tindakan pencegahan dengan menggunakan pupuk organik Tricho-Kompos,
2. Kultur teknis dengan pergiliran tanaman, penggunaan benih sehat dan sanitasi dengan mencabut dan memusnahkan tanaman sakit,
3. Dianjurkan memanfaatkan agen antagonis *Trichoderma spp* dan *Gliocladium spp* yang diaplikasikan bersamaan dengan pemupukan dasar,
4. Penggunaan bakterisida sesuai anjuran sebagai alternatif terakhir.

**c. Penyakit Busuk Buah Antraknosa (*Collectrotichum Gloeosporioides*)**

Gejala awal adalah bercak kecil seperti tersiram air dengan warna bercak warna coklat kehitaman pada permukaan buah yang terinfeksi kemudian menjadi busuk lunak. Ekspansi bercak yang maksimal membentuk lekukan dengan warna merah tua ke coklat muda, dengan berbagai bentuk konsentrik dari jaringan stromati cendawan/garis yang berwarna gelap (Gambar 4.12.). Pada bagian tengah bercak terdapat kumpulan titik-titik hitam yang merupakan kelompok spora. Serangan yang berat menyebabkan seluruh buah keriput dan mengering. Warna kulit buah seperti jerami padi.



a.



b.



c.

**Gambar 4.12. Buah Cabai Merah Keriting (a. Sehat Matang, b. Sehat Setengah Matang, c. Terserang Antraknosa)**

Pengendalian penyakit antraknosa dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:

1. Tindakan pencegahan dengan menggunakan pupuk organik Tricho-Kompos,

2. Kultur teknis dengan pergiliran tanaman, penggunaan benih sehat dan sanitasi dengan memotong dan memusnahkan buah yang sakit,
3. Dianjurkan memanfaatkan agen antagonis *Trichoderma spp* dan *Gliocladium spp* yang diaplikasikan bersamaan dengan pemupukan dasar,
4. Penggunaan fungisida sesuai anjuran sebagai alternatif terakhir.

**d. Penyakit Virus Kuning (*Geminivirus*)**

Helai daun tanaman yang terserang mengalami “*vein clearing*” dimulai dari daun pucuk yang berkembang menjadi warna kuning jelas, tulang daun menebal dan daun menggulung ke atas. Infeksi lanjut dari *geminivirus* menyebabkan daun mengecil dan berwarna kuning terang, tanaman kerdil dan tidak berbuah (Gambar 4.13.).

Pengendalian penyakit virus kuning dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:



**Gambar 4.13. Serangan *Geminivirus* pada Tanaman Cabai**

1. Mengendalikan serangga vektor virus kuning yaitu kutu kebul (*Bemisia tabaci*),
2. Melakukan sanitasi lingkungan terutama tanaman inang seperti ciplukan, terong, gulma bunga kancing dan wedusan,
3. Membuat benih/persemaian dengan sungkup membantu mengurangi berkembangnya penyakit, dan
4. Melakukan pemupukan tambahan untuk meningkatkan daya tahan tanaman sehingga tanaman tetap berproduksi walaupun terserang virus kuning.

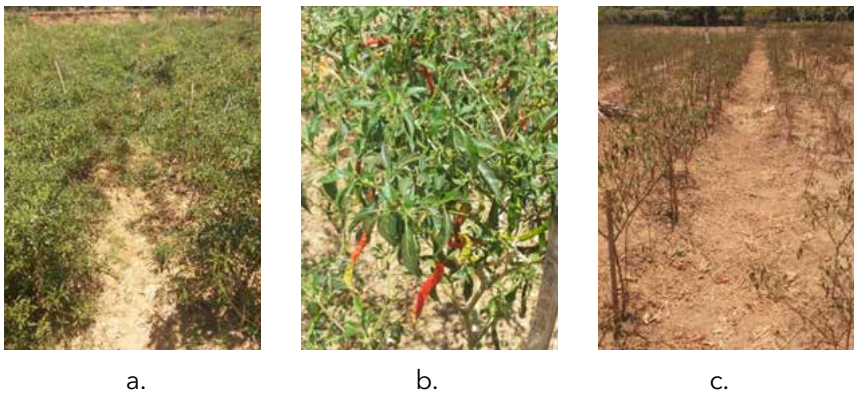
#### e. Penyakit Pucuk Kering (*Choanophora Cucurbitarum*)

Gejala serangan penyakit ini adalah cabang tanaman yang terserang layu dan akhirnya mengering, daun dan buah ikut mengering. Pengendaliannya dengan sanitasi bagian yang terserang dengan memotong (cabang yang terserang) dan dibakar/dimusnahkan, serta penggunaan fungisida yang efektif sesuai anjuran.

### 3. Kekeringan Tanaman Cabai

Air merupakan faktor budidaya yang sangat penting. Kecukupan air akan menentukan tingkat pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Untuk budidaya cabai merah keriting di Kecamatan Tanralili, air termasuk dalam faktor kritis. Pada bulan Mei hingga Agustus atau September, saat pertengahan masa produksi dan panen, curah hujan pada umumnya sangat kurang. Apabila tanaman tidak disiram maka akan kekeringan.

Untuk mengatasi kekeringan tanaman, petani dapat mengairi tanaman dengan bantuan pompa air. Air dari Sungai Maros disedot dengan pompa untuk dialirkan ke tanaman cabai. Jarak lahan dari sungai bisa mencapai 400 m. Untuk pengairan ini diperlukan biaya yang cukup besar (sekali mengairi biayanya mencapai Rp250.000 per hektar) dengan frekuensi 2 kali seminggu. Bagi petani dengan modal yang cukup besar maka pengairan dapat tetap dilakukan untuk menyelamatkan tanamannya agar tetap tumbuh dan berproduksi. Namun bagi petani yang tidak cukup modal, membiarkan tanaman sehingga kekeringan adalah alternatif yang akan dipilih (Gambar 4.14.).



**Gambar 4.14. Pengaruh Pengairan pada Pertumbuhan Tanaman Cabai**  
(a). Tanaman Diairi Tampak Masih Sehat, (b). Kondisi Buah Tanaman yang Diairi, (c). Tanaman yang Tidak Diairi Tampak Mengering dan Mati

Strategi yang dapat dilaksanakan pada saat musim kemarau adalah dengan penyediaan air melalui pembangunan sistem irigasi pancuran (*sprinkler*) menuju lahan pertanian cabai di mana pengelolaan diserahkan di tingkat klaster petani selaku pengguna air. Namun demikian program ini memerlukan sumber air dengan debit tinggi dan pendanaan yang cukup besar sehingga membutuhkan dukungan dari semua pihak khususnya Pemerintah Kabupaten Maros.

Aliran Sungai Maros sebenarnya tidak bisa dimanfaatkan secara maksimal untuk kebutuhan pengairan pertanian karena masih mengandung garam sebagai akibat pasang air laut ke aliran sungai. Salah satu alternatif utama penyediaan air untuk tanaman adalah Bendungan Lekopancing yang terletak di Kecamatan Tanralili dan berjarak kurang dari 1 km dari lokasi pengembangan klaster cabai merah.

Bendungan Lekopancing selama ini digunakan oleh PDAM untuk memenuhi kebutuhan air minum di Kota Makassar dan sekitarnya, namun dengan lobi Pemerintah Kabupaten Maros maka Pemerintah pusat telah menyetujui pengalihan air Bendungan Lekopancing untuk mendukung sektor pertanian di Kabupaten Maros termasuk areal pertanian di Kecamatan Tanralili. ■





## BAB V

# ASPEK PASAR DAN PEMASARAN

### 5.1. ASPEK PASAR

#### 5.1.1. Permintaan

**KEBUTUHAN** cabai merah diperkirakan masih akan mengalami peningkatan di tahun-tahun mendatang sehingga kegiatan usaha budidaya cabai merah masih dapat ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pasar yang ada. Sejalan dengan kenaikan pendapatan dan/atau jumlah penduduk maka *trend* permintaan juga cenderung akan mengalami peningkatan. Namun demikian, sekalipun adanya kecenderungan peningkatan kebutuhan, permintaan terhadap cabai merah untuk kebutuhan sehari-hari tetap berfluktuasi, terutama disebabkan oleh tingkat harga yang terjadi di pasar eceran.

Fluktuasi harga yang terjadi di pasar eceran, selain disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi sisi permintaan juga disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi sisi penawaran. Dapat dijelaskan bahwa kadang-kadang keseimbangan harga terjadi pada kondisi jumlah yang ditawarkan relatif jauh lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah yang diminta. Hal inilah yang mengakibatkan harga akan sangat tinggi.

Produksi cabai nasional pada tahun 2013 diperkirakan mencapai 855.000 ton atau 56.000 ton lebih banyak dari total kebutuhan yang diperkirakan sebanyak 799.000 ton per tahun. Namun harus disadari bahwa memang ada bulan-bulan tertentu, khususnya pada musim hujan dengan intensitas hari hujan yang tinggi menyebabkan kualitas cabai kurang bagus dan produksi tidak sesuai target. Hal itu yang menjadikan produksinya pada bulan tertentu menjadi kurang untuk memenuhi kebutuhan pengolahan maupun konsumsi segar.

Sampai dengan tahun 2013, Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan belum pernah mempublikasikan luas areal tanam dan produksi cabai merah organik maupun *go organic*. Hal ini mungkin dikarenakan budidaya tanaman cabai merah secara organik maupun *go organic* belum dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga belum dilakukan pendataan oleh petugas statistik di lapangan untuk komoditas cabai merah organik maupun *go organic*. Karena belum tersedianya data tersebut maka perhitungan perkiraan permintaan masyarakat akan cabai merah organik atau *go organic* juga belum pernah dilakukan.

Secara nasional produktivitas cabai merah memperlihatkan adanya peningkatan yang cukup cepat, namun saat ini dapat dikatakan masih relatif rendah (0,20-0,33 kg/pohon) atau 6,84 ton/ha cabai basah sehingga perlu ditingkatkan dengan inovasi teknologi baru dan perencanaan tanam yang tepat. Terobosan inovasi teknologi baru dapat difokuskan pada penggunaan benih unggul lokal dan hibrida tersertifikasi, teknologi pemupukan secara lengkap dan berimbang, penggunaan pupuk organik terstandarisasi dan penggunaan kapur sebagai unsur pembenah tanah, teknologi pengendalian hama dan penyakit secara terpadu serta penanganan pascapanen.

Peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui perbaikan teknis budidaya, yaitu: (a) Melaksanakan *protected culture*, yaitu pemberian naungan (dengan mulsa, *shading net* dan *screen house*); (b) Pengaturan guludan dan drainase; (c) Penggunaan benih berkualitas (unggul bermutu/bersertifikat); (d) Pengendalian OPT; (e) Peningkatan populasi tanaman per hektar (dari 20.000 pohon/ha ke 30.000 pohon/ha); (f) Penerapan GAP/SOP untuk meningkatkan produktivitas dari 0,32kg/pohon (6,4 ton/ha) menjadi minimal rata-rata 1 kg/pohon atau 20 ton/ha.<sup>3</sup> Namun khusus untuk wilayah Maros, karena tanahnya berpasir maka pola budidaya cabai merah tidak disarankan menggunakan mulsa.

Sebagai salah satu komoditas pertanian yang dicari dan dikonsumsi masyarakat setiap hari, cabai merah merupakan komoditas yang dicari masyarakat Indonesia untuk dikonsumsi segar. Secara garis besar, permintaan cabai besar adalah untuk keperluan konsumsi rumah tangga, usaha rumah makan dan pemenuhan bahan baku industri. Konsumsi cabai dalam bentuk tepung atau bubuk semakin meningkat dengan berubahnya selera masyarakat yang semakin menghendaki bentuk makanan siap hidang.

Data Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2009-2013 menunjukkan adanya kecenderungan penurunan konsumsi cabai merah pada tahun 2013 yaitu dari 16,529 ons/kapita pada tahun 2012 menjadi 14,235 ons/kapita di tahun 2013. Namun demikian kondisi ini tidak menyebabkan penurunan permintaan atau tidak sejalan dengan jumlah penduduk Indonesia yang juga terus meningkat setiap tahunnya dan mencapai 250 juta jiwa lebih pada tahun 2012 (Data KPU, 2012). Dengan demikian kebutuhan cabai merah secara nasional diharapkan juga tetap mengalami peningkatan.

Berdasarkan data SUSENAS tersebut maka rata-rata tingkat konsumsi cabai merah per kapita per tahun mencapai 1,4 kg. Dengan jumlah penduduk Indonesia yang saat ini diperkirakan berjumlah 250 juta orang, maka kebutuhan cabai merah untuk keperluan rumah tangga diperkirakan mencapai 350 ribu ton per tahun. Perkembangan permintaan cabai merah untuk keperluan rumah tangga

---

<sup>3</sup> (Direktorat Pangan dan Pertanian, Bappenas 2013)

diperkirakan akan terus bertambah seiring pertambahan jumlah penduduk dan stabilitas harga. Faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain kebiasaan pola masyarakat yang mengkonsumsi cabai merah dalam bentuk segar untuk keperluan sehari-hari dan belum adanya bahan yang dapat mensubstitusi produk olahan cabai tersebut.

Perkembangan volume dan nilai ekspor cabai yang terdiri atas cabai segar dan cabai olahan memperlihatkan *trend* meningkat selama kurun waktu empat tahun terakhir. Kondisi tersebut mengindikasikan permintaan ekspor cabai produksi Indonesia masih cukup menjanjikan dan memberikan peluang bagi peningkatan ekspor ke depannya melalui peningkatan kapasitas industri pengolahan cabai yang berorientasi ekspor. Negara yang selama ini menjadi tujuan ekspor cabai Indonesia ada sekitar 51 negara, dengan Saudi Arabia, Singapura dan Malaysia sebagai negara tujuan ekspor utama.

**Tabel 5.1. Ekspor Komoditi Cabai Berdasarkan Negara Tujuan  
Periode : Oktober s/d Desember 2013**

Negara Tujuan	Oktober		Nopember		Desember		Nasional	
	Volume (Kg)	Nilai (US\$)	Volume (Kg)	Nilai (US\$)	Volume (Kg)	Nilai (US\$)	Volume (Kg)	Nilai (US\$)
Jepang	-	-	3.836	22.060	-	-	8.277	45.716
Hong Kong	-	-	-	-	-	-	55	110
Korea Selatan	-	-	78	878	-	-	78	878
Singapura	16.660	35.516	18.146	37.642	7.395	15.061	220.745	428.527
Malaysia	1.360	859	6.510	4.067	100	82	280.397	181.209
India	-	-	-	-	-	-	28.000	239.173
Saudi Arabia	576	345	503	302	108	29	23.122	20.540
Oman	-	-	-	-	40	20	60	119
UEA	-	-	-	-	-	-	5.054	7.623
Qatar	318	318	327	327	160	160	4.014	5.402
Bahrain	-	-	-	-	-	-	136	473
Christmas Islands	-	-	18	49	60	11	78	60
Belanda	-	-	-	-	-	-	240	720
<b>Jumlah</b>	<b>18.914</b>	<b>37.038</b>	<b>29.418</b>	<b>65.325</b>	<b>7.863</b>	<b>15.363</b>	<b>570.256</b>	<b>930.550</b>

Sumber : <http://aplikasi.deptan.go.id/eksim2012/hasileksporNegara.asp>

Sementara itu, dalam kurun waktu yang sama impor cabai juga menunjukkan kecenderungan yang meningkat baik dari sisi volume maupun nilainya, negara asal impor cabai Indonesia adalah Tiongkok, India, dan Thailand dengan pangsa masing-masing 43%, 38%, dan 9% terhadap total volume impor. Kebutuhan impor cabai ke Indonesia pada umumnya berupa benih dan cabai olahan.

Secara total, pada Juli 2013 terdapat 15,4 ton cabai segar yang masuk ke dalam negeri atau senilai US\$12 ribu. Impor dilakukan keseluruhan dari negara

Vietnam.<sup>4</sup> Dalam rencana impor cabai pada Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) mencapai 10 ribu ton cabai. Impor ini nantinya dipastikan tidak akan mengganggu petani cabai. Jumlah yang diimpor sesuai RIPH (Rekomendasi Impor Produk Hortikultura), merupakan jumlah yang normal untuk memenuhi sedikit kekurangan atas kebutuhan akan produk hortikultura.

Terkait dengan produk cabai merah organik, sampai saat ini belum ada data produksi cabai merah organik secara nasional termasuk pula potensi permintaan yang dikaitkan dengan besaran ekspor maupun impor produk cabai merah organik.

### 5.1.2. Penawaran

Menurut data Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, luas areal pertanaman cabai merah cenderung mengalami peningkatan. Selama tahun 2013, luas panen cabai di Indonesia adalah 249.232 ha, mengalami peningkatan 2,83% dibanding tahun 2012 dengan luas areal panen mencapai 242.366 ha. Sedangkan produksi cabai merah secara nasional pada tahun 2013 adalah 1.726.382 ton, meningkat sebanyak 4,216%, dibanding tahun 2012 yang mencapai 1.656.615 ton.

Pada tahun 2012 tercatat beberapa daerah sentra yang memasok cabai merah ke pasaran. Sentra penghasil cabai merah besar secara nasional adalah Jawa Barat (374.669 ton), Jawa Timur (329.177 ton), Jawa Tengah (230.398 ton), Sumatera Utara (198.879 ton), dan Aceh (79.139 ton). Pasokan cabai dari 5 provinsi tersebut mencapai 70,22% dari total produksi cabai secara nasional.

Belum adanya data statistik untuk luas areal dan produksi cabai merah yang dibudidayakan secara organik maupun *go organic*, baik untuk tingkat nasional maupun tingkat provinsi dan kabupaten menyebabkan belum diketahuinya secara pasti tingkat permintaan dan penawaran terhadap komoditas tersebut. Bahkan untuk beberapa wilayah, masyarakat secara umum tidak membedakan produk cabai merah organik ataupun cabai merah *go organic* sehingga harga juga tidak akan berbeda jauh atau bahkan cenderung sama saja. Untuk meningkatkan nilai tambah maka produksi cabai merah organik sebaiknya dipasarkan dalam bentuk olahan (saos dan atau abon cabe) dan segmen pasar yang berbeda.

---

<sup>4</sup> [www.finance.detik.com](http://www.finance.detik.com)

Analisis penawaran menunjukkan bahwa proses penyediaan (produksi dan distribusinya) cabai merah belum sepenuhnya dikuasai para petani. Faktor utama yang menjadi penyebab hal tersebut adalah bahwa petani cabai merah pada umumnya petani dengan skala usaha kecil yang proses pengambilan keputusan produksinya diduga tidak ditangani dan ditunjang dengan suatu peramalan produksi dan harga yang baik.

### 5.1.3. Analisis Persaingan dan Peluang Usaha

Komoditas cabai merah memiliki tingkat fluktuasi harga yang tinggi sehingga ketika pasokan cabai sedikit maka harga akan segera melambung tinggi jauh di atas harga normal. Kondisi sebaliknya juga terjadi, jika pasokan membanjiri pasar maka harga komoditas tersebut akan jatuh sangat jauh. Untuk mengatasi hal ini maka beberapa kelompok yang tergabung dalam asosiasi cabai merah melakukan koordinasi dengan rekan-rekan sesama petani/pengusaha cabai di kabupaten dan provinsi lain untuk berusaha bekerja sama menjaga stabilitas pasokan cabai. Dengan adanya kerja sama dan pertukaran informasi tersebut maka mereka berusaha menjaga agar harga cabai tidak melambung terlalu tinggi tapi juga jangan sampai jatuh terlalu rendah.

Bagi petani yang bekerja sama dengan industri, stabilitas harga akan lebih terjaga karena adanya sistem kontrak kerja sama yang disepakati. Meski demikian masih sering terdengar keluhan bahwa harga kontrak tersebut secara rata-rata masih berada di bawah harga pasar.

Dalam menyasiasi persaingan yang terjadi, biasanya para petani melakukan kiat-kiat tertentu baik secara individu maupun berkelompok. Sedapat mungkin mereka akan menekan biaya produksi, misal mengurangi penggunaan input pupuk dan pestisida sehingga mendapatkan margin keuntungan yang lebih besar. Pengurangan pestisida dapat menjadi peluang ke arah budidaya cabai secara organik.

Biasanya harga cabai merah akan melonjak ketika mendekati hari besar keagamaan dan hari besar nasional (khususnya Idul Fitri dan Tahun Baru), serta terkait juga isu kenaikan bahan bakar migas. Kondisi ini dapat dimanfaatkan oleh petani, dengan melihat fase pertumbuhan cabai maka mereka akan menghitung mundur jadwal tersebut sehingga jadwal panen jatuh pada bulan puasa atau mendekati natal dan tahun baru.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, masyarakat di tingkat bawah (desa, kecamatan hingga kabupaten) belum melihat produk segar dan olahan cabai merah organik sebagai suatu produk yang berbeda dengan cabai merah pada umumnya, baik rasa maupun tingkat harga di pasaran. Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai tambah sebaiknya produk cabai merah organik dipasarkan

untuk segmen atas di tingkat kabupaten atau provinsi dengan menggunakan kemasan khusus. Jika hal ini yang dilakukan maka tipe konsumen akan berbeda dengan tingkat harga juga lebih tinggi dibandingkan jenis cabai merah biasa.

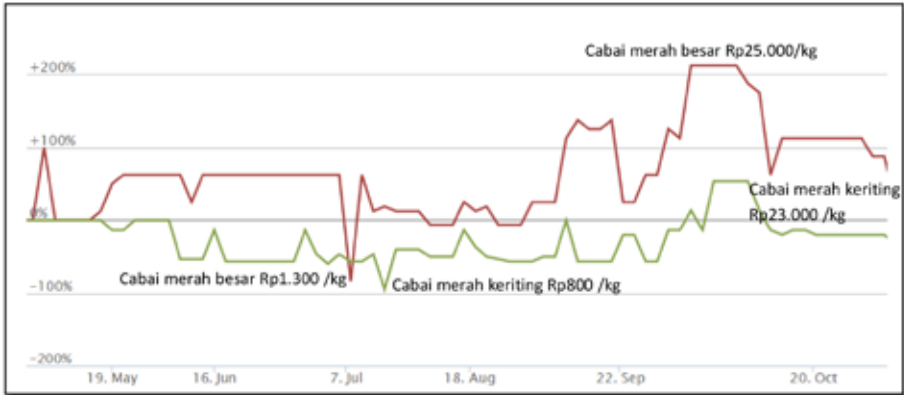
## 5.2. ASPEK PEMASARAN

### 5.2.1. Harga

Kebutuhan akan cabai merah saat ini semakin meningkat sehingga produksi cabai merah dinilai masih dapat ditingkatkan sejalan dengan kenaikan tingkat konsumsi per kapita, kenaikan pendapatan dan pertambahan jumlah penduduk. Sekalipun ada kecenderungan peningkatan kebutuhan, tetapi permintaan terhadap cabai merah untuk kebutuhan sehari-hari tetap berfluktuasi, yang disebabkan karena tingkat harga yang terjadi di pasar eceran. Fluktuasi harga yang terjadi di pasar eceran, selain disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi sisi permintaan juga disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi sisi penawaran. Dapat dijelaskan bahwa kadang-kadang keseimbangan harga terjadi pada kondisi jumlah yang ditawarkan relatif jauh lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah yang diminta. Hal inilah yang mengakibatkan harga akan sangat tinggi demikian pula sebaliknya.

Berdasarkan data dari Pelayanan Informasi Pasar Kementerian Pertanian RI (<http://pip.kementan.org>), harga cabai merah konsumsi di Kabupaten Maros selama periode Mei-Oktober 2014 terbagi atas cabai merah besar dan cabai merah keriting. Harga dasar cabai merah di tingkat produsen/petani selama periode Bulan Mei-Oktober 2014 terendah untuk komoditas cabai merah besar tercatat pada tanggal 9 Juli 2014 sebesar Rp1.300 per kg sementara harga cabai merah keriting terendah tercatat sebesar Rp800 per kg pada tanggal 16 Juli 2014. Sedangkan harga tertinggi untuk cabai merah besar tercatat pada tanggal 1-7 Oktober 2014 sebesar Rp25.000 per kg, dan harga tertinggi pada komoditas cabai merah keriting tercatat pada tanggal 3-9 Oktober 2014 sebesar Rp23.000 per kg. (Gambar 5.1).

Data perkembangan harga memperlihatkan bahwa produk cabai merah paling menguntungkan terjadi pertengahan tahun dikarenakan permulaan musim tanam sekitar bulan Maret dan April di mana air masih cukup melimpah sehingga produksi cabai merah bisa optimal.



Sumber: Pip.kementan.org

**Gambar 5.1. Harga Cabai Merah Tingkat Produsen di Kabupaten Maros Periode Bulan Mei–Oktober 2014**

Harga cabai merah keriting secara eceran di tingkat konsumen memiliki tingkat harga yang lebih tinggi dibandingkan cabai merah besar. Harga tertinggi untuk cabai merah yang terekam oleh [pip.kementan.org](http://pip.kementan.org) terjadi pada tanggal 1–7 Oktober 2014 yang mencapai Rp28.000 per kg yang kemudian turun hingga di harga Rp20.000 per kg. Sedangkan harga eceran terendah untuk cabai merah besar terjadi pada tanggal 15 Agustus 2014 tercatat hanya Rp1.200 per kg (Gambar 5.2).



Sumber: Pip.kementan.org

**Gambar 5.2. Harga Eceran Cabai Merah Besar di Kabupaten Maros Periode Bulan Mei–Oktober 2014**

Tingkat harga cabai merah keriting di Kabupaten Maros selama periode Bulan Mei-Oktober 2014 memperlihatkan hal yang serupa dengan kondisi cabai merah besar, di mana harga eceran tertinggi sebesar Rp25.000 yang terjadi pada tanggal 2-9 Oktober 2014 dan harga eceran terendah terjadi pada tanggal 13, 23 dan 29 Oktober 2014 dengan harga Rp1.500 per kg.



Sumber: Pip.kementan.org

**Gambar 5.3. Harga Eceran Cabai Merah Keriting di Kabupaten Maros Periode Bulan Mei-Oktober 2014**

### 5.2.2. Jalur Pemasaran Produk

Rantai pemasaran cabai merah yang diproduksi petani di Maros sebagian besar masih dipasarkan secara segar di wilayah Kabupaten Maros (40%) karena kesepakatan awal yang pernah dilakukan oleh PT Indofood tidak berlangsung lagi. Model pemasaran produk cabai merah pun masih dilakukan di tingkat petani di mana pada pembeli atau pengepul akan mendatangi sentra-sentra produksi di Kecamatan Tanralili untuk membeli produk cabai merah dengan harga yang disepakati bersama berdasarkan perkembangan harga cabai merah yang diperoleh petani dari pasar kecamatan.

Hubungan antara petani cabai dengan pedagang di pasar kecamatan secara rutin dilakukan untuk memantau harga resmi komoditas cabai merah. Dengan model seperti ini maka petani cabai merah memiliki posisi tawar yang lebih baik karena bisa ikut menentukan harga jual produk cabai merah.

### 5.2.3. Kendala Pemasaran

Dari sisi teknis pemasaran, sebenarnya tidak ada kendala yang berarti, karena secara teknis, dengan adanya sistem penjualan produk cabai merah di lokasi penanaman maka petani diuntungkan karena tidak perlu mengeluarkan biaya transportasi pemasaran buah cabai merah ke kota maupun antar kecamatan.

Cabai merah sangat dibutuhkan masyarakat, baik segar maupun olahan. Buah cabai segar dibutuhkan oleh seluruh rumah makan/restoran hingga warung-warung pinggir jalan. Semestinya potensi dan peluang petani untuk memperoleh pendapatan dengan keuntungan besar menjadi sangat terbuka namun apa daya karena cabai merupakan salah komoditas yang sangat berdampak kepada inflasi dan memiliki tingkat harga jual yang sangat fluktuatif. Kondisi di Maros memperlihatkan bahwa harga cabai suatu saat bisa melebihi Rp100.000 per kg namun mendadak anjlok hingga di bawah Rp2.000 per kg.

Saat ini sangat dibutuhkan suatu bentuk tata niaga perdagangan cabai merah, minimal di tingkat kabupaten sehingga petani memiliki posisi tawar untuk memasarkan hasil panen cabai merahnya. Di lain pihak ketersediaan usaha pengolahan di bawah BUMN/BUMD yang menjadi mitra utama petani dengan memanfaatkan produk cabai segar khususnya Kualitas C dan D untuk diproses menjadi produk olahan yang saat ini sangat populer, dari produk basah (saos sambel) hingga produk kering (abon cabai). ■

# BAB VI

## ASPEK KEUANGAN

## BAB VI

# ASPEK KEUANGAN

### 6.1. PEMILIHAN POLA USAHA

**DALAM** dunia pertanian lapang, metode atau pola budidaya akan sangat berpengaruh terhadap produk yang akan dihasilkan dan margin keuntungan yang diharapkan. Efektif dan efisien merupakan prinsip utama dalam penerapan pola budidaya tanaman, khususnya sayuran seperti cabai merah karena tipe tanamannya yang mudah rusak disebabkan hama maupun alam sekitarnya. Oleh karena itu perlu diterapkan pola budidaya yang baik pada kegiatan *on farm* maupun *off farm*.

Melihat potensi alam dan manusia yang ada di lokasi kajian, maka usaha budidaya cabai merah non-organik dan organik bukan hanya sekedar menjalankan aktivitas yang telah berlangsung secara turun temurun namun saat ini sudah berorientasi kepada upaya peningkatan pendapatan dan memperbesar nilai tambah yang ada. Oleh sebab itu, petani cabai merah yang dipilih sebagai responden dalam kajian ini yaitu petani yang telah memenuhi kriteria minimal yaitu memiliki usaha yang bersifat ekonomis dan *bankable*. Kriteria lain yang digunakan dalam pemilihan responden yaitu memiliki produktivitas yang optimal baik dari segi jumlah dan mutu, memiliki kepastian harga jual, serta memiliki kepastian pasar baik pasar bebas maupun melalui pola kemitraan dengan usaha besar. Skala usaha budidaya cabai merah sangat tergantung pada ketersediaan lahan. Ketersediaan lahan akan berdampak kepada kebutuhan fasilitas dan sarana produksi yang harus disiapkan oleh petani.

### 6.2. ASUMSI DAN PARAMETER DALAM ANALISIS KEUANGAN

Berdasarkan pemilihan pola usaha di atas, maka telah ditetapkan asumsi dan parameter yang akan digunakan untuk melakukan analisis kelayakan usaha dari sisi keuangan usaha budidaya cabai merah *go organic*. Asumsi dan parameter tersebut diperoleh berdasarkan kajian lapangan melalui metode wawancara dan kunjungan ke lokasi usaha di Desa Toddopulia, Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Informasi diperoleh dari petani pelaku usaha budidaya cabai merah secara organik, dinas terkait dan perbankan serta didukung dengan pustaka dan kajian komparasi dengan sentra produksi yang lainnya. Asumsi untuk analisis keuangan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1. Asumsi dalam Analisis Keuangan

No	Asumsi	Satuan	Nilai
1	Periode produksi	Bulan	12
2	Periode proyeksi	Tahun	3
3	Musim tanam	Kali/tahun	1
4	Lama per musim tanam	Bulan	6
5	Kondisi tanaman:		
	a. Luas lahan	ha	1
	b. Populasi tanaman	Tanaman/ha	15.600
	c. Tanaman mati/rusak	Persen	20%
	d. Tanaman hidup dan menghasilkan	Tanaman/ha	12.480
	e. Produktivitas cabai merah	Kg/tanaman	1
6	Persentase produk berdasarkan kualitasnya:		
	a. Kualitas A	Persen	66,5%
	b. Kualitas B	Persen	9,3%
	c. Kualitas C	Persen	24,2%
7	Harga produk berdasarkan kualitasnya: *)		
	a. Kualitas A	Rp/kg	9.000
	b. Kualitas B	Rp/kg	6.000
	c. Kualitas C	Rp/kg	2.500
8	Kenaikan harga jual cabai merah per tahun	Persen/tahun	0%
9	Suku bunga per tahun (menurun)	Persen	13%
10	Jangka waktu kredit		
	a. Modal kerja	Tahun	1
	b. Investasi	Tahun	2
11	Proporsi investasi dan modal kerja		
	a. Modal sendiri	Persen	40%
	b. Kredit	Persen	60%
12	<i>Discount factor</i>	Persen	13%
13	Pembayaran angsuran per musim tanam	kali/musim tanam	3

Ket. \*) Harga di tingkat petani

Periode proyeksi dalam analisis ini dilakukan selama 3 tahun dengan penyusunan aliran kas selama 12 bulan. Periode proyeksi tersebut tidak menggambarkan pola investasi, sebab siklus produknya yang singkat, yaitu 6 bulan dengan hanya 1 kali musim tanam per tahun. Adapun suku bunga yang berlaku diasumsikan 13% per tahun (Skim KUR).

Asumsi proporsi modal investasi adalah 40% milik petani sendiri dan 60% kredit dari bank (walau dalam kenyataannya sebagian besar modal usaha budidaya berasal dari petani atau keluarga). Seperti halnya kebutuhan modal investasi, maka proporsi modal kerja juga diasumsikan 40% milik petani sendiri dan

60% dari kredit bank. Berdasarkan informasi lembaga pembiayaan di wilayah sentra produksi cabai merah, maka pinjaman sebagian besar digunakan untuk modal kerja dengan jangka waktu kredit diasumsikan 1 tahun di mana dalam satu kali siklus pembiayaan maka angsuran kredit dilakukan hanya untuk 6 bulan berjalan dengan angsuran pertama pada saat cabai merah '*go organic*' sudah menghasilkan (bulan ke-4) dan dilanjutkan hingga bulan ke-6 atau 3 kali angsuran untuk setiap satu musim tanam/siklus.

### 6.3. KOMPONEN DAN STRUKTUR BIAYA INVESTASI DAN BIAYA OPERASIONAL

Komponen biaya dalam analisis kelayakan usaha budidaya cabai merah '*go organic*' dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (yang diperhitungkan setiap musim tanam) dan biaya variabel, di mana total keduanya disebut biaya operasional. Biaya investasi adalah komponen biaya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan peralatan dan mesin budidaya cabai merah '*go organic*' yang disiapkan pada awal pelaksanaan budidaya atau setelah beberapa siklus budidaya saat umur ekonomis peralatan tersebut habis. Penggunaan kendaraan bermotor hanya dibebankan pada pembelian bahan bakar kendaraan untuk operasional ke ladang dan ke kelompok tani yang disesuaikan dengan aktivitas budidaya sehingga dimasukkan dalam komponen biaya tetap.

#### 6.3.1. Biaya Investasi

Biaya investasi yang dibutuhkan pada tahap awal usaha budidaya cabai merah '*go organic*' per hektar terdiri dari komponen biaya pengadaan mesin dan peralatan budidaya. Kebutuhannya tergantung pada skala usaha budidaya (luas lahan usaha). Kebutuhan biaya investasi untuk usaha budidaya cabai merah '*go organic*' di lokasi kajian dengan skala luasan per hektar sebesar **Rp14.120.000** dengan kondisi sesuai asumsi dengan nilai penyusutan alat dan mesin per tahun sebesar **Rp3.430.667**, seperti ditunjukkan pada Tabel 6.2.

Tabel 6.2. Biaya Investasi

No	Komponen biaya	Jumlah		Harga satuan (Rp)	Total (Rp)	Umur ekonomis (th)	Nilai penyusutan per tahun (Rp)
<b>A</b>	<b>Alsintan</b>						
1	Pompa Air	1	unit	3.000.000	3.000.000	5	600.000
<b>B</b>	<b>Peralatan produksi</b>						
1	Saung sederhana	1	unit	1.000.000	1.000.000	5	200.000
2	Sprayer	2	unit	450.000	900.000	3	300.000
3	Keranjang panen	100	unit	30.000	3.000.000	5	600.000
4	Cangkul	5	unit	100.000	500.000	5	100.000
5	Golok/gergaji	2	unit	25.000	50.000	5	10.000
6	Meteran	1	unit	15.000	15.000	5	3.000
7	Sekop	5	unit	100.000	500.000	5	100.000
8	Garpu	5	unit	150.000	750.000	5	150.000
9	Kored	5	unit	30.000	150.000	5	30.000
10	Ember	10	unit	5.000	50.000	3	16.667
11	Selang air	300	meter	2.000	600.000	3	200.000
12	Drum air	5	unit	100.000	500.000	5	100.000
13	Bambu/Ajir	250	batang	12.000	3.000.000	3	1.000.000
14	Tali plastik	1	unit	30.000	30.000	5	6.000
15	Alas plastik/ terpal	5	meter	15.000	75.000	5	15.000
<b>Jumlah biaya investasi</b>					<b>14.120.000</b>		<b>3.430.667</b>

### 6.3.2. Biaya Operasional

Biaya operasional dalam usaha budidaya cabai merah 'go organic', seperti dijelaskan sebelumnya berupa biaya variabel dan biaya tetap yang disesuaikan dengan skala usaha. Dalam analisis keuangan ini usaha budidaya cabai merah 'go organic' menggunakan skala usaha budidaya dengan lahan seluas 1 hektar, sehingga total biaya operasional yang dibutuhkan adalah sebesar Rp49.085.000 per musim tanam dengan rincian Rp40.235.000 biaya variabel dan Rp8.850.000 biaya tetap. Komposisi biaya variabel terbesar adalah untuk upah tenaga kerja yaitu sebesar Rp20.755.000 atau 52%. Besaran biaya variabel dan biaya tetap ditampilkan pada Tabel 6.3. dan Tabel 6.4.

Tabel 6.3. Biaya Variabel

No	Komponen biaya	Kebutuhan			Total Biaya/ Musim Tanam (Rp)
		Volume	Satuan	Harga satuan (Rp)	
1	<b>BENIH</b>				
	Benih Cabai Merah	15	Pak	130.000	1.950.000
				<b>Jumlah 1</b>	<b>1.950.000</b>
2	<b>PUPUK</b>				
	Pupuk Kandang	30.000	Kg	300	9.000.000
				<b>Jumlah 2</b>	<b>9.000.000</b>
3	<b>OBAT-OBATAN</b>				
	Pestisida Nabati	1	paket	150.000	150.000
				<b>Jumlah 3</b>	<b>150.000</b>
4	<b>PENUNJANG</b>				
	Pengairan	1	paket	3.000.000	3.000.000
	Pengajiran	1	paket	3.900.000	3.900.000
	Kapur Pertanian	2.000	Kg	500	1.000.000
	Tricoderma	2	paket	25.000	50.000
	<i>Polybag</i> Semai Plastik	10	Kg	13.000	130.000
	Tali rafia	20	Rol	15.000	300.000
				<b>Jumlah 4</b>	<b>8.380.000</b>
5	<b>TENAGA KERJA</b>				
	Olah tanah dengan traktor *)	1	ha	1.000.000	1.000.000
	Pembuatan bedengan	10	HOK	60.000	600.000
	Pembuatan lubang dan pemberian pupuk kandang	5	HOK	60.000	300.000
	Pembuatan persemaian	2	HOK	60.000	120.000
	Pemeliharaan persemaian	1	HOK	60.000	60.000
	Penanaman	10	HOK	60.000	600.000
	Penyulaman	2	HOK	60.000	120.000
	Pemupukan 3 kali	15	HOK	60.000	900.000
	Penyiangan	25	HOK	60.000	1.500.000
	Pewiwilan	5	HOK	60.000	300.000
	Pengairan**)	12	Kali	250.000	3.000.000
	Penyemprotan hama penyakit	20	HOK	60.000	1.200.000
	Pemasangan ajir	8	HOK	60.000	480.000
	Pemanenan	75	HOK	85.000	6.375.000
	Sortir	60	HOK	40.000	2.400.000
	Pengangkutan	40	HOK	45.000	1.800.000
				<b>Jumlah 5</b>	<b>20.755.000</b>
	<b>TOTAL BIAYA VARIABEL</b>				<b>40.235.000</b>

\*) Upah Rp 10.000 per are atau Rp 1 juta/ha

\*\*\*) 12 kali @ Rp 250.000 = Rp 3.000.000 per hektar

Setiap HOK sudah termasuk biaya makan siang dan sncak @Rp10.000

Besarnya biaya tetap untuk budidaya cabai merah adalah Rp8.850.000 per musim tanam. Komponen biaya tetap terbesar digunakan untuk sewa lahan yaitu sebesar 56,5%.

**Tabel 6.4. Biaya Tetap**

No	Komponen biaya	Jumlah	Harga satuan (Rp)	Total Biaya per Musim (Rp)
1	Sewa Lahan	1 ha/musim	5.000.000	5.000.000
2	Perbaikan peralatan	1 musim	500.000	500.000
3	Administrasi	1 musim	350.000	350.000
4	Bahan bakar operasional kendaraan	1 musim	1.000.000	1.000.000
5	Pengawas	1 musim	2.000.000	2.000.000
<b>Total Biaya tetap</b>				<b>8.850.000</b>

#### 6.4. KEBUTUHAN DANA INVESTASI DAN MODAL KERJA

Biaya investasi yang diperlukan untuk budidaya cabai merah '*go organic*' per ha adalah Rp14.120.000. Diasumsikan bahwa sebanyak 40% dana tersebut berasal dari modal sendiri (Rp5.648.000) dan 60% meminjam kredit dari Bank (Rp8.472.000). Sedangkan biaya operasional yang dibutuhkan dalam usaha budidaya cabai merah '*go organic*' per hektar per musim adalah sebesar Rp60.425.000, di mana Rp36.255.600 merupakan pinjaman bank dan Rp24.170.400 modal sendiri. Struktur kebutuhan dana untuk budidaya cabai merah '*go organic*' ditampilkan pada Tabel 6.5.

**Tabel 6.5. Struktur Kebutuhan Dana**

No	Komponen Biaya Proyek	%	Total Biaya (Rp)
1	<b>Biaya Investasi</b>		
	- Bersumber dari kredit	60%	8.472.000
	- Dari dana sendiri	40%	5.648.000
	<b>Total Biaya Investasi</b>		<b>14.120.000</b>
2	<b>Biaya Modal Kerja</b>		
	- Bersumber dari kredit	60%	29.451.000
	- Dari dana sendiri	40%	19.634.000
	<b>Total Biaya Modal Kerja</b>		<b>49.085.000</b>
3	<b>Total Dana Proyek</b>		
	- Bersumber dari kredit	60%	37.923.000
	- Dari dana sendiri	40%	25.282.000
	<b>Jumlah Dana Proyek</b>		<b>63.205.000</b>

Kredit investasi ini berjangka waktu 2 tahun dengan pembayaran bunga setiap bulan selama 6 bulan masa budidaya/siklus cabai merah dan pembayaran angsuran pokok mulai panen atau bulan ke-4 dari masa budidaya/siklus tanaman. Suku bunga sebesar 13% per tahun efektif menurun dengan estimasi pengembalian pinjaman ditunjukkan pada Tabel 6.6. Angsuran pembayaran kredit investasi cabai merah 'go organic' dilakukan sebanyak 2 kali musim tanam, di mana pada musim tanam pertama total angsuran sebesar Rp4.740.790 (pokok dan bunga) dan angsuran pada musim tanam kedua sebesar Rp4.465.450. Berdasarkan perhitungan maka pinjaman modal investasi akan lunas pada akhir musim tanam ke-2 pada tahun kedua.

**Tabel 6.6. Angsuran Kredit Investasi (Rp)**

Periode	Kredit	Angsuran Tetap	Bunga	Total	Saldo Awal	Saldo Akhir
<b>Total Pinjaman</b>	<b>8.472.000</b>				<b>8.472.000</b>	<b>8.472.000</b>
Pembayaran MT 1		4.236.000	504.790	4.740.790	4.236.000	4.236.000
Pembayaran MT 2		4.236.000	229.450	4.465.450	4.236.000	0
<b>Tahun 1</b>		<b>8.472.000</b>	<b>734.240</b>	<b>9.206.240</b>		

Usaha budidaya cabai merah 'go organic' per hektar diperlukan biaya operasional sebesar Rp49.085.000 per musim tanam per tahun. Dalam pelaksanaan usaha budidaya cabai merah 'go organic' petani diasumsikan memperoleh kredit modal kerja sebanyak 2 kali untuk 2 kali musim tanam dengan proporsi pinjaman 60% sebesar Rp29.451.000 per musim tanam dan sisanya sebesar Rp19.634.000 per musim tanam merupakan modal sendiri. Kredit tersebut menggunakan skim KUR dengan suku bunga 13% per tahun (efektif menurun). Angsuran pokok dan bunganya dibayar pada saat panen dengan estimasi pengembalian seperti ditampilkan pada pada Tabel 6.7.

**Tabel 6.7. Angsuran Kredit Modal Kerja  
(1 Kali per Musim Tanam per Tahun dalam Rupiah)**

Periode	Kredit	Angsuran Tetap	Bunga	Total	Saldo Awal	Saldo Akhir
<b>Total Pinjaman</b>	<b>58.902.000</b>				<b>58.902.000</b>	<b>58.902.000</b>
Pembayaran MT 1		29.451.000	1.595.263	31.046.263	29.451.000	29.451.000
Pembayaran MT 2		29.451.000	1.595.263	31.046.263	29.451.000	0
<b>Tahun 1</b>		<b>58.902.000</b>	<b>3.190.525</b>	<b>62.092.525</b>		

Dari tabel tersebut terlihat bahwa setiap musim panen maka petani akan membayar angsuran pokok dan bunganya sebesar Rp31.046.263 per musim tanam. Kredit diprediksikan akan lunas setiap akhir musim tanam.

## 6.5. PRODUKSI DAN PENDAPATAN

Produksi budidaya cabai merah 'go organic' sesuai dengan asumsi produktivitas sebesar 1 kg/tanaman dengan 15.600 populasi tanaman per hektarnya. Sementara untuk tanaman yang tumbuh baik dan menghasilkan cabai merah 'go organic' secara optimal adalah sebanyak 12.480 tanaman atau sekitar 80% dari populasi tanaman. Dengan demikian, produksi tanaman adalah 12.480 kg per hektar. Produksi tersebut terbagi atas 4 kualitas, yaitu cabai merah keriting kualitas A, B, C, dan D.

Berdasarkan hasil produksi tahun 2014, maka persentase produksi berdasarkan klasifikasinya adalah Kualitas A tercatat sebesar 66,50%, Kualitas B 9,31%, Kualitas C 24,19, dan Kualitas D 0%. Kecuali cabai merah keriting Kualitas D, maka seluruh produk cabai merah keriting layak untuk dipasarkan namun dengan harga yang berbeda-beda. Rataan harga cabai merah keriting per kg di tingkat petani adalah: Kualitas A Rp9.000, Kualitas B Rp6.000 dan Kualitas C Rp2.500.

Proyeksi produksi dan pendapatan budidaya cabai merah keriting per hektar ditampilkan pada Tabel 6.8. Dengan asumsi seluruh hasil panen terjual habis maka perkiraan pendapatan usaha per hektar untuk setiap musim tanam adalah sebesar Rp89.211.408.

**Tabel 6.8. Proyeksi Produksi dan Pendapatan (Rp)**

Produk	Tahun ke-1		Tahun ke-2		Tahun ke-3	
	Musim Tanam ke-1	Total Tahun ke-1	Musim Tanam ke-2	Total Tahun ke-2	Musim Tanam ke-3	Total Tahun ke-3
<b>Produk : Cabai Merah</b>						
<b>- Produksi (kg)</b>						
a. Kualitas A	8.299	8.299	8.299	8.299	8.299	8.299
b. Kualitas B	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162
c. Kualitas C	3.019	3.019	3.019	3.019	3.019	3.019
<b>- Harga (Rp/kg) *)</b>						
a. Kualitas A	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
b. Kualitas B	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
c. Kualitas C	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
<b>- Nilai Penjualan (Rp)</b>						
a. Kualitas A	74.692.800	74.692.800	74.692.800	74.692.800	74.692.800	74.692.800
b. Kualitas B	6.971.328	6.971.328	6.971.328	6.971.328	6.971.328	6.971.328
c. Kualitas C	7.547.280	7.547.280	7.547.280	7.547.280	7.547.280	7.547.280
<b>Total Pendapatan (Rp)</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>
<b>Pendapatan per bulan (Rp)</b>	14.868.568		14.868.568		14.868.568	
<b>Pendapatan per musim tanam (Rp)</b>	89.211.408		89.211.408		89.211.408	

## 6.6. PROYEKSI LABA RUGI DAN BREAK EVEN POINT

Usaha budidaya cabai merah 'go organic' diproyeksikan pada tahun pertama dapat menghasilkan laba bersih (setelah pajak) sebesar Rp29.406.336, dengan asumsi pada tahun tersebut seluruh hasil panen cabai merah terjual seluruhnya. Seperti penjelasan sebelumnya, bahwa dengan adanya kepastian pasar, kesepakatan harga, dan semua produk yang dihasilkan dapat terjual, maka pada tahun berikutnya petani akan memperoleh laba meningkat menjadi Rp29.640.375 dan meningkat lagi pada tahun ketiga menjadi Rp31.191.380. Dalam proyeksi ini juga diasumsikan bahwa selama masa proyeksi tidak terjadi perubahan produktivitas, sehingga *profit on sales* usaha mencapai 32,96% meningkat menjadi 33,22% di tahun kedua dan 34,96 pada tahun ketiga. Secara rata-rata selama 3 tahun *profit on sales* mencapai 33,72% (Tabel 6.9).

Pencapaian titik impas (BEP) nilai penjualan usaha budidaya cabai merah pada tahun pertama hingga tahun ketiga berturut-turut sebesar Rp26.194.739, Rp25.693.202, dan Rp22.369.455. Sedangkan pencapaian BEP volume produksi pada tahun pertama hingga tahun ketiga berturut-turut sebesar 4.876,56 kg tahun pertama, 4.783,19 kg tahun kedua dan 4.164,42 kg pada tahun ketiga.

**Tabel 6.9. Proyeksi Laba-Rugi Usaha**

No	Uraian	Tahun ke-1 (Rp)	Tahun ke-2 (Rp)	Tahun ke-3 (Rp)	Rata-rata per Musim Tanam (Rp)
A	Penerimaan				
	<b>Total Penerimaan</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>
B	Pengeluaran				
	i. Biaya Variabel	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000
	ii. Biaya Tetap	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000
	iii. Depresiasi	3.430.667	3.430.667	3.430.667	3.430.667
	iv. Angsuran Bunga	2.100.053	1.824.713	0	1.962.383
	<b>Total Pengeluaran</b>	<b>54.615.719</b>	<b>54.340.379</b>	<b>52.515.667</b>	<b>53.823.922</b>
C	R/L Sebelum Pajak	34.595.689	34.871.029	36.695.741	35.387.486
D	Pajak (15%)	5.189.353	5.230.654	5.504.361	5.308.123
E	Laba Setelah Pajak	29.406.336	29.640.375	31.191.380	30.079.363
F	<i>Profit on Sales</i>	32,96%	33,22%	34,96%	33,72%
G	BEP:				
	- Nilai Penjualan (Rp)	<b>26.194.739</b>	<b>25.693.202</b>	<b>22.369.455</b>	<b>24.752.465</b>
	- Volume Produksi (Kg)	<b>4.876,56</b>	<b>4.783,19</b>	<b>4.164,42</b>	<b>4.608,06</b>
	a. Kualitas A	1.935,50	1.898,44	1.652,85	1.828,93
	b. Kualitas B	406,46	398,67	347,10	384,08
	c. Kualitas C	2.534,60	2.486,07	2.164,47	2.395,05

## 6.7. PROYEKSI ARUS KAS DAN KELAYAKAN PROYEK

Secara umum aliran kas (*cash flow*) dalam perhitungan ini dibagi dalam dua aliran, yaitu arus masuk (*cash inflow*) dan arus keluar (*cash outflow*). Arus masuk diperoleh dari penjualan cabai merah setiap panen selama musim tanam. Dalam usaha budidaya cabai merah '*go organic*' setiap tahun hanya dilakukan sebanyak 1 kali musim tanam dengan tetap memperhatikan kondisi dan kesesuaian lahan. Pemanfaatan lahan tersebut dengan mempertimbangkan kondisi wilayah Maros yang panas dan kering pada periode waktu pertengahan hingga menjelang akhir tahun sehingga tidak memungkinkan dilakukan kegiatan budidaya cabai merah '*go organic*' karena kesulitan air sehingga butuh biaya yang lebih besar. Dengan asumsi ini maka proyeksi arus kas disusun per tahun dengan 1 kali musim tanam namun analisis tetap dilakukan per tahun. Proyeksi arus kas budidaya cabai merah '*go organic*' per musim disajikan pada Tabel 6.10.

Tabel 6.10. Proyeksi Arus Kas

No	Uraian	Tahun Ke- (Rp)			
		0	1	2	3
1	<b>Arus Masuk</b>				
	Total Arus Masuk	<b>63.205.000</b>	<b>89.211.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>93.039.408</b>
	Arus Masuk untuk IRR	-	<b>40.126.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>93.039.408</b>
2	<b>Arus Keluar</b>				
	Total Arus Keluar	14.120.000	90.061.406	89.827.367	54.589.361
	Arus Keluar untuk IRR	<b>14.120.000</b>	<b>54.274.353</b>	<b>54.315.654</b>	<b>54.589.361</b>
3	Arus Bersih (NCF)	49.085.000	-849.998	28.835.041	38.450.047
4	Arus Kas untuk IRR	-14.120.000	-14.147.945	34.895.754	38.450.047
	<i>Discount Factor (13%)</i>	1	0,885	0,7831	0,6931
	<i>Present Value</i>	-14.120.000	-12.520.306	27.328.494	26.647.811
5	<b>CUMMULATIVE</b>	<b>-14.120.000</b>	<b>-26.640.306</b>	<b>688.188</b>	<b>27.335.999</b>

Evaluasi profitabilitas rencana investasi dilakukan dengan menilai kriteria investasi untuk mengukur kelayakan usaha budidaya cabai merah '*go organic*', yaitu meliputi NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), Net B/C Ratio (*Net Benefit-Cost Ratio*). Usaha budidaya cabai merah '*go organic*' skala usaha 1 hektar sesuai dengan asumsi yang ada menghasilkan NPV **Rp27.335.999** pada tingkat bunga 13% dengan nilai IRR adalah **60,19%** dan Net B/C Ratio **3,41** (Tabel 6.11). Berdasarkan kriteria dan asumsi yang ada menunjukkan bahwa usaha budidaya cabai merah per hektar selama masa proyeksi sudah layak untuk dilaksanakan dengan *Pay Back Period* (PBP) selama **1,97** tahun.

Tabel 6.11. Kriteria Kelayakan Usaha

Kriteria Kelayakan	Nilai	Justifikasi Kelayakan
NPV (DF 13%)	Rp27.335.999	> Rp0
IRR	60,19%	> suku bunga (13%)
Net B/C Ratio	2,94	> 1
PBP (tahun)	1,97	< periode proyeksi (3 tahun)

## 6.8. ANALISIS SENSITIVITAS KELAYAKAN USAHA

Biaya produksi dan pendapatan secara umum dijadikan patokan dalam mengukur kelayakan usaha dalam suatu analisis kelayakan suatu proyek. Hal ini dikarenakan kedua hal tersebut merupakan komponen inti dalam suatu kegiatan usaha. Terlebih lagi bahwa komponen biaya produksi/variabel dan pendapatan juga didasarkan pada asumsi dan proyeksi sehingga memiliki tingkat ketidakpastian yang cukup tinggi. Untuk mengurangi dan mengantisipasi risiko, diperlukan analisis sensitivitas yang menguji tingkat sensitivitas proyek terhadap perubahan input maupun *output*. Dalam pola pembiayaan usaha budidaya cabai merah 'go organic' digunakan tiga skenario sensitivitas yang didasarkan pada perubahan harga produk yang menyebabkan penurunan pendapatan, kenaikan biaya variabel, dan kombinasi keduanya.

### 1. Skenario 1: Pendapatan Turun

Dalam struktur aliran kas, penurunan pendapatan bisa disebabkan oleh penurunan produksi maupun penurunan pendapatan. Terjadinya penurunan pendapatan sebesar 12% maka usaha budidaya cabai merah masih dinilai layak diusahakan, tetapi pada saat pendapatan turun 13% atau lebih akan menyebabkan usaha menjadi tidak layak.

Tabel 6.12. Sensitivitas Penurunan Pendapatan

Kriteria Kelayakan	Pendapatan		Justifikasi Kelayakan
	Turun 12%	Turun 13%	
NPV (DF 13%)	Rp845.112	- Rp1.261.305	> Rp0
IRR	14,38%	10,96%	> suku bunga (13%)
Net B/C Ratio	1,06	0,91	> 1
PBP (tahun)	2,96	3,07	< periode proyeksi (3 tahun)

## 2. Skenario 2: Biaya Variabel Naik

Sensitivitas kenaikan biaya produksi terutama biaya variabel kemungkinan terjadi dengan melihat perkembangan ekonomi saat ini dengan perkembangan pasar bebas yang sulit dibendung. Sehingga memunculkan asumsi peningkatan biaya produksi/variabel sedangkan pendapatan dianggap tetap/konstan. Pada usaha budidaya cabai merah, komponen biaya variabel mencapai 88% total biaya operasional yang sebagian besar dialokasikan untuk pupuk dan tenaga kerja. Apabila terjadi peningkatan biaya variabel hingga 25% ternyata usaha budidaya cabai merah 'go organic' masih layak dilakukan. Namun kenaikan biaya variabel di atas persentase tersebut akan menghasilkan nilai negatif bagi kelayakan usaha ini sehingga dikategorikan tidak layak. Oleh karena itu, perubahan biaya produksi harus dipikirkan dengan baik agar usaha budidaya cabai merah walaupun kondisi ini tidak mempengaruhi kelayakan usaha.

**Tabel 6.13. Sensitivitas Kenaikan Biaya Variabel**

Kriteria Kelayakan	Biaya Variabel		Justifikasi Kelayakan
	Naik 25%	Naik 26%	
NPV (DF 13%)	Rp413.914	- Rp614.415	> Rp0
IRR	13,66%	12,03%	> suku bunga (13%)
Net B/C	1,03	0,96	> 1
PBP (tahun)	2,98	3,03	< periode proyeksi (3 tahun)

## 3. Skenario 3: Kombinasi

Penurunan harga cabai merah dapat terjadi karena kenaikan biaya produksi seiring dengan peningkatan harga saprotan dapat juga terkombinasi dengan turunnya produk yang terjual ataupun turunnya nilai jual produk cabai merah. Sensitivitas kombinasi tersebut memperlihatkan bahwa pada saat terjadinya kenaikan biaya variabel sebesar 8% yang diikuti penurunan pendapatan sebesar 8% juga maka usaha budidaya cabai merah 'go organic' masih dinilai layak, namun lebih dari nilai tersebut akan menyebabkan usaha menjadi tidak layak.

Tabel 6.14. Sensitivitas Kombinasi

Kriteria Kelayakan	Kombinasi		Justifikasi Kelayakan
	Biaya Variabel Naik 8% dan Pendapatan Turun 8%	Biaya Variabel Naik 9% dan Pendapatan Turun 9%	
NPV (DF 13%)	Rp1.044.155	- Rp2.090.590	> Rp0
IRR	14,69%	9,65%	> suku bunga (13%)
Net B/C	1,07	0,85	> 1
PBP (tahun)	2,95	3,11	< periode proyeksi (3 tahun)

Dari ketiga skenario tersebut, meskipun harga pupuk dan upah tenaga kerja memiliki proporsi pengeluaran yang cukup besar, namun usaha budidaya cabai merah 'go organic' masih layak untuk dijalankan. Hal-hal yang perlu dicermati dalam usaha budidaya cabai merah ini adalah ketersediaan lahan dan musim yang dapat berakibat pada produktivitas. Apabila produktivitas mengalami penurunan maka dapat terjadi penurunan faktor kelayakan yang cukup signifikan. ■

BAB VII  
ASPEK EKONOMI,  
SOSIAL DAN DAMPAK  
LINGKUNGAN

## BAB VII

# ASPEK EKONOMI, SOSIAL DAN DAMPAK LINGKUNGAN

### 7.1. ASPEK EKONOMI DAN SOSIAL

**USAHA** budidaya cabai merah '*go organic*' pada awalnya merupakan mata pencaharian yang bersifat *sub-sistence* masyarakat di daerah dataran tinggi, namun dengan potensi dan peluang yang ada usaha ini mampu diarahkan sebagai unit bisnis usaha kecil. Usaha yang dikelola secara profesional dapat meningkatkan pendapatan dan kepastian pendapatan. Pengusaha dapat mengandalkan pendapatannya secara rutin dan menyisihkan hasil penjualan untuk kebutuhan pendidikan keluarga, kebutuhan sekunder dan tersier, serta untuk ibadah (haji/umroh).

Usaha budidaya cabai merah '*go organic*' adalah suatu bentuk usaha yang bersifat padat modal dan padat karya. Bagi masyarakat sekitar, dampak ekonomi yang dirasakan dengan adanya usaha budidaya cabai merah '*go organic*' adalah penyerapan tenaga kerja karena kebutuhan tenaga kerjanya cukup banyak. Dampaknya mampu mengurangi pengangguran di wilayah produksi dan tentu saja mengurangi urbanisasi ke perkotaan. Di sektor *on farm*, setiap hektar usaha budidaya cabai merah membutuhkan tenaga kerja sebanyak 290 HOK untuk satu siklus musim tanam.

Seiring dengan upaya pengembangan sentra produksi cabai merah atau melalui pengembangan klaster cabai merah di wilayah ini yang bertujuan untuk penguatan ketahanan pangan dan mendukung stabilisasi harga, maka diharapkan pembentukan klaster cabai merah organik dapat lebih meningkatkan peran petani dalam mendukung stabilisasi harga melalui penguatan posisi tawar.

Pembentukan klaster cabai merah di Kabupaten Maros diharapkan dapat mendorong terbentuknya wilayah agropolitan dengan komoditas hortikultura, khususnya cabai merah yang juga merupakan komoditas andalan Kabupaten Maros sesuai keputusan Bupati Maros pada tahun 2010. Sesuai Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, maka Agropolitan adalah suatu kawasan yang terdiri dari satu atau lebih pusat kegiatan pada wilayah pedesaan sebagai sistem produksi pertanian dan pengelolaan sumber daya alam tertentu yang ditunjukkan oleh adanya keterkaitan fungsional dan hierarki keruangan satuan sistem permukiman dan sistem agribisnis. Untuk itu agropolitan merupakan suatu pendekatan pembangunan melalui gerakan masyarakat dalam membangun ekonomi berbasis pertanian (agribisnis) secara terpadu dan berkelanjutan pada kawasan terpilih melalui pengembangan

infrastruktur perdesaan yang mampu melayani, mendorong, dan memacu pembangunan pertanian di wilayah sekitarnya.

## 7.2. DAMPAK LINGKUNGAN

Areal pertanian cabai merah di Kecamatan Tanralili umumnya berada di sepanjang sungai Maros untuk memanfaatkan ketersediaan air. Namun pada waktu tertentu yaitu pada seputaran bulan Januari-Februari biasanya Sungai Maros akan banjir sehingga banyak areal pertanian akan mengalami kebajiran. Kondisi ini telah dipertimbangkan oleh para petani sehingga saat ini usaha budidaya cabai merah '*go organic*' dan non-organik hanya dilakukan untuk satu kali musim tanam saja.

Usaha budidaya cabai merah baik '*go organic*' maupun non-organik tidak akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan apabila penggunaan sarana produksi pertanian sesuai dengan standar yang ada. Berdasarkan konsepsi PHT, penggunaan pestisida kimiawi (non-organik) maupun nabati (organik) harus berhati-hati dalam penggunaannya dan sekecil mungkin gangguannya terhadap lingkungan. Secara umum, penggunaan pestisida tersebut harus mengikuti lima kaidah, yaitu:

1. Tepat sasaran
2. Tepat jenis
3. Tepat waktu
4. Tepat dosis/konsentrasi
5. Tepat cara penggunaan

Pertanian organik saat ini sudah banyak dipraktikkan untuk tanaman pangan lain, namun tampaknya permintaan pasar untuk produk organik masih belum tinggi. Permasalahan datang dari sisi harga jual cabai merah organik karena masyarakat pada umumnya tidak membedakan kedua jenis produk tersebut sehingga tetap mengkonsumsi produk yang lebih murah sepanjang tampilan fisik baik. ■



BAB VIII  
KESIMPULAN DAN  
SARAN

## BAB VIII

# KESIMPULAN DAN SARAN

### 8.1. KESIMPULAN

**USAHA** budidaya cabai merah '*go organic*' dinilai masih memiliki prospek dan peluang usaha yang tinggi dapat diarahkan sebagai unit bisnis yang mampu meningkatkan pendapatan petani dan dapat memberikan nilai tambah produk turunan cabai merah '*go organic*'. Dengan kajian pola pembiayaan usaha budidaya cabai merah '*go organic*' ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Usaha budidaya cabai merah '*go organic*' masih belum mampu menarik minat perbankan maupun perusahaan skala besar untuk menjalin kerja sama, baik melalui sistem pembiayaan maupun sistem kemitraan. Beberapa hal yang mendasarinya adalah bahwa sebagai halnya budidaya hortikultura, tanaman cabai merah '*go organic*' memerlukan perlakuan khusus serta rentan terhadap hama penyakit bahkan bisa dikatakan lebih terbuka potensi terjangkit penyakit dibandingkan pola budidaya cabai merah non-organik.
2. Kabupaten Maros telah ditetapkan oleh Bupati Maros sebagai daerah sentra pengembangan tanaman hortikultura khususnya sayuran cabai merah sehingga membuka peluang pengembangan budidaya cabai merah secara lebih luas.
3. Pemilihan lokasi dan penentuan musim tanam yang tepat pada budidaya cabai merah '*go organic*' akan sangat mempengaruhi kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Kecamatan Tanralili yang berlokasi di Kabupaten Maros Sulawesi Selatan yang selama ini telah dijadikan lokasi pengembangan Klaster Cabai oleh Bank Indonesia umumnya hanya menjalankan satu kali kegiatan budidaya cabai karena daerah tersebut pada saat tertentu akan mengalami panas dan kekeringan yang cukup lama, namun di lain pihak masih terjadi banjir tahunan pada saat musim penghujan.
4. Pola usaha dalam budidaya cabai merah '*go organic*' dapat bervariasi tergantung pada kondisi lahan, musim dan ketersediaan benih. Pola usaha budidaya cabai merah yang berkembang di lokasi kajian adalah usaha budidaya cabai merah non-organik dan '*go organic*' untuk konsumsi.
5. Kebutuhan dana usaha budidaya cabai merah '*go organic*' sangat tergantung pada ketersediaan lahan (luasan lahan) dan jenis cabai merah yang dibudidayakan. Total modal yang diperlukan untuk budidaya cabai merah '*go organic*' dengan skala usaha satu hektar per musim tanam di tahun pertama

sebesar **Rp63.205.000** yang terdiri dari biaya investasi sebesar **Rp14.120.000** dan modal Kerja sebesar **Rp49.085.000**. Dana yang dibiayai dari kredit bank dengan proporsi 60% dengan skim kredit yang diberikan berupa KUR pada tingkat bunga 13% per tahun efektif menurun. Kredit investasi dengan jangka waktu 2 tahun dan kredit modal kerja diberikan setiap musim tanam dengan jangka waktu pinjaman selama 1 tahun atau setiap musim tanam. Angsuran dilakukan oleh petani sebanyak 6 kali angsuran yang dimulai dari bulan ke-4 sejak tanam atau saat pertama kali panen. Untuk usaha yang sudah berjalan biaya investasi yang diperlukan biasanya berasal dari modal sendiri.

6. Usaha budidaya cabai merah '*go organic*' per hektar sesuai dengan asumsi yang ada menghasilkan NPV **Rp27.335.999** pada tingkat bunga 13% dengan nilai IRR adalah **60,19%** dan Net B/C Ratio **2,94**. Berdasarkan kriteria dan asumsi yang ada menunjukkan bahwa usaha budidaya cabai merah '*go organic*' per hektar dengan masa proyeksi yang sudah layak untuk dilaksanakan memiliki *Pay Back Period* (PBP) selama **1,97** tahun.
7. Peningkatan biaya produksi sangat berpengaruh terhadap tingkat kelayakan usahanya. Komponen biaya variabel seperti upah tenaga kerja dan harga pupuk kandang memiliki proporsi pengeluaran yang besar.

Melihat potensi alam dan manusia yang ada di lokasi kajian, maka usaha budidaya cabai merah non-organik dan organik bukan hanya sekedar menjalankan aktivitas yang telah berlangsung secara turun temurun namun saat ini sudah berorientasi kepada upaya peningkatan pendapatan dan memperbesar nilai tambah yang ada.

## 8.2. SARAN

1. Usaha budidaya cabai merah secara organik memiliki peluang untuk dikembangkan di Kecamatan Tanralili Kabu Maros sehingga perlu dukungan penuh secara sinergis dari seluruh *stakeholder* yang ada termasuk instansi terkait dan perbankan.
2. Diperlukan pembiayaan untuk pengembangan pemasaran cabai merah '*go organic*' agar dapat membentuk sistem rantai pasok yang kuat dan petani/pengusaha memiliki kekuatan untuk membangun harga jual dengan sumber daya yang dimilikinya.
3. Perlunya sosialisasi konsumsi produk pertanian yang sehat dan '*go organic*' untuk meningkatkan daya jual produk cabai merah '*go organic*'.
4. Perlu dilakukan penelitian yang intensif agar dapat dihasilkan varietas cabai merah organik yang mampu beradaptasi terhadap kondisi cuaca yang

ekstrem (kekeringan panjang) sehingga toleran terhadap serangan hama dan penyakit.

5. Air merupakan faktor kritis dalam kegiatan budidaya cabai merah '*go organic*' di Kecamatan Tanralili seperti yang terjadi pada akhir tahun 2014 ini yang mengalami kekeringan cukup parah. Salah satu solusi yang bisa dilaksanakan adalah pembangunan perpipaan distribusi air yang bersumber dari Bendungan Lekopancing di Kecamatan Tanralili.
6. Menjual cabai dengan menginformasikan bahwa cabai tersebut adalah *cabai sehat* (sudah memperoleh sertifikat prima-3) sehingga harga jual cabai bisa lebih tinggi dibandingkan cabai merah biasa (*branding*).
7. Mempertimbangkan untuk melakukan penjualan kepada *supermarket* besar yang target pasarnya adalah masyarakat menengah ke atas yang sudah lebih *aware* terhadap kualitas cabai merah.
8. Mengolah cabai menjadi cabai olahan pada saat harga cabai sedang jatuh.



## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. 2003. Teknik Budidaya Cabai rawit dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Kahana, BP. 2009. Strategi Pengembangan Agribisnis Cabai Merah di Kawasan Agropolitan Kabupaten Magelang. Tesis Program Magister Agribisnis Universitas diponegoro. Semarang.
- Prajnanta, F. 1999. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Cetakan ke 4. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saragih, B. 2010. Agribisnis, Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian. IPB Press. Bogor. 287 hal.
- Sumarni N. 1996. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Di dalam: Duriat AS, Widjaja A, Hadisoeganda W, Soetiarso TA, Prabaningrum L. Editor. *Teknologi Produksi Cabai Merah*. Lembang: Balai Penelitian Tanaman Sayuran. hlm 36-47.
- Sunaryono, H H. 2003. Budidaya Cabai Merah. Sianar Baru Algensindo. Cetakan Ke V. Bandung. 46 h.
- Suwandi N, Nurtika, Sahat S. 1989. Bercocok Tanam Sayuran Dataran Rendah. Balai Penelitian Hortikultura Lembang dan Proyek ATA 395. Lembang. pp: 3.1-3.6.



## LAMPIRAN

Lampiran 1. Asumsi untuk Analisis Keuangan

No	Asumsi	Satuan	Nilai
1	Periode produksi	Bulan	12
2	Periode proyeksi	Tahun	3
3	Musim tanam	Kali/tahun	1
4	Lama per musim tanam	Bulan	6
5	Kondisi tanaman:		
	a. Luas lahan	ha	1
	b. Populasi tanaman	Tanaman/ha	15.600
	c. Tanaman mati/rusak	Persen	20%
	d. Tanaman hidup dan menghasilkan	Tanaman/ha	12.480
	e. Produktivitas cabai merah	Kg/tanaman	1
6	Persentase produk berdasarkan kualitasnya:		
	a. Kualitas A	Persen	66,50%
	b. Kualitas B	Persen	9,31%
	c. Kualitas C	Persen	24,19%
7	Harga produk berdasarkan kualitasnya: *)		
	a. Kualitas A	Rp/kg	9.000
	b. Kualitas B	Rp/kg	6.000
	c. Kualitas C	Rp/kg	2.500
8	Kenaikan harga jual cabai merah per tahun	Persen/tahun	0%
9	Suku bunga per tahun (menurun)	Persen	13%
10	Jangka waktu kredit		
	a. Modal kerja	Tahun	1
	b. Investasi	Tahun	2
11	Proporsi investasi dan modal kerja		
	a. Modal sendiri	Persen	40%
	b. Kredit	Persen	60%
12	<i>Discount factor</i>	Persen	13%
13	Pembayaran angsuran per musim tanam	kali/musim tanam	3

Ket. \*) Harga di tingkat petani

## Lampiran 2. Biaya Investasi

No	Komponen biaya	Jumlah	Harga Satuan Rp	Total (Rp)	Umur Ekonomis (Th)	Nilai Penyusutan Per Tahun (Rp)	Nilai Sisa Pada Akhir Tahun ke 3 (Rp)
<b>A</b>	<b>Alisintan</b>						
1	Pompa Air	1 unit	3.000.000	3.000.000	5	600.000	1.200.000
<b>B</b>	<b>Peralatan produksi</b>						
1	Saung sederhana	1 unit	1.000.000	1.000.000	5	200.000	400.000
2	Sprayer	2 unit	450.000	900.000	3	300.000	0
3	Keranjang panen	100 unit	30.000	3.000.000	5	600.000	1.200.000
4	Cangkul	5 unit	100.000	500.000	5	100.000	200.000
5	Golok/gergaji	2 unit	25.000	50.000	5	10.000	20.000
6	Meteran	1 unit	15.000	15.000	5	3.000	6.000
7	Sekop	5 unit	100.000	500.000	5	100.000	200.000
8	Garpu	5 unit	150.000	750.000	5	150.000	300.000
9	Kored	5 unit	30.000	150.000	5	30.000	60.000
10	Ember	10 unit	5.000	50.000	3	16.667	0
11	Selang air	300 meter	2.000	600.000	3	200.000	0
12	Drum air	5 unit	100.000	500.000	5	100.000	200.000
13	Bambu/Ajir	250 batang	12.000	3.000.000	3	1.000.000	0
14	Tali plastik	1 unit	30.000	30.000	5	6.000	12.000
15	Alas plastik/terpal	5 meter	15.000	75.000	5	15.000	30.000
<b>Jumlah Biaya Investasi</b>				<b>14.120.000</b>		<b>3.430.667</b>	<b>3.828.000</b>

## Lampiran 3. Biaya Operasional

No	KOMPONEN BIAYA	Kebutuhan			Total Biaya/ Musim Tanam (Rp)
		Volume	Satuan	Harga/ satuan (Rp)	
1	<b>BENIH</b>				
	Benih Cabai Merah	15	Pak	130.000	1.950.000
				<b>Jumlah 1</b>	<b>1.950.000</b>
2	<b>PUPUK</b>				
	Pupuk Kandang	30.000	Kg	300	9.000.000
				<b>Jumlah 2</b>	<b>9.000.000</b>
3	<b>OBAT-OBATAN</b>				
	Pestisida Nabati	1	paket	150.000	150.000
				<b>Jumlah 3</b>	<b>150.000</b>
4	<b>PENUNJANG</b>				
	Pengairan	1	paket	3.000.000	3.000.000
	Pengajiran	1	paket	3.900.000	3.900.000
	Kapur Pertanian	2.000	Kg	500	1.000.000
	Tricoderma	2	Pkt	25.000	50.000
	<i>Polybag</i> Semai Plastik	10	Kg	13.000	130.000
	Tali rafia	20	Rol	15.000	300.000
				<b>Jumlah 4</b>	<b>8.380.000</b>
5	<b>TENAGA KERJA</b>				
	Olah tanah dengan traktor *)	1	ha	1.000.000	1.000.000
	Pembuatan bedengan	10	HOK	60.000	600.000
	Pembuatan lubang dan pemberian pupuk kandang	5	HOK	60.000	300.000
	Pembuatan persemaian	2	HOK	60.000	120.000
	Pemeliharaan persemaian	1	HOK	60.000	60.000
	Penanaman	10	HOK	60.000	600.000
	Penyulaman	2	HOK	60.000	120.000
	Pemupukan 3 kali	15	HOK	60.000	900.000
	Penyiangan	25	HOK	60.000	1.500.000
	Pewiwilan	5	HOK	60.000	300.000
	Pengairan**)	12	Kali	250.000	3.000.000
	Penyemprotan hama penyakit	20	HOK	60.000	1.200.000
	Pemasangan ajir	8	HOK	60.000	480.000
	Pemanenan	75	HOK	85.000	6.375.000
	Sortir	60	HOK	40.000	2.400.000
	Pengangkutan	40	HOK	45.000	1.800.000
				<b>Jumlah 5</b>	<b>20.755.000</b>
	<b>Total Biaya Variabel</b>				<b>40.235.000</b>

Ket. \*) Upah Rp10.000 per are atau Rp1 juta/ha

\*\*\*) 12 kali @ Rp250.000 = Rp3.000.000 per hektar

Setiap HOK ditambahkan biaya makan @ Rp10.000

### B. Biaya Tetap

No	Komponen Biaya	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya per Musim (Rp)
1	Sewa Lahan	1 ha/musim	5.000.000	5.000.000
2	Perbaikan peralatan	1 musim	500.000	500.000
3	Administrasi	1 musim	350.000	350.000
4	Bahan bakar operasional kendaraan	1 musim	1.000.000	1.000.000
5	Pengawas	1 musim	2.000.000	2.000.000
	<b>Jumlah Biaya tetap</b>			<b>8.850.000</b>

Ket.

Pinjaman KMK untuk kegiatan usaha selama 1 musim tanam

Pinjaman KMK dilakukan 2 kali, yaitu Musim Tanam ke-1 dan Musim Tanam ke-2

### Lampiran 4. Sumber Dana

No	Komponen Biaya Proyek	%	Total Biaya
<b>1</b>	<b>Biaya Investasi</b>		
	- Bersumber dari kredit	60%	8.472.000
	- Dari dana sendiri	40%	5.648.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>		<b>14.120.000</b>
<b>2</b>	<b>Biaya Modal Kerja per Musim Tanam</b>		
	- Bersumber dari kredit	60%	29.451.000
	- Dari dana sendiri	40%	19.634.000
	<b>Jumlah Biaya Modal Kerja</b>		<b>49.085.000</b>
<b>3</b>	<b>Jumlah Kebutuhan Dana</b>		
	- Bersumber dari kredit	60%	37.923.000
	- Dari dana sendiri	40%	25.282.000
	<b>Total Kebutuhan Dana</b>		<b>63.205.000</b>

Lampiran 5. Proyeksi Produksi dan Pendapatan Cabai Merah

No	Produk	Tahun ke-1		Tahun ke-2		Tahun ke-3	
		Musim Tanam ke-1	Total Tahun ke-1	Musim Tanam ke-2	Total Tahun ke-2	Musim Tanam ke-3	Total Tahun ke-3
<b>1</b>	<b>Jumlah Produksi (kg)</b>						
	a. Kualitas A	8.299	8.299	8.299	8.299	8.299	8.299
	b. Kualitas B	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162
	c. Kualitas C	3.019	3.019	3.019	3.019	3.019	3.019
<b>2</b>	<b>Harga (Rp/kg) *</b>						
	a. Kualitas A	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
	b. Kualitas B	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
	c. Kualitas C	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
<b>3</b>	<b>Nilai Penjualan (Rp)</b>						
	a. Kualitas A	74.692.800	74.692.800	74.692.800	74.692.800	74.692.800	74.692.800
	b. Kualitas B	6.971.328	6.971.328	6.971.328	6.971.328	6.971.328	6.971.328
	c. Kualitas C	7.547.280	7.547.280	7.547.280	7.547.280	7.547.280	7.547.280
	<b>Total Pendapatan</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>
	Pendapatan per bulan	14.868.568		14.868.568		14.868.568	
	Pendapatan per musim tanam	89.211.408		89.211.408		89.211.408	

Ket : \*) Harga di tingkat petani

### Lampiran 6. Angsuran Kredit Investasi (Rp)

Suku Bunga 13%

Periode	Kredit	Angsuran Tetap	Bunga	Total	Saldo Awal	Saldo Akhir
<b>Tahun 0</b>	<b>8.472.000</b>				<b>8.472.000</b>	<b>8.472.000</b>
<b>MT ke-1</b>						
Bulan ke-1		0	91.780	91.780		8.472.000
Bulan ke-2		0	91.780	91.780		8.472.000
Bulan ke-3		0	91.780	91.780		8.472.000
Bulan ke-4		1.412.000	91.780	1.503.780	8.472.000	7.060.000
Bulan ke-5		1.412.000	76.483	1.488.483	7.060.000	5.648.000
Bulan ke-6		1.412.000	61.187	1.473.187	5.648.000	4.236.000
<b>Akhir MT ke-1</b>		<b>4.236.000</b>	<b>504.790</b>	<b>4.740.790</b>	<b>4.236.000</b>	<b>4.236.000</b>
<b>MT Tahun ke-2</b>						
Bulan ke-1		0	45.890	45.890		4.236.000
Bulan ke-2		0	45.890	45.890		4.236.000
Bulan ke-3		0	45.890	45.890		4.236.000
Bulan ke-4		1.412.000	45.890	1.457.890	4.236.000	2.824.000
Bulan ke-5		1.412.000	30.593	1.442.593	2.824.000	1.412.000
Bulan ke-6		1.412.000	15.297	1.427.297	1.412.000	0
<b>Akhir MT Tahun ke-2</b>		<b>4.236.000</b>	<b>229.450</b>	<b>4.465.450</b>		
<b>Total</b>		<b>8.472.000</b>	<b>734.240</b>	<b>9.206.240</b>		

Catatan: Jangka waktu kredit 2 tahun. Pembayaran angsuran setiap bulan ke-4 dari masa musim tanam (bayar panen)

### Lampiran 7. Angsuran Kredit Modal Kerja (Rp)

Suku Bunga 13%

Periode	Kredit	Angsuran Tetap	Bunga	Total	Saldo Awal	Saldo Akhir
<b>Tahun 0</b>	<b>29.451.000</b>				<b>29.451.000</b>	<b>29.451.000</b>
<b>MT ke-1</b>						
Bulan ke-1		0	319.053	319.053		29.451.000
Bulan ke-2		0	319.053	319.053		29.451.000
Bulan ke-3		0	319.053	319.053		29.451.000
Bulan ke-4		9.817.000	319.053	10.136.053	29.451.000	19.634.000
Bulan ke-5		9.817.000	212.702	10.029.702	19.634.000	9.17.000
Bulan ke-6		9.817.000	106.351	9.923.351	9.817.000	0
<b>Akhir MT ke-1</b>		<b>29.451.000</b>	<b>1.595.263</b>	<b>31.046.263</b>	<b>0</b>	
<b>MT Tahun ke-2</b>						
Bulan ke-1	<b>29.451.000</b>					<b>29.451.000</b>
Bulan ke-2		0	319.053	319.053		29.451.000
Bulan ke-3		0	319.053	319.053		29.451.000
Bulan ke-4		0	319.053	319.053		29.451.000
Bulan ke-5		9.817.000	319.053	10.136.053	29.451.000	19.634.000
Bulan ke-6		9.817.000	212.702	10.029.702	19.634.000	9.817.000
<b>Akhir MT Tahun ke-2</b>		<b>9.817.000</b>	<b>106.351</b>	<b>9.923.351</b>	<b>9.817.000</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>58.902.000</b>	<b>3.190.525</b>	<b>62.092.525</b>		

Catatan: Pembayaran angsuran setiap bulan ke-4 dari masa musim tanam (bayar panen)

## Lampiran 8. Proyeksi Laba Rugi Usaha (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-1		Tahun ke-2		Tahun ke-3		Rata-rata per Musim Tanam (Rp)
		Musim Tanam ke-1	Tahun ke-1	Musim Tanam ke-1	Tahun ke-2	Musim Tanam ke-1	Tahun ke-3	
A	Penerimaan							
	<b>Total Penerimaan</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>
B	Pengeluaran							
	i. Biaya Variabel	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000
	ii. Biaya Tetap	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000
	iii. Depresiasi	3.430.667	3.430.667	3.430.667	3.430.667	3.430.667	3.430.667	3.430.667
	iv. Angsuran Bunga	2.100.053	2.100.053	1.824.713	1.824.713			1.962.383
	v. Biaya Pemasaran/Distribusi							0
	<b>Total Pengeluaran</b>	<b>54.615.719</b>	<b>54.615.719</b>	<b>54.340.379</b>	<b>54.340.379</b>	<b>52.515.667</b>	<b>52.515.667</b>	<b>53.823.922</b>
C	R/L Sebelum Pajak	34.595.689	34.595.689	34.871.029	34.871.029	36.695.741	36.695.741	35.387.486
D	Pajak (15%)	5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.504.361	5.504.361	5.308.123
E	Labas Setelah Pajak	29.406.336	29.406.336	29.640.375	29.640.375	31.191.380	31.191.380	30.079.363
F	<i>Profit on Sales</i>	32,96%	32,96%	33,22%	33,22%	34,96%	34,96%	33,72%
G	BEP:							
	<b>- Nilai Penjualan (Rp)</b>	<b>26.194.739</b>	<b>26.194.739</b>	<b>25.693.202</b>	<b>25.693.202</b>	<b>22.369.455</b>	<b>22.369.455</b>	<b>24.752.465</b>
	<b>- Volume Produksi (Kg)</b>	<b>4.876,6</b>	<b>4.876,6</b>	<b>4.783,2</b>	<b>4.783,2</b>	<b>4.164,4</b>	<b>4.164,4</b>	<b>4.608,1</b>
	a. Kualitas A	1.935,5	1.935,5	1.898,4	1.898,4	1.652,9	1.652,9	1.828,9
	b. Kualitas B	406,5	406,5	398,7	398,7	347,1	347,1	384,1
	c. Kualitas C	2.534,6	2.534,6	2.486,1	2.486,1	2.164,5	2.164,5	2.395,0

## Lampiran 9. Proyeksi Arus Kas (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-3
			MT ke-1	MT ke-1	MT ke-2	MT ke-2	MT ke-3	MT ke-3
<b>A</b>	<b>Arus Masuk</b>							
	1. Total Penjualan		89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408
	2. Kredit							
	a. Investasi	8.472.000						
	b. Modal Kerja	29.451.000			29.451.000	29.451.000		
	3. Modal Sendiri							
	a. Investasi	5.648.000						
	b. Modal Kerja	19.634.000						
	4. Nilai Sisa Proyek							3.828.000
	<b>Total Arus Masuk</b>	<b>63.205.000</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>93.039.408</b>
	<b>Arus Masuk unt Menghitung IRR</b>	-	<b>40.126.408</b>	<b>40.126.408</b>		<b>89.211.408</b>		<b>93.039.408</b>
<b>B</b>	<b>Arus Keluar</b>							
	1. Biaya Investasi	14.120.000						
	2. Biaya Variabel		40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000
	3. Biaya Tetap		8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000
	4. Angsuran Pokok		33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000		
	5. Angsuran Bunga		2.100.053	2.100.053	1.824.713	1.824.713		
	6. Pajak		5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.504.361	5.504.361
	<b>Total Arus Keluar</b>	<b>14.120.000</b>	<b>90.061.406</b>	<b>90.061.406</b>	<b>89.827.367</b>	<b>89.827.367</b>	<b>54.589.361</b>	<b>54.589.361</b>
	<b>Arus Keluar untuk Menghitung IRR</b>	<b>14.120.000</b>		<b>54.274.353</b>		<b>54.315.654</b>		<b>54.589.361</b>
<b>C</b>	<b>Arus Bersih (NCF)</b>	49.085.000	(849.998)	(849.998)		28.835.041		38.450.047
<b>D</b>	<b>Arus Bersih untuk Menghitung IRR</b>	(14.120.000)	(14.147.945)	(14.147.945)		34.895.754		38.450.047
	Discount Factor (13%)	1,0000		0,8850		0,7831		0,6931
	Present Value	(14.120.000)		(12.520.306)		27.328.494		26.647.811
<b>E</b>	<b>CUMMULATIVE</b>	(14.120.000)		(26.640.306)		688.188		27.335.999
<b>F</b>	<b>ANALISIS KELAYAKAN USAHA</b>							
	NPV	Rp27.335.999						
	IRR	60,19%						
	Net B/C Ratio	2,94						
	PBP	1,97	tahun					

## Lampiran 10. Analisis Sensitivitas: Pendapatan Turun 12% (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-3
				MT ke-1	MT ke-2	MT ke-3	MT ke-3	Tahun ke-3
<b>A</b>	<b>Arus Masuk</b>							
	1. Total Penjualan		78.506.039	78.506.039	78.506.039	78.506.039	78.506.039	78.506.039
	2. Kredit							
	a. Investasi	8.472.000						
	b. Modal Kerja	29.451.000			29.451.000			
	3. Modal Sendiri							
	a. Investasi	5.648.000						
	b. Modal Kerja	19.634.000						
	4. Nilai Sisa Proyek							3.828.000
	<b>Total Arus Masuk</b>	<b>63.205.000</b>	<b>78.506.039</b>	<b>78.506.039</b>	<b>107.957.039</b>	<b>107.957.039</b>	<b>78.506.039</b>	<b>82.334.039</b>
	<b>Arus Masuk unt Menghitung IRR</b>	-	<b>29.421.039</b>				<b>78.506.039</b>	<b>82.334.039</b>
<b>B</b>	<b>Arus Keluar</b>							
	1. Biaya Investasi	14.120.000				1.550.000		
	2. Biaya Variabel		40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000	40.235.000
	3. Biaya Tetap		8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000
	4. Angsuran Pokok		33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000		
	5. Angsuran Bunga		2.100.053	2.100.053	1.824.713	1.824.713		
	6. Pajak		5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.504.361	5.504.361
	<b>Total Arus Keluar</b>	<b>14.120.000</b>	<b>90.061.406</b>	<b>90.061.406</b>	<b>91.377.367</b>	<b>91.377.367</b>	<b>54.589.361</b>	<b>54.589.361</b>
	<b>Arus Keluar untuk Menghitung IRR</b>	<b>14.120.000</b>		<b>54.274.353</b>		<b>55.865.654</b>		<b>54.589.361</b>
<b>C</b>	<b>Arus Bersih (NCF)</b>	49.085.000	(11.555.367)	(11.555.367)	16.579.672	16.579.672	27.744.678	27.744.678
<b>D</b>	<b>CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR</b>	(14.120.000)	(24.853.314)	(24.853.314)	22.640.385	22.640.385	27.744.678	27.744.678
	Discount Factor (13%)	1,0000	0,8850	0,8850		0,7831		0,6931
	Present Value	(14.120.000)	(21.994.083)	(21.994.083)		17.730.742		19.228.453
<b>E</b>	<b>CUMMULATIVE</b>	(14.120.000)	(36.114.083)	(36.114.083)		(18.383.341)		845.112
<b>F</b>	<b>ANALISIS KELAYAKAN USAHA</b>							
	NPV	Rp845.112						
	IRR	14,38%						
	Net B/C Ratio	1,06						
	PBP	2,96	tahun					



## Lampiran 12. Analisis Sensitivitas: Biaya Variabel Naik 25% (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-3	
			MT ke-1	MT ke-2	MT ke-2	MT ke-3	MT ke-3	
<b>A</b>	<b>Arus Masuk</b>							
	1. Total Penjualan		89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408	
	2. Kredit							
	a. Investasi	8.472.000						
	b. Modal Kerja	29.451.000		29.451.000				
	3. Modal Sendiri							
	a. Investasi	5.648.000						
	b. Modal Kerja	19.634.000						
	4. Nilai Sisa Proyek						3.828.000	
	<b>Total Arus Masuk</b>	<b>63.205.000</b>	<b>89.211.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>93.039.408</b>
<b>Arus Masuk untuk Menghitung IRR</b>	-	<b>40.126.408</b>			<b>89.211.408</b>		<b>93.039.408</b>	
<b>B</b>	<b>Arus Keluar</b>							
	1. Biaya Investasi	14.120.000			1.550.000			
	2. Biaya Variabel		50.293.750	50.293.750	50.293.750	50.293.750	50.293.750	
	3. Biaya Tetap		11.062.500	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	
	4. Angsuran Pokok		33.687.000	33.687.000	33.687.000			
	5. Angsuran Bunga		2.100.053	1.824.713	1.824.713			
	6. Pajak		5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.504.361	
	<b>Total Arus Keluar</b>	<b>14.120.000</b>	<b>102.332.656</b>	<b>101.436.117</b>	<b>101.436.117</b>	<b>101.436.117</b>	<b>64.648.111</b>	<b>64.648.111</b>
	<b>Arus Keluar untuk Menghitung IRR</b>	<b>14.120.000</b>	<b>66.545.603</b>		<b>65.924.404</b>			
	<b>C</b>	<b>Arus Bersih (NCF)</b>	49.085.000	(13.121.248)		17.226.291		28.391.297
<b>D</b>	<b>CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR</b>	(14.120.000)	(26.419.195)		23.287.004		28.391.297	
	<i>Discount Factor (13%)</i>	1,0000	0,8850		0,7831		0,6931	
	<i>Present Value</i>	(14.120.000)	(23.379.819)		18.237.140		19.676.593	
<b>E</b>	<b>CUMULATIVE</b>	(14.120.000)	(37.499.819)		(19.262.679)		413.914	
<b>F</b>	<b>ANALISIS KELAYAKAN USAHA</b>							
	NPV	Rp413.914						
	IRR	13,66%						
	Net B/C Ratio	1,03						
	PBP	2,98	tahun					

Lampiran 13. Analisis Sensitivitas : Biaya Variabel Naik 26% (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1		Tahun ke-2		Tahun ke-3	
			MT ke-1	Tahun ke-1	MT ke-2	Tahun ke-2	MT ke-3	Tahun ke-3
<b>A</b>	<b>Arus Masuk</b>							
	1. Total Penjualan		89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408	89.211.408
	2. Kredit							
	a. Investasi	8.472.000						
	b. Modal Kerja	29.451.000			29.451.000	29.451.000		
	3. Modal Sendiri							
	a. Investasi	5.648.000						
	b. Modal Kerja	19.634.000						3.828.000
	4. Nilai Sisa Proyek							
	<b>Total Arus Masuk</b>	<b>63.205.000</b>	<b>89.211.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>118.662.408</b>	<b>89.211.408</b>	<b>93.039.408</b>
	<b>Arus Masuk untuk Menghitung IRR</b>	-	<b>40.126.408</b>					<b>93.039.408</b>
<b>B</b>	<b>Arus Keluar</b>							
	1. Biaya Investasi	14.120.000			1.550.000	1.550.000		
	2. Biaya Variabel		50.696.100	50.696.100	50.696.100	50.696.100	50.696.100	50.696.100
	3. Biaya Tetap		11.151.000	11.151.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000
	4. Angsuran Pokok		33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000		
	5. Angsuran Bunga		2.100.053	2.100.053	1.824.713	1.824.713		
	6. Pajak		5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.504.361	5.504.361
	<b>Total Arus Keluar</b>	<b>14.120.000</b>	<b>102.823.506</b>	<b>102.823.506</b>	<b>101.838.467</b>	<b>101.838.467</b>	<b>65.050.461</b>	<b>65.050.461</b>
	<b>Arus Keluar untuk Menghitung IRR</b>	<b>14.120.000</b>						
<b>C</b>	<b>Arus Bersih (NCF)</b>	49.085.000	(13.612.098)	(13.612.098)	16.823.941	16.823.941	27.988.947	27.988.947
<b>D</b>	<b>CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR</b>	(14.120.000)	(26.910.045)	(26.910.045)	22.884.654	22.884.654	27.988.947	27.988.947
	Discount Factor (13%)	1,0000		0,8850		0,7831		0,6931
	Present Value	(14.120.000)	(23.814.199)	(23.814.199)	17.922.041	17.922.041	19.397.744	19.397.744
<b>E</b>	<b>CUMMULATIVE</b>	(14.120.000)	(37.934.199)	(37.934.199)	(20.012.159)	(20.012.159)	(6.114.415)	(6.114.415)
<b>F</b>	<b>ANALISIS KELAYAKAN USAHA</b>							
	NPV	- Rp614.415						
	IRR	12,03%						
	Net B/C Ratio	0,96						
	PBP	3,03	tahun					

## Lampiran 14. Analisis Sensitivitas Kombinasi: Pendapatan Turun 8% dan Biaya Variabel Naik 8% (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-2	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-3
			MT ke-1	MT ke-1	MT ke-2	MT ke-2	MT ke-2	MT ke-3	MT ke-3
<b>A</b>	<b>Arus Masuk</b>								
	1. Total Penjualan		82.074.495	82.074.495	82.074.495	82.074.495	82.074.495	82.074.495	82.074.495
	2. Kredit								
	a. Investasi		8.472.000						
	b. Modal Kerja		29.451.000		29.451.000	29.451.000			
	3. Modal Sendiri								
	a. Investasi		5.648.000						
	b. Modal Kerja		19.634.000						
	4. Nilai Sisa Proyek								3.828.000
	<b>Total Arus Masuk</b>	<b>63.205.000</b>	<b>82.074.495</b>	<b>82.074.495</b>	<b>111.525.495</b>	<b>111.525.495</b>	<b>111.525.495</b>	<b>82.074.495</b>	<b>85.902.495</b>
	<b>Arus Masuk untuk Menghitung IRR</b>	<b>-</b>	<b>32.989.495</b>	<b>32.989.495</b>					<b>85.902.495</b>
<b>B</b>	<b>Arus Keluar</b>								
	1. Biaya Investasi	14.120.000			1.550.000	1.550.000	1.550.000		
	2. Biaya Variabel		43.453.800	43.453.800	43.453.800	43.453.800	43.453.800	43.453.800	43.453.800
	3. Biaya Tetap		9.558.000	9.558.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000	8.850.000
	4. Angsuran Pokok		33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000		
	5. Angsuran Bunga		2.100.053	2.100.053	1.824.713	1.824.713	1.824.713		
	6. Pajak		5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.230.654	5.504.361	5.504.361
	<b>Total Arus Keluar</b>	<b>14.120.000</b>	<b>93.988.206</b>	<b>93.988.206</b>	<b>94.596.167</b>	<b>94.596.167</b>	<b>94.596.167</b>	<b>57.808.161</b>	<b>57.808.161</b>
	<b>Arus Keluar untuk Menghitung IRR</b>	<b>14.120.000</b>		<b>58.201.153</b>		<b>59.084.454</b>			<b>57.808.161</b>
<b>C</b>	<b>Arus Bersih (NCF)</b>	49.085.000		(11.913.710)		16.929.329			28.094.334
<b>D</b>	<b>CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR</b>	(14.120.000)		(25.211.658)		22.990.041			28.094.334
	Discount Factor (13%)	1,0000		0,8850		0,7831			0,6931
	Present Value	(14.120.000)		(22.311.202)		18.004.574			19.470.783
<b>E</b>	<b>CUMULATIVE</b>	(14.120.000)		(36.431.202)					1.044.155
<b>F</b>	<b>ANALISIS KELAYAKAN USAHA</b>								
	NPV	Rp 1.044.155							
	IRR	14,69%							
	Net B/C Ratio	1,07							
	PBP	2,95							
									tahun

Lampiran 15. Analisis Sensitivitas Kombinasi: Pendapatan Turun 9% dan Biaya Variabel Naik 9% (Rp)

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1		Tahun ke-1	Tahun ke-2		Tahun ke-2	Tahun ke-3	
			MT ke-1			MT ke-2			MT ke-3	
<b>A</b>	<b>Arus Masuk</b>									
	1. Total Penjualan		81.182.381	81.182.381	81.182.381	81.182.381	81.182.381	81.182.381	81.182.381	81.182.381
	2. Kredit									
	a. Investasi	8.472.000								
	b. Modal Kerja	29.451.000				29.451.000	29.451.000			
	3. Modal Sendiri									
	a. Investasi	5.648.000								
	b. Modal Kerja	19.634.000								3.828.000
	4. Nilai Sisa Proyek									
	<b>Total Arus Masuk</b>	<b>63.205.000</b>	<b>81.182.381</b>	<b>81.182.381</b>	<b>110.633.381</b>	<b>110.633.381</b>	<b>110.633.381</b>	<b>110.633.381</b>	<b>81.182.381</b>	<b>85.010.381</b>
	<b>Arus Masuk untuk Menghitung IRR</b>	-		<b>32.097.381</b>			<b>81.182.381</b>			<b>85.010.381</b>
<b>B</b>	<b>Arus Keluar</b>									
	1. Biaya Investasi	14.120.000				1.550.000	1.550.000			
	2. Biaya Variabel		43.856.150	43.856.150	43.856.150	43.856.150	43.856.150	43.856.150	43.856.150	43.856.150
	3. Biaya Tetap		9.646.500	9.646.500	9.646.500	9.646.500	9.646.500	9.646.500	9.646.500	9.646.500
	4. Angsuran Pokok		33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000	33.687.000
	5. Angsuran Bunga		2.100.053	2.100.053	2.100.053	1.824.713	1.824.713	1.824.713	1.824.713	1.824.713
	6. Pajak		5.189.353	5.189.353	5.189.353	5.230.654	5.230.654	5.230.654	5.230.654	5.504.361
	<b>Total Arus Keluar</b>	<b>14.120.000</b>	<b>94.479.056</b>	<b>94.479.056</b>	<b>94.479.056</b>	<b>94.998.517</b>	<b>94.998.517</b>	<b>94.998.517</b>	<b>58.210.511</b>	<b>58.210.511</b>
	<b>Arus Keluar untuk Menghitung IRR</b>	<b>14.120.000</b>								
<b>C</b>	<b>Arus Bersih (NCF)</b>	49.085.000	(13.296.675)	(13.296.675)	(13.296.675)	(13.296.675)	(13.296.675)	(13.296.675)	(13.296.675)	(13.296.675)
<b>D</b>	<b>CASH FLOW UNTUK MENGHITUNG IRR</b>	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)	(14.120.000)
	Discount Factor (13%)	1,0000		0,8850		0,7831		0,6931		0,6093
	Present Value	(14.120.000)		(23.535.064)		(37.655.064)		(50.790.139)		(62.926.214)
<b>E</b>	<b>CUMMULATIVE</b>	(14.120.000)		(37.655.064)		(71.800.128)		(106.090.267)		(140.386.481)
<b>F</b>	<b>ANALISIS KELAYAKAN USAHA</b>									
	NPV	- Rp2.090.590								
	IRR	9,65%								
	Net B/C Ratio	0,85								
	PBP	3,11	tahun							

## Lampiran 16. Rumus dan Cara Perhitungan untuk Analisis Aspek Keuangan

### 1. Menghitung Jumlah Angsuran.

Angsuran kredit terdiri dari angsuran pokok ditambah dengan pembayaran bunga pada periode angsuran. Jumlah angsuran pokok tetap setiap bulannya. Periode angsuran (n) adalah selama 36 bulan untuk kredit investasi dan 12 bulan untuk kredit modal kerja.

Cicilan pokok = Jumlah Pinjaman dibagi periode angsuran (n).

Bunga =  $i\%$  x jumlah (sisa) pinjaman.

Jumlah angsuran = Cicilan Pokok + Bunga.

### 2. Menghitung Jumlah Penyusutan/Depresiasi dengan Metode Garis Lurus dengan Nilai Sisa 0 (nol).

Penyusutan = Nilai Investasi / Umur Ekonomis.

### 3. Menghitung *Net Present Value* (NPV).

NPV merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* dan *present value* dari biaya. Adapun rumus untuk menghitung NPV adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

$B_t$  = *Benefit* atau manfaat (keuntungan) proyek yang diperoleh pada tahun ke-t.

$C_t$  = Biaya atau ongkos yang dikeluarkan dari adanya proyek pada tahun ke-t, tidak dilihat apakah biaya tersebut dianggap merupakan modal atau dana rutin/operasional.

$i$  = Tingkat suku bunga atau merupakan *social opportunity cost of capital*.

$n$  = Umur Proyek.

Untuk menginterpretasikan kelayakan suatu proyek, dapat dilihat dari hasil perhitungan NPV sebagai berikut:

- Apabila  $NPV > 0$  berarti proyek layak untuk dilaksanakan secara finansial;
- Apabila  $NPV = 0$ , berarti proyek mengembalikan dananya persis sama besar dengan tingkat suku bunganya (*Social Opportunity of Capital*-nya).
- Apabila  $NPV < 0$ , berarti proyek tidak layak untuk dilanjutkan karena proyek tidak dapat menutupi *Social Opportunity Cost of Capital* yang digunakan.

### 4. Menghitung *Internal Rate of Return* (IRR).

IRR merupakan nilai *discount rate*  $i$  yang membuat NPV dari proyek sama dengan 0 (nol). IRR dapat juga dianggap sebagai tingkat keuntungan atas investasi bersih

dari suatu proyek, sepanjang setiap *benefit* bersih yang diperoleh secara otomatis ditanamkan kembali pada tahun berikutnya dan mendapatkan tingkat keuntungan  $i$  yang sama dan diberi bunga selama sisa umur proyek. Cara perhitungan IRR dapat didekati dengan rumus dibawah ini:

$$\text{IRR} = i_1 + (i_2 - i_1) \times \frac{\text{NPV}_1}{(\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2)}$$

Keterangan :

- IRR = Nilai *Internal Rate of Return*, dinyatakan dalam %.  
 NPV<sub>1</sub> = *Net Present Value* pertama pada DF terkecil  
 NPV<sub>2</sub> = *Net Present Value* kedua pada DF terbesar  
 i<sub>1</sub> = Tingkat suku bunga / *discount rate* pertama.  
 i<sub>2</sub> = Tingkat suku bunga / *discount rate* kedua.

Kelayakan suatu proyek dapat didekati dengan mempertimbangkan nilai IRR sebagai berikut:

- Apabila nilai IRR sama atau lebih besar dari nilai tingkat suku bunganya maka proyek tersebut layak untuk dikerjakan.
- Apabila nilai IRR lebih kecil atau kurang dari tingkat suku bunganya maka proyek tersebut dinyatakan tidak layak untuk dikerjakan.

## 5. Menghitung Net B/C.

*Net benefit-cost ratio* atau perbandingan manfaat dan biaya bersih suatu proyek adalah perbandingan sedemikian rupa sehingga pembilangnya terdiri atas *present value* total dari benefit bersih dalam tahun di mana benefit bersih itu bersifat positif, sedangkan penyebut terdiri atas *present value* total dari benefit bersih dalam tahun di mana benefit itu bersifat negatif.

Cara menghitung *Net B/C* dapat menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{NPV}_{\text{B-C Positif}}}{\text{NPV}_{\text{B-C Negatif}}}$$

Keterangan :

- Net BC = Nilai *benefit-cost ratio*.  
 NPV B-C Positif. = *Net present value* positif.  
 NPV B-C Negatif. = *Net present value* negatif.

Hasil perhitungan Net B/C dapat diterjemahkan sebagai berikut:

- a. Apabila nilai Net B/C > 1, maka proyek layak dilaksanakan.
- b. Apabila nilai Net B/C < 1, maka proyek tidak layak untuk dilaksanakan.

## 6. Menghitung Titik Impas (*Break Even Point*).

Titik impas atau titik pulang pokok atau *Break Even Point* (BEP) adalah suatu keadaan dimana tingkat produksi atau besarnya pendapatan sama dengan besarnya pengeluaran pada suatu proyek, sehingga pada keadaan tersebut proyek tidak mendapatkan keuntungan dan tidak mengalami kerugian.

Terdapat beberapa rumus untuk menghitung titik impas yang dapat dipilih, namun dalam buku ini digunakan rumus pada huruf a, b dan c di bawah ini :

$$a. \quad \text{Titik Impas (Rp.)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Total Biaya Variabel}}{\text{Hasil Penjualan}}}$$

$$b. \quad \text{Titik Impas (satuan)} = \frac{\text{Titik Impas (Rp)}}{\text{Harga satuan Produk}}$$

- c. Jika biaya variabel dan biaya tetap tidak dipisahkan maka pencarian titik impas dapat menggunakan prinsip total pendapatan = total pengeluaran.  
 Total Pendapatan = Harga x Jumlah produk yang dihasilkan.  
 Total Pengeluaran = Jumlah semua biaya yang diperlukan proyek.  
 Jadi harga produk x jumlah produk yang dihasilkan = Total Pengeluaran.

$$d. \quad \text{Titik Impas (n)} = \frac{\text{Titik Impas (Rp.)}}{\text{Hasil Penjualan (Rp.)}} \times \text{Total Produksi.}$$

## 7. Menghitung PBP (*Pay Back Period* atau *Lama Pengembalian Modal*).

PBP digunakan untuk memperkirakan lama waktu yang dibutuhkan proyek untuk mengembalikan investasi dan modal kerja yang ditanam.

Cara menterjemahkan PBP untuk menetapkan kelayakan suatu proyek adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai PBP lebih pendek dari jangka waktu proyek yang ditetapkan maka suatu proyek dinyatakan layak.
- b. Apabila nilai PBP lebih lama dari jangka waktu proyek maka suatu proyek dinyatakan tidak layak.

### 8. Menghitung *Discount Factor* (DF).

DF dapat didefinisikan sebagai: Faktor yang dipergunakan untuk memperhitungkan nilai sekarang dari suatu jumlah yang diterima di masa dengan mempertimbangkan tingkat bunga yang berlaku atau disebut juga "faktor nilai sekarang (*present worth factors*)" DF diperhitungkan apabila suatu proyek bersifat *multi-period* atau periode lebih dari satu kali. Dalam hal ini periode lazim diperhitungkan dengan semester atau tahun. Nilai dari DF berkisar dari 0 sampai dengan 1.

Cara memperhitungkan DF adalah dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus DF per tahun} = \frac{1}{(1+r)^n}, \text{ dimana}$$

r = suku bunga

n = tahun 0, 1, ..... n ; sesuai dengan tahun proyek

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK