

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Tanggulangin terletak di sebelah selatan Kabupaten Sidoarjo. Jarak antara Kecamatan Tanggulangin dengan Kabupaten Sidoarjo yakni 9 km. Kecamatan Tanggulangin berada pada ketinggian  $\pm 4$  meter diatas permukaan air laut dengan curah hujan rata-rata 1.340 mm/tahun. Memiliki luas wilayah 3.229 Ha dan terdiri dari 19 Desa yakni Randegan, Kedensari, Kalisampurno, Ketapang, Kedungbendo, Gempolsari, Sentul, Penatarsewu, Banjarsari, Banjarpanji, Kedungbanteng, Kalidawir, Putat, Ngaban, Kalitengah, Kludan, Boro, Ketegan, dan Ganggang Panjang. Adapun batas-batas wilayah kecamatan tanggulangin adalah sebelah barat : Kecamatan Tulangan, sebelah selatan : Kecamatan Porong, sebelah utara : Kecamatan Candi, sebelah timur : Kecamatan Candi dan Kecamatan Porong.

### 5.2 Kondisi Demografi Daerah Penelitian

Kondisi demografi adalah sebuah gambaran beberapa komposisi penduduk yang telah tercatat dalam instansi pada suatu daerah, serta mencatat perangkat-perangkat yang mendukung dalam pelaksanaan pelayanan terhadap penduduk pada suatu daerah. Berikut adalah komposisi penduduk di daerah peelitian.

#### 5.2.1 Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data statistik Kantor Kecamatan Tanggulangin tercatat pada tahun 2011 jumlah penduduk di Kecamatan Tanggulangin sebanyak 102.331 jiwa yang terdiri dari 51.629 orang pria dan 50.702 orang wanita. Berdasarkan komposisi penduduk tersebut dapat dilihat bahwa jumlah pria dan wanita tidak jauh berbeda. Kondisi ini merupakan hal yang baik dalam melakukan usahatani tebu dimana dalam pengolahannya dibutuhkan tenaga kerja pria dan wanita. Tenaga kerja pria lebih banyak dibutuhkan dalam proses pengolahan lahan tebu dan proses panen tebu karena membutuhkan tenaga dan fisik yang kuat.

Sedangkan tenaga kerja wanita dibutuhkan dalam proses penanaman, penyiangan dan pemupukan karena dibutuhkan ketelitian dalam pengerjaannya.

### 5.2.2 Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat erat hubungannya dengan tingkat pemahaman dan penerapan seseorang terhadap sebuah inovasi baru. Pendidikan bisa bersifat formal dan informal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang didapat seseorang pada saat berada di bangku sekolah, sedangkan pendidikan informal merupakan pendidikan yang didapat seseorang di luar bangku sekolah. Berikut komposisi penduduk di Kecamatan Tanggulangin berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Tanggulangin, Tahun 2011

Pendidikan	Jumlah (Orang)	(%)
TK/Sederajat	8.634	9,38
SD/Sederajat	28.843	31,34
SMP/Sederajat	14.642	15,91
SMA/Sederajat	30.839	33,51
Akademi (D1/D2/D3)	4.764	5,17
Sarjana (S1/S2/S3)	4.479	4,86
Total	92.021	100

Sumber : Data Profil Kecamatan Tanggulangin 2011

Berdasarkan tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa dari jumlah seluruh penduduk di Kecamatan Tanggulangin sebanyak 102.331 jiwa terdapat 92.021 penduduk yang telah menempuh pendidikan formal, sisanya adalah penduduk yang belum menempuh pendidikan formal karena masih balita dan juga penduduk yang tidak menempuh pendidikan formal. Dari data tersebut, sebagian besar penduduk di Kecamatan Tanggulangin merupakan lulusan SMA/ sederajat yakni sebesar 30.839 jiwa atau 33% dari jumlah penduduk yang telah menempuh pendidikan formal. Sedangkan penduduk yang merupakan lulusan sarjana memiliki jumlah terendah yakni sebesar 4.479 jiwa atau 4,86% dari jumlah penduduk yang telah menempuh pendidikan formal.

### 5.2.3 Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

Mata pencapaian merupakan aktivitas manusia untuk memperoleh taraf hidup yang layak dimana antara daerah satu dengan daerah lainnya berbeda sesuai dengan taraf kemampuan penduduk dan keadaan demografinya. Penduduk Kecamatan Tanggulangin memiliki pekerjaan yang beraneka ragam sesuai dengan tingkat pendidikan, kemampuan dan keahlian dari masing-masing orang. Berikut komposisi penduduk berdasarkan mata pencapaian dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencapaian di Kecamatan Tanggulangin Tahun 2011

Pekerjaan	Jumlah (Orang)	(%)
Pegawai Negeri	845	2,79
ABRI	386	1,27
Petani atau Buruh Tani	4.931	16,28
Buruh swasta	13.882	45,85
Pedagang	5.521	18,23
Usaha Konstruksi	1.333	4,40
Usaha Industri Kerajinan	1.892	6,24
Usaha Jasa Angkutan	509	1,68
Jasa	974	3,21
Total	30.273	100

Sumber : Data Profil Kecamatan Tanggulangin 2011

Berdasarkan data tabel diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk di Kecamatan Tanggulangin merupakan seorang buruh swasta dan pedagang dengan jumlah buruh swasta sebesar 13.882 orang dan jumlah pedagang sebesar 5.521. Hal ini dikarenakan Kecamatan Tanggulangin merupakan kawasan industri tas dan sepatu, dimana dapat dilihat banyaknya pedagang tas dan sepatu di Desa Kludan. Oleh karena itu, banyak penduduk tanggulangin yang bekerja sebagai buruh swasta di industri dan toko tas dan sepatu tersebut. Sedangkan petani dan buruh tani menduduki urutan ketiga terbanyak di Kecamatan Tanggulangin dengan jumlah sebesar 4.931 orang.

### 5.3 Karakteristik Petani Tebu

Karakteristik merupakan suatu sifat atau ciri-ciri yang dimiliki setiap orang. Pada hakikatnya setiap orang memiliki sifat dan ciri-ciri yang berbeda

antara orang yang satu dengan yang lainnya. Begitu pula pada penelitian ini, responden yang diambil memiliki karakteristik yang berbeda. Dengan adanya karakteristik tersebut peneliti dapat mengetahui umur, lama berusahatani, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga yang ada di rumah. Selain itu, karakteristik juga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan petani dalam berusahatani.

Responden dalam penelitian ini adalah petani mitra Tebu Rakyat Kerjasama Usaha kategori B (TRKSUB) yang melakukan usahatani tebu pada musim tanam (MT) 2010-2011 di Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Jumlah petani tebu TRKSUB yang berada di Kecamatan Tanggulangin adalah sebesar 20 orang, sehingga yang menjadi responden adalah seluruh petani tersebut yang berjumlah 20 orang. Masing-masing responden memiliki karakteristik yang berbeda ditinjau dari umur, lama berusahatani, luas lahan, pendidikan dan jumlah anggota keluarga yang ada di rumah.

### **5.3.1 Karakteristik Berdasarkan Umur Petani Tebu**

Umur petani merupakan faktor yang berpengaruh terhadap sejauh mana petani tersebut dapat memahami suatu hal. Selain itu, umur juga dapat mempengaruhi pola pikir dan kemampuan fisik petani. Semakin tua umur petani, maka semakin banyak pengalaman yang didapat dalam berusahatani. Namun, keterbatasan kemampuan fisik akan semakin berkurang sehingga kemampuan untuk mengawasi kegiatan usahatani di lahan menjadi terbatas. Berbeda dengan petani yang masih muda dan mempunyai fisik yang kuat akan lebih mudah menerapkan teknik penerapan budidaya dan mengawasi kegiatan usahatani tebu di lahan secara rutin dan teliti. Umur petani responden dihitung mulai dari lahir sampai dengan penelitian ini dilakukan. Berikut data responden berdasarkan umurnya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Petani Tebu Berdasarkan Umur di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	(%)
21-31	3	15
32-42	6	30
43-53	8	40
> 53	3	15
Total	20	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Dari data tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa umur petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha kategori B (TRKSUB) yang paling banyak adalah pada rentang usia 43-53 tahun yakni berjumlah 8 orang. Hal ini dapat dikatakan bahwa petani TRKSUB PG.Candi Baru Sidoarjo yang ada di Kecamatan Tanggulangin mempunyai tingkat kedewasaan yang tinggi dan dapat dikatakan bahwa rentang usia tersebut belum tergolong terlalu tua dan masih mempunyai kondisi fisik yang kuat, sehingga penerapan teknik budidaya usahatani tebu dapat dilakukan secara rutin, teliti dan sesuai dengan teknik budidaya tebu yang dianjurkan. Teknik budidaya tebu yang diterapkan dengan baik akan mempengaruhi produktivitas tebu.

### 5.3.2 Karakteristik Berdasarkan Lama Berusahatani Petani Tebu

Lama berusahatani merupakan salah satu faktor yang dapat menunjukkan pengalaman petani dalam berusahatani. Semakin lama berusahatani, maka semakin banyak pengalaman dan semakin mengerti mana yang baik untuk dilakukan dan mana yang tidak baik untuk dilakukan. Petani TRKSUB yang menjadi responden dalam penelitian ini memiliki lama berusahatani yang berbeda-beda.

Tabel 8. Karakteristik Petani Tebu Berdasarkan Lama Berusahatani di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

Lama Usahatani (Tahun)	Jumlah (Orang)	(%)
≤ 10	9	45
11-20	7	35
21-30	3	15
> 31	1	5
Total	20	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Berdasarkan pada tabel 8 diatas, jumlah responden berdasarkan lama berusahatani yang paling banyak adalah pada kisaran umur  $\leq 10$  tahun yakni berjumlah 9 petani. Hal ini dapat dikatakan bahwa petani masih berada pada tahap belajar agar mampu melakukan usahatani yang baik dan benar agar setiap periode dapat mengalami peningkatan hasil produksi. telah memiliki pengalaman yang banyak dalam berusahatani tebu, sehingga petani dapat memutuskan teknik budidaya tebu yang baik untuk diterapkan.

### 5.3.3 Karakteristik Petani Tebu Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga adalah salah satu karakteristik yang dikaji sebab akan berkaitan dengan pendapatan petani. Semakin banyak keluarga yang ditanggung, maka akan semakin banyak pula pengeluarannya. Oleh karena itu, dengan adanya KKPE akan membantu mempermudah petani responden untuk mendapatkan kredit usahatani tebu dan subsidi yang diberikan oleh pemerintah. Dengan demikian petani responden dapat melakukan teknik budidaya tebu yang baik dan benar secara maksimal sesuai dengan yang dianjurkan sehingga pendapatan usahatani petani responden meningkat seiring dengan meningkatnya produktivitas tebu. Berikut karakteristik petani responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Karakteristik Petani Tebu Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

Jumlah Tanggungan keluarga (Orang)	Jumlah (Orang)	(%)
2	3	15
3	4	20
4	3	15
5	7	35
6	3	15
Total	20	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Dari tabel 9 diatas menunjukkan bahwa dari 20 petani responden, jumlah tanggungan keluarga yang paling banyak adalah petani yang jumlah tanggungan keluarganya 5 orang yakni dengan jumlah 7 orang petani. Keluarga yang menjadi tanggungan adalah istri, anak dan orang tua. Sebagian besar responden memiliki anak lenih dari 3 orang, namun anak pertama telah bekerja dan memiliki penghasilan sendiri sehingga tidak menjadi tanggungan petani selaku kepala keluarga. Akan tetapi petani tetap berusaha untuk mendapatkan pendapatan yang besar untuk menghidupi keluarganya. Banyaknya dana yang dikeluarkan untuk menghidupi keluarga inilah yang dirasa perlu oleh petani responden untuk mengambil kredit KKPE. Selain mempermudah petani dalam mendapatkan saprodi, petani juga akan mendapatkan pendapatan yang lebih besar dari produktivitas tebu yang tinggi apabila menerapkan teknik budidaya tebu yang benar

#### 5.3.4 Karakteristik Petani Tebu Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor penting dalam teknik penerapan budidaya tebu yang baik, sebab pendidikan akan mempengaruhi tingkat pengetahuan, pola pikir dan keterampilan petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka akan semakin mudah petani memahami dan menerapkan inovasi baru dalam teknik budidaya tebu. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah tingkat pendidikan petani maka petani semakin lambat dalam memahami dan menerapkan inovasi baru, hal ini dikarenakan petani masih lebih nyaman dengan teknik budidaya tebu

yang lama dan hanya berdasarkan pada pengalaman saja. Untuk mengetahui tingkat pendidikan petani responden tersebut, dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Karakteristik Petani Tebu Berdasarkan Tingkat Pendidikan Formal di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

Pendidikan	Jumlah (Orang)	(%)
SD	1	5
SMP	4	20
SMA	9	45
Diploma	3	15
Sarjana	3	15
Total	20	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Berdasarkan tabel 10 diatas, dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan petani responden yang paling banyak adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) yakni dengan jumlah sebanyak 8 petani responden. Meskipun petani responden banyak yang merupakan lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA), namun untuk di daerah pedesaan yang mayoritas tingkat pendidikan masyarakatnya masih terbatas, justru lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan tingkat pendidikan yang tergolong cukup tinggi.

Data tabel tersebut menandakan tingkat kepedulian masyarakat akan pendidikan sangat tinggi. Tentunya hal ini akan berpengaruh terhadap tingkat penerapan teknologi baru dalam teknik budidaya tebu. Salah satu fasilitas yang diberikan oleh KKPE adalah penyuluhan dan pembinaan petani yang akan menambah pengetahuan dan keterampilan petani agar kegiatan usahatani tebu yang mereka lakukan dapat lebih baik dari sebelumnya. Dengan pendidikan yang mereka miliki tersebut maka petani dapat menerima, memahami dan menerapkan inovasi-inovasi baru dalam teknik budidaya tebu sehingga akan membantu petani tebu untuk meningkatkan produktivitas tebu dan pendapatan usahatani petani.

## 5.4 Pelaksanaan Kredit Ketahanan Pangan Dan Energi (KKPE) Di Kecamatan Tanggulangin

### 5.4.1 Proses Pengajuan KKPE Dan Pencairan Dana KKPE

KKPE merupakan salah satu bantuan pemberian pinjaman dana dari pemerintah melalui pabrik gula, dimana dana tersebut digunakan untuk melakukan kegiatan usahatani tebu yang pengelolaannya melibatkan petani, sedangkan PG.Candi Baru adalah sebagai pembina dalam pengelolaan lahan tebu oleh petani. Dana pinjaman tersebut berasal dari bank, dimana bank meminta PG.Candi Baru menjadi avalis petani yakni pelunas pinjaman oleh petani terhadap hutang yang belum dilunasi. Bank menyerahkan uang tersebut ke PG.Candi Baru dan PG.Candi Baru menyertakan KUD/KPTR dalam pelaksanaannya yakni KPTR (Koperasi Petani Tebu Rakyat) "Tani Mulya". Pembuatan Rencana Definitif Kebutuhan Kebun (RDKK). Untuk mendapatkan KKPE, petani terlebih dahulu harus membuat Rencana Definitif Kebutuhan Kebun. Berikut adalah prosedurnya: Ketua kelompok tani mengajukan surat permohonan kerjasama yang telah diketahui oleh KPTR kepada PG.Candi Baru melalui General Manager, yang kemudian akan diserahkan kepada Kepala Bagian Tanaman. Surat diberikan kepada Sinder Kebun Kecamatan (SKK) untuk pembuatan Rencana Anggaran Kebun (RAK), kemudian SKK akan memberikan tugas dan tanggungjawab kepada Sinder Kebun Wilayah (SKW) untuk melakukan peninjauan lapang. SKW akan melakukan cek kelayakan kebun, potensi kebun, kelayakan teknis dan non teknis. Kemudian meminta mandor tanam untuk menyetujui kontrak kerjasama usaha. Setelah mendapat persetujuan dari SKW dan SKK, maka kontrak diajukan kepada Kepala Bagian Tanaman untuk dihitung biaya yang diperlukan dan dicantumkan pada Rencana Definitif Kebutuhan Kebun.

### 5.4.1 Realisasi Kredit

Kredit merupakan salah satu dana yang dapat menjamin keberlangsungan proses produksi petani untuk memenuhi semua kebutuhan budidaya tebu dari lahan tebu sampai dengan masuknya tebu ke dalam pabrik. Untuk memudahkan proses kemitraan antara petani dan pabrik gula, maka PG.Candi Baru memberikan kemudahan bagi petani mitra untuk mendapatkan pinjaman kredit selama satu

masa tanam. Dana pinjaman tersebut berasal dari pengajuan pinjaman ke pemerintah yaitu Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KKPE). Pemberian pinjaman KKPE tersebut disertai dengan bunga yang harus dibayar sebesar 15%, namun karena adanya subsidi dari pemerintah sebesar 5%, maka besarnya bunga menjadi sebesar 10% tiap satu tahun dengan rincian pembagian bunga 7% untuk petani dan 3% untuk Koperasi Petani Tebu Rakyat (KPTR). Mekanisme pengajuan KKPE dilakukan oleh KPTR “Tani Mulya” ke bank yang ditunjuk oleh pemerintah untuk menyalurkan dana pinjaman, sedangkan PG.Candi Baru bertindak sebagai avalis yakni penjamin bahwa nantinya petani dapat mengembalikan pinjaman yang diberikan pemerintah.

Peminjaman dana KKPE diberikan pada petani melalui rekomendasi PG.Candi Baru dan KPTR “Tani Mulya”. Dana ini diberikan ke petani sesuai dengan kebutuhan perkebun, perminggu dan per petani. Penyaluran dana pinjaman KKPE adalah melalui bank yang ditunjuk oleh pemerintah yakni BRI dan Bukopin yang nantinya pencairan dana kepada petani dilakukan di bagian keuangan pabrik. Sedangkan untuk kredit pupuk, PG.Candi Baru akan memberikan pengajuan kredit kepada distributor pupuk. Distributor pupuk akan memberikan pupuknya di KPTR, selanjutnya langsung diberikan oleh KPTR ke ketua kelompok tani yang nantinya akan diberikan ke anggota kelompok taninya. Kredit pupuk yang diberikan yakni 8 kuintal pupuk ZA dan 4 kuintal Phonska. Pengembalian kredit akan dipotong dalam nota giling ketika tebu petani telah ditebang dan digiling oleh PG.Candi Baru. Kegiatan tersebut disebut dengan pembagian hasil yang dilakukan setiap hari kamis dan jumat di bagian Tata Usaha Keuangan (TUK) PG.Candi Baru Sidoarjo, dimana petani akan mendapatkan nota yang berisi rincian besarnya kredit yang diambil, pemotongan hasil dalam rangka pengembalian kredit dan banyaknya gula dan tetes yang akan diterima petani. Tentunya kegiatan ini sangat memudahkan petani dan PG.Candi Baru dalam mengelola keuangan sebab transaksi keuangan yang dilakukan sangat terbuka tiap minggunya.

Pada dasarnya sistem bagi hasil kemitraan Rakyat Kerjasama Usaha (TRKSU) pada masa tanam (MT) 2010-2011 adalah dari hasil 100% gula, 66% merupakan gula bagian petani tebu mitra dan 34% merupakan bagian pabrik gula.

Dari 66% bagian petani tebu mitra tersebut. 90% berupa uang hasil lelang sedangkan 10% adalah gula natura.

#### **5.4.2 Bagi Hasil Tetes**

Petani mendapatkan hasil tetes dari tebu yang digiling ke PG.Candi Baru sebesar 3 kg tetes setiap kuintal tebu dalam nilai rupiah yang harganya disesuaikan dengan ketentuan pemerintah. Jadi tetes ini diberikan kepada petani mitra dalam bentuk uang, karena sebagian besar petani tidak mau mengambil hasil tetes dari tebu, sehingga oleh PG.Candi Baru dicairkan kepada petani mitra dalam bentuk uang. Harga tetes giling pada tahun 2011 sebesar Rp 730/kg.

### **5.5 Penerapan Teknik Budidaya Tebu**

Petani tebu yang berada di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo sebagian besar menggunakan tebu varietas PS, alasannya adalah karena varietas PS adalah sebagian besar masak awal sehingga petani dapat dengan cepat panen dan menggilingkan tebunya di PG.Candi Baru, yang nantinya mereka akan langsung mendapatkan hasil berupa uang dan natura tiap minggunya. Selain itu, varietas PS memiliki rendemen yang lebih tinggi dari varietas Bululawang (BL).

#### **5.5.1 Pengeprasan**

Penelitian ini dibatasi pada tebu keprasan sehingga tidak terdapat proses pengolahan lahan. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah pengeprasan. Pengeprasan dilakukan paling lambat satu minggu setelah penebangan tebu. Cara pengeprasannya adalah dengan memotong bagian akar secara mendatar di permukaan tanah. Alat yang digunakan adalah alat kepras yang tajam. Pengeprasan paling maksimal adalah dilakukan sebanyak 3 kali, apabila dilakukan lebih dari 3 kali maka akan mengurangi produktivitas tebu. Namun pada kenyataannya ada beberapa petani yang melakukan kepras sebanyak 4-5 kali. Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja borongan.

### 5.5.2 Pemupukan

Menurut anjuran dinas pertanian, dosis pupuk yang baik digunakan adalah 8 kuintal pupuk ZA dan 4 kuintal pupuk Phonska. Namun, pada kenyataannya petani di Kecamatan Tanggulangin hanya menggunakan 6 kuintal pupuk ZA dan 5 kuintal pupuk Phonska. Hal ini tentu tidak sesuai dengan anjuran dosis dari dinas pertanian, petani menggunakan pupuk ZA kurang dari dosis yang dianjurkan dan menggunakan pupuk Phonska lebih dari dosis yang dianjurkan. Pemupukan dilakukan dua kali yakni pada umur tebu 0-7 hari dan 1 bulan.

### 5.5.3 Pengairan

Berdasarkan hasil penelitian di Kecamatan Tanggulangin semua petani TRKSUB menggunakan pengairan tadah hujan yang berarti bahwa mereka hanya mengandalkan datangnya musim hujan.

### 5.5.4 Pengguludan

Pengguludan dilakukan satu kali pada saat tebu berumur 3 bulan yakni pada saat tebu terlihat terbawah dan mengering. Namun, petani masih ada yang melakukan gulud sebanyak dua kali.

### 5.5.5 Penglentekan

Penglentekan tebu dilakukan sebanyak 3 kali. Klentek pertama dilakukan pada saat tebu berumur 3 bulan, klentek kedua dilakukan pada saat tebu berumur 2 bulan kemudian, dan klentek ketiga dilakukan pada saat tebu berumur dua bulan kemudian.

### 5.5.6 Aplikasi Herbisida

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa petani di Kecamatan Tanggulangin tidak melakukan aplikasi herbisida dan cenderung membiarkan saja gulma yang tumbuh disekitar tanaman tebu. Beberapa petani yang lain juga tidak melakukan aplikasi herbisida, tapi lebih memilih untuk melakukan penyiangan seperti mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman tebu. Petani mengatakan bahwa PG.Candi Baru telah memberikan anjuran mengenai aplikasi herbisida namun

mereka tidak melaksanakannya dengan alasan menghemat biaya. Tentu saja hal ini dapat dikatakan bahwa petani masih belum bisa menerapkan teknik budidaya tebu yang baik.

#### **5.5.7 Penyiangan**

Penyiangan dilakukan setelah dilakukan pengeprasan dan sebelum penyulaman dan pemupukan. Kegiatan ini dilakukan setiap dua minggu sekali.

#### **5.5.8 Pengendalian Hama Penyakit**

Berdasarkan hasil penelitian, semua petani TRKSUB di Kecamatan Tanggulangin tidak melakukan penyemprotan pestisida dan lebih memilih untuk membiarkan saja. Menurut mereka, selama ini masih belum ada hama dan penyakit tebu yang merugikan produktivitas tebu mereka dan biasanya hama tersebut akan hilang dengan sendirinya seiring dengan berjalannya waktu.

#### **5.5.9 Pelaksanaan panen**

Jadwal panen telah diatur oleh pihak PG.Candi Baru berdasarkan waktu tebang dan angkut serta analisis kemasakan yang telah diatur oleh mandor tebang dan sinder kebun wilayah (SKW). Selain itu, lokasi lahan tebu dan akses jalan menuju lahan tebu juga menjadi pertimbangan dalam penentuan waktu tebang dan angkut. Lokasi lahan yang dekat dengan pabrik gula dan akses jalan yang bagus dan memadai antara lahan tebu dan pabrik gula akan diutamakan terlebih dahulu waktu tebang angkutnya. Hal inilah yang biasanya membuat ada keterlambatan penebangan tebu, yang secara tidak langsung akan mempengaruhi bobot dan rendemen petani sehingga petani akan merasa dirugikan.

### **5.6 Analisis Usahatani Petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha Kategori B (TRKSU-B) di Kecamatan Tanggulangin**

Analisis usahatani tebu merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pendapatan yang diperoleh petani tebu TR-KSUB penerima KKPE. Besar kecilnya pendapatan usahatani bergantung pada tinggi

rendahnya penerimaan dan total biaya usahatani yang dikeluarkan dalam satu musim tanam tebu. Suatu usahatani dapat dikatakan berhasil apabila pendapatan yang diperoleh lebih besar dari jumlah seluruh biaya yang dikeluarkan petani untuk menjalankan usahatani tebu tersebut. Berikut akan dijelaskan mengenai total biaya usahatani, penerimaan usahatani dan pendapatan usahatani yang diperoleh petani responden dalam penelitian.

### 5.6.1 Biaya Usahatani Tebu

Biaya usahatani yang diperhitungkan dalam penelitian ini meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Berikut merupakan rincian biaya-biaya tersebut:

#### 1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi. Biaya tetap yang diperhitungkan dalam penelitian ini meliputi biaya sewa lahan dan biaya bunga kredit. Biaya pajak lahan tidak dicantumkan pada perhitungan ini karena berdasarkan dari keterangan yang didapatkan dari responden bahwa biaya pajak lahan sudah dimasukkan menjadi satu dengan total biaya sewa lahan. Berikut adalah biaya tetap yang dikeluarkan petani responden di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo pada tabel 11.

Tabel 11. Rata-Rata Biaya Tetap Per Ha Usahatani Tebu Petani KKPE Musim Tanam 2010-2011 di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Komponen Biaya Tetap	(Rp/Ha)
1	Biaya Sewa Lahan	8.150.000
2	Biaya Bunga Kredit	455.000
Total Biaya Tetap		8.605.000

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Hasil penelitian didapatkan rata-rata biaya sewa lahan yang dikeluarkan oleh petani dalam satu musim tanam tebu 2010-2011 adalah sebesar Rp 8.605.000 dengan rincian biaya sewa lahan sebesar Rp 8.150.000. Berdasarkan keterangan yang didapat dari responden, biaya sewa lahan yang dikeluarkan petani dalam satu musim tanam tebu berkisar antara Rp 7.000.000 sampai dengan Rp 9.000.000. Sedangkan biaya bunga kredit yang harus dibayar petani dalam satu musim tanam tebu 2010-2011 adalah sebesar Rp 455.000. Bunga

kredit disini merupakan biaya pinjaman yang merupakan biaya tambahan dibebankan kepada petani yang mempunyai kredit pinjaman. Persentase bunga dari total pinjaman yang diminta petani adalah 7%, sehingga rata-rata per hektar berkisar Rp 455.000.

## 2. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan petani. Komposisi biaya variabel yang diperhitungkan dalam penelitian ini meliputi biaya bibit, biaya pupuk, biaya tenaga kerja borongan dan biaya lain-lain. Biaya tenaga kerja harian tidak dimasukkan dalam perhitungan karena berdasarkan keterangan dari responden bahwa seluruh petani di Kecamatan Tanggulangin menggunakan tenaga kerja borongan sebab pembiayaan yang praktis sehingga petani tidak kesulitan dalam penggajian tenaga kerjanya yang rata-rata jumlahnya banyak. Sedangkan biaya lain-lain yang dimaksud meliputi jasa KPTR, jasa APTRI dan zak. Biaya irigasi tidak dimasukkan dalam komposisi biaya variabel penelitian ini karena lahan tebu yang digunakan petani responden untuk menanam tebu merupakan tegalan dimana pengairan yang digunakan tadah hujan sehingga sangat bergantung pada musim hujan. Adapun rincian biaya variabel yang dikeluarkan petani responden dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Rata-Rata Biaya Variabel Per Hektar Usahatani Tebu Petani TR-KSUB Musim Tanam 2010-2011 di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Komponen Biaya Variabel	(Rp/Ha)
1	Biaya Bibit	355.000
2	Biaya Pupuk	2.017.000
3	Biaya Tenaga Kerja	8.575.000
4	Biaya lain-lain :	
	a. Jasa KUD/KPTR	17.950
	b. Jasa APTRI	15.200
Total Biaya Tetap		10.980.000

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Biaya bibit dalam perhitungan ini merupakan biaya bibit yang dikeluarkan oleh petani untuk melakukan penyulaman terhadap bibit tebu yang tidak layak

tumbuh atau mati. Harga bibit tebu berdasarkan keterangan responden adalah sebesar Rp 50.000.

Pupuk yang digunakan oleh responden dalam penelitian ini adalah pupuk ZA dan Phonska. Rata-rata biaya pupuk yang harus dikeluarkan petani adalah sebesar Rp 2.017.000. Menurut Nuryati (2007), dosis anjuran pemupukan yang baik untuk tanaman tebu adalah 8 kuintal per hektar pupuk ZA dan 4 kuintal per hektar pupuk Phonska. Namun, berdasarkan kenyataan di lapang petani menggunakan dosis yang berbeda dengan dosis anjuran pemupukan yakni 6 kuintal per hektar pupuk ZA dan 5 kuintal per hektar pupuk Phonska. Harga pupuk ZA dan Phonska masing-masing adalah Rp 142.500 dan Rp 232.400. Pinjaman pupuk ini dapat diperoleh di PG.Candi Baru melalui Koperasi Petani Tebu Rakyat (KPTR) "Tani Mulya".

Biaya tenaga kerja borongan ini meliputi tenaga kerja pengeprasan, penyulaman, pemupukan, pembubunan, penyiangan dan penglenthekan. Sedangkan biaya tebang dan angkut telah dijadikan satu dengan biaya tenaga kerja borongan.

Biaya jasa KUD/KPTR adalah biaya tambahan yang harus dibayar petani mitra, dimana biaya jasa tersebut digunakan KUD/KPTR untuk mengatur dana pupuk subsidi dan dana bongkar ratoon serta rawat ratoon. Sedangkan biaya Anggota Petani Tebu Rakyat Indonesia (APTRI) merupakan biaya tambahan yang dikenakan kepada seluruh petani tebu, baik petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha (TR-KSU) maupun petani Tebu Rakyat Mandiri (TRM) sebagai anggota dari organisasi petani tebu rakyat.

### 3. Total Biaya

Berdasarkan rincian biaya tetap dan biaya variabel yang telah dijelaskan pada sub bab diatas, maka petani menanggung biaya total dari penjumlahan kedua biaya tersebut. Rincian rata-rata total biaya yang harus dikeluarkan petani dapat dilihat pada tabel 13 berikut. Total biaya usahatani merupakan hasil penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel.

Tabel 13. Rata-Rata Total Biaya Per Hektar Usahatani Tebu Petani TR-KSUB di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Rincian Biaya	(Rp/Ha)
A	Biaya tetap:	
1	Biaya Sewa Lahan	8.150.000
2	Bunga Kredit	455.000
Total Biaya Tetap		8.605.000
B	Biaya Variabel:	
3	Biaya Bibit	355.000
4	Biaya Pupuk	2.017.000
5	Biaya Tenaga Kerja	8.575.000
6	Biaya lain-lain :	
	a. Jasa KUD/KPTR	17.950
	b. Jasa APTRI	15.200
Total Biaya Variabel		10.980.000
Total Biaya Usahatani Tebu		19.585.150

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

### 5.6.2 Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani adalah keseluruhan penerimaan yang diperoleh petani sebelum dikurangi total biaya usahatani. Penerimaan pada masing-masing petani beragam sesuai dengan produksi yang dihasilkan pada tiap satuan luas lahannya. Semakin besar produksi yang dihasilkan maka semakin besar pula penerimaan usahatani yang diperoleh petani. Pada usahatani tebu, penerimaan adalah jumlah fisik tebu yang dinilai dengan uang. Perhitungan penerimaan usahatani tebu dilakukan dengan menghitung nilai gula dan nilai tetes.

Tabel 14. Rata-rata Penerimaan Per Ha Usahatani Tebu Petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha Kategori B (TRKSUB) Dalam Satu Musim Tanam 2010/2011 Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Rincian Penerimaan	(Rp/Ha)
1	Produksi Tebu/Ha/Kw	800
2	Rendemen	4,9%
3	Produksi gula	39
Penerimaan Hasil Gula		33.638.350
4	Harga tetes	730
Penerimaan Hasil Tetes		788.420
Total Penerimaan		34.426.700

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Berdasarkan tabel 14 diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata penerimaan usahatani tebu petani responden adalah kurang lebih Rp 34.426.700. Dengan rincian produksi tebu rata-rata adalah sebesar 800 kuintal. Produksi tebu per hektar diperoleh dari jumlah kuintal tebu yang dihasilkan pada masing-masing luasan lahan yang digarap petani responden kemudian dikonversi ke satuan hektar. Penerimaan petani juga akan ditambah dengan hasil tetes yang dinilai dengan uang. Setiap kuintal tebu yang dimiliki petani memperoleh uang tetes sebesar Rp 730, selain itu tiap petani mendapatkan bagian tetes setiap kuintal 3 kg. Nilai uang tetes ini sudah menjadi ketentuan dari pabrik gula.

### 5.6.3 Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan usahatani dengan total biaya usahatani yang dikeluarkan. Besar kecilnya pendapatan usahatani bergantung pada tinggi rendahnya penerimaan dan total biaya usahatani. Suatu usahatani dapat dikatakan berhasil apabila pendapatan yang diperoleh lebih besar dari jumlah seluruh biaya yang dikeluarkan petani untuk menjalankan usahatani tebu tersebut. Hasil pendapatan yang diperoleh pada petani TRKSUB yang berada di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo ini pada penelitian ini lebih besar karena semua petani yang berada di Kecamatan Tanggulangin menggunakan sistem kepras sehingga tidak mengeluarkan biaya untuk membeli bibit. Rata-rata pendapatan tiap hektar pada masing-masing petani dapat dilihat dalam tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. Rata-rata Pendapatan Usahatani tebu per Ha Usahatani Tebu Petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha Kategori B (TRKSUB) Dalam Satu Musim Tanam 2010/2011 Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Rincian	(Rp/Ha)
1	Penerimaan Usahatani Tebu	34.426.700
2	Total Biaya Usahatani Tebu	19.585.150
	Pendapatan Usahatani Tebu	14.841.550

Sumber : Data Primer Diolah, 2012

Berdasarkan tabel 15 diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata pendapatan petani tebu dalam satu kali masa tanam adalah kurang lebih sebesar Rp 14.841.550

dengan penerimaan yang lebih besar dari total biaya yang harus dikeluarkan. Merujuk pada analisis hubungan sebelumnya antara produktivitas tebu dengan pendapatan usahatani petani tebu, maka dapat dikatakan bahwa petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha Kategori B (TRKSUB) yang berada di Kecamatan Tanggulangin telah menggunakan Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KKPPE) secara optimal dengan menerapkan teknik budidaya tebu yang dianjurkan pabrik sehingga menghasilkan produktivitas tebu yang tinggi dan juga pendapatan usahatani yang besar pula. Dari data tabel tersebut dapat dilihat bahwa petani tebu yang mendapatkan kredit KKPE tidak ada yang mengalami kerugian dalam melakukan usahatani tebu.

### 5.7 Hubungan antara besarnya KKPE dengan tingkat penerapan teknologi budidaya tebu

Analisis hubungan Petani Tebu Rakyat Kerjasama Usaha kategori B (TRKSUB) dengan teknik penerapan teknologi budidaya tebu dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang positif antara keduanya. Adanya bantuan pinjaman dana kredit Ketahanan Pangan dan Energi yang diberikan kepada petani tebu, diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi petani untuk melakukan usahatani tebu dengan baik sesuai dengan yang dianjurkan oleh pemerintah. Salah satunya adalah diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap penerapan teknologi usahatani tebu petani. Alat analisis yang digunakan dalam hal ini adalah menggunakan analisis *Rank Spearman*.

Tabel 16. Hubungan Antara Besarnya KKPE Dengan Tingkat Penerapan Budidaya Tebu di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Uraian	Rata-Rata	Nilai Koefisien Korelasi
1	Jumlah KKPE (Rp/ha)	8.890.000	0,260
2	Tingkat Penerapan Budidaya Tebu (skor)	28,75	

Keterangan:

Sumber : Lampiran

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* di atas diperoleh nilai korelasi sebesar 0,260 dengan signifikansi sebesar 0,269 ( $p > 0,05$ ). Signifikansi dari korelasi Spearman ini lebih besar daripada  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa antara besarnya KPP-E yang diterima petani dengan tingkat penerapan budidaya tebu memiliki korelasi (hubungan) yang tidak signifikan, artinya besarnya KPP-E dengan tingkat penerapan budidaya tebu memiliki hubungan yang lemah karena nilai korelasinya rendah. Hasil tersebut sesuai dengan keadaan di lapang dimana sebagian besar petani TR-KSUB yang ada di Kecamatan Tanggulangin yang menerima KKPE tidak sepenuhnya menerapkan teknik budidaya yang dianjurkan oleh pemerintah. Mereka mempunyai persepsi dan pengetahuan sendiri dalam melakukan usahatani tebunya yang menurut mereka adalah benar dan menguntungkan sebab teknik yang mereka lakukan telah berlangsung cukup lama. Adanya pinjaman dana Kredit Ketahanan Pangan dan Energi hanya berfungsi sebagai tambahan modal yang dapat mereka dapatkan untuk memudahkan proses usahatani tebu, namun tidak mengubah teknik yang biasa mereka lakukan.

Berdasarkan pengamatan langsung dilapang dan hasil wawancara yang dilakukan di Kecamatan Tanggulangin, ada beberapa petani yang tidak menerapkan teknik yang dianjurkan pemerintah diantaranya seperti frekuensi pengguludan dan pengendalian hama dan penyakit tebu. Beberapa petani masih melakukan pengguludan sebanyak dua kali. Hal ini tentu tidak sesuai dengan teknik penerapan budidaya tebu yang dianjurkan pemerintah yakni pengguludan hanya dilakukan sebanyak satu kali dalam satu masa tanam yakni pada umur tebu mencapai tiga bulan. Selain itu, dalam hal teknik aplikasi pengendalian hama dan penyakit tebu, beberapa petani di Kecamatan Tanggulangin hanya membiarkan saja hama dan penyakit yang menyerang tebu mereka, sebagian lagi membuat jebakan hama dan memotong bagian tanaman tebu yang terinfeksi penyakit. Membiarkan hama dan penyakit tebu tentu tidak dianjurkan oleh pemerintah sebab akan mengurangi kualitas dan kuantitas tebu secara tidak langsung. Sedangkan teknik memotong bagian tanaman tebu yang terinfeksi penyakit tebu dirasa kurang efektif dan efisien mengingat lahan tebu yang sangat luas.

### 5.8 Hubungan Antara Teknik Penerapan Budidaya Tebu dengan Produktivitas tebu

Analisis hubungan antara teknik penerapan budidaya tebu dengan produktivitas tebu dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang positif antara keduanya. Dengan adanya teknik penerapan budidaya tebu yang baik dianjurkan oleh pemerintah, diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap produktivitas tebu. Analisis yang digunakan dalam hal ini adalah analisis *Rank Spearman*.

Tabel 17. Hubungan Antara Teknik Penerapan Budidaya Tebu dengan Produktivitas Tebu di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Uraian	Rata-Rata	Nilai Koefisien Korelasi
1	Teknik Penerapan Budidaya Tebu (skor)	28,75	0,461*
2	Produktivitas Tebu (ton/ha)	92,8	

Keterangan:

\*signifikan pada tingkat kepercayaan 5%

Sumber : Lampiran

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* di atas, dengan tingkat kepercayaan 5%, maka didapatkan nilai korelasi *Pearson Product Moment* sebesar 0,461 dengan signifikansi sebesar 0,041 ( $p < 0,05$ ). Signifikansi dari korelasi *Pearson Product Moment* ini lebih kecil daripada  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa antara tingkat penerapan budidaya tebu dengan produktivitas tebu dari para petani memiliki korelasi (hubungan) yang signifikan, artinya tingkat penerapan budidaya tebu dengan produktivitas tebu memiliki hubungan sedang karena nilai korelasinya termasuk kategori sedang. Berdasarkan pengamatan di lapang dan hasil wawancara didapatkan bahwa beberapa petani yang tidak menerapkan teknik budidaya tebu yang dianjurkan pemerintah memiliki hasil produktivitas tebu yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan petani tersebut tetap melakukan perawatan yang baik terhadap tebu yang ditanam meskipun teknik yang digunakan tidak sesuai dengan teknik yang dianjurkan oleh pemerintah. Perawatan yang dilakukan oleh petani adalah seperti rajin melakukan cek tanaman tebu mereka di lapang, pengecekan ini dilakukan setiap hari oleh

petani yakni tiap pagi hari dan sore hari, sehingga dapat mengurangi hal-hal yang dapat merugikan petani dan mengurangi kualitas dan kuantitas tebu.

### 5.9 Hubungan Antara Produktivitas Tebu dengan Pendapatan Usahatani Tebu

Analisis hubungan antara produktivitas tebu dengan pendapatan usahatani tebu dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan positif antara keduanya. Produktivitas tebu yang tinggi diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pendapatan usahatani tebu. Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan tersebut adalah korelasi *Pearson Product Moment*.

Tabel 18. Hubungan Antara Produktivitas Tebu Dengan Pendapatan Usahatani Tebu di Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo

No	Uraian	Rata-Rata	Nilai Koefisien Korelasi
1	Produktivitas Tebu (ton/ha)	92,8	0,625*
2	Pendapatan Usahatani Tebu (Rp/ha)	14.839.626	

Keterangan:

\*signifikan pada tingkat kepercayaan 5%

Sumber : Lampiran

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Pearson Product Moment* di atas pada tingkat kepercayaan 5% diperoleh nilai korelasi *Pearson Product Moment* sebesar 0,625 dengan signifikansi sebesar 0,003 ( $p < 0,05$ ). Signifikansi dari korelasi *Pearson Product Moment* ini lebih kecil daripada  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa antara produktivitas tebu dengan pendapatan petani mitra memiliki korelasi (hubungan) yang signifikan, artinya produktivitas tebu dengan pendapatan petani mitra memiliki hubungan yang kuat karena nilai korelasinya tinggi ( $> 0,6$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi produktivitas tebu petani, maka akan semakin tinggi pula pendapatan usahatani tebunya. Berdasarkan pengamatan di lapang dan hasil wawancara didapatkan bahwa hubungan ini dipengaruhi oleh nilai rendemen tebu, harga lelang gula dan penerimaan hasil tetes untuk petani. Nilai rendemen tebu pada tiap petani berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya sesuai periode giling tebu, dan

besarnya rendemen dalam satu periode giling telah ditentukan oleh pabrik gula. Harga gula tergantung dari hasil lelang gula yang dilakukan setiap periode lelang. Kegiatan lelang dilakukan oleh Koperasi Petani Tebu Rakyat (KPTR). Sedangkan untuk penerimaan hasil tetes, petani mendapatkan hasil tetes dari tebu yang digiling ke PG.Candi Baru sebesar 3 kg tetes setiap kuintal tebu yang diberikan dalam bentuk rupiah. Harga tetes giling pada tahun 2011 sebesar Rp 730/kg.

