

OPTIMALISASI USAHA TANI TEBU (*Saccharum Officinarum L*) di KABUPATEN ACEH TENGAH

Hikmah^a, Rita Yulisma^b Bagio^c

^{a,b} Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Gajah Putih

^c Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar

Corresponding author: hikmahwantemas@gmail.com

ABSTRACT

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui optimalisasi usahatani tebu di Kampung Blang Mancung Induk Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah. Metode yang digunakan dalam penentuan sampel adalah secara sengaja (purposive sampling). Hasil penelitian ini adalah bahwa usahatani tebu (*Saccharum Officinarum L*) di Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah sudah optimal. Hal ini dibuktikan dengan nilai penerimaan sebesar Rp.555.000.000. Petunjuk lainnya, hasil perolehan biaya produksi menunjukkan nilai sebesar Rp.131.719.677 dan pendapatan maksimal usahatani tebu sebesar Rp.423.280.323 sudah menunjukkan pada produksi optimal. usahatani tebu ini dikatakan sudah optimal dengan kriteria keputusan $TR > TC$ maka usahatani tebu menguntungkan. Dari analisa produksi optimal usahatani tebu berdasarkan hasil prolehan biaya produksi dan penerimaan usahatani tebu di Kecamatan Ketol sudah optimal.*

Keywords: Optimalisasi, Usahatani Tebu.

ABSTRACT

*This study aims to determine the optimization of sugarcane farming in Blang Mancung Induk Village, Ketol District, Central Aceh Regency. The method used in determining the sample is purposive sampling. The result of this research is that sugarcane (*Saccharum Officinarum L*) farming in Ketol District, Central Aceh Regency is optimal. This is evidenced by the value of the receipt of Rp. 555,000,000. Another clue, the results of the acquisition of production costs show a value of Rp. 131,719,677 and the maximum income of sugarcane farming of Rp. 423,280,323 already shows the optimal production. Sugar cane farming is said to be optimal with the decision criteria $TR > TC$, so sugarcane farming is profitable. From the analysis of the optimal production of sugarcane farming based on the results of the production costs and acceptance of sugarcane farming in Ketol District, it is optimal.*

Keywords: Optimalization, Sugarcane Farming

1. Pendahuluan

Sektor pertanian merupakan salah satu unsur yang mendapat prioritas utama dalam kegiatan pembangunan, Hal ini didasari karena Indonesia merupakan negara agraris, artinya pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Subsektor perkebunan mempunyai peranan yang sangat penting terhadap pembangunan perekonomian industri selain dari minyak dan gas bumi yang selama ini merupakan komoditi andalan Indonesia. Sebagai salah satu upaya mewujudkan masyarakat perkebunan yang mampu bertahan dan berkembang, telah disusun rencana pembangunan baik kuantitas maupun kualitasnya. Dalam melaksanakan usahatani petani mempunyai pertimbangan dalam memproduksi sehingga diperoleh pendapatan terutama dalam efisiensi produksi.

Tebu (*Saccharum Officinarum L*) merupakan komoditi perkebunan penghasil gula, merupakan sumber pendapatan bagi sekitar ratusan ribu petani, serta mampu

menyerap tenaga kerja sekitar 1,3 juta orang (*Stakeholder's* Pergulaan Nasional, 2016). Perkembangan industri gula dalam beberapa periode menunjukkan tren yang fluktuatif, sementara tingkat kebutuhan gula menunjukkan peningkatan lebih besar dibanding tingkat produksi setiap tahunnya. Hal ini disebabkan antara lain pertumbuhan sektor industri yang membutuhkan gula sebagai bahan baku cukup besar, meningkatnya pertumbuhan ekonomi yang mendorong permintaan gula perkapita juga meningkat, dan penambahan jumlah penduduk yang mendorong kebutuhan jumlah gula yang lebih besar. Dalam beberapa tahun terakhir telah terjadi peningkatan produksi yang diikuti dengan meningkatnya jumlah konsumsi gula nasional sehingga untuk memenuhi sisa kebutuhan gula, impor gula tetap menjadi pilihan.

Ketua Asosiasi Gula Indonesia (AGI) Hidayat (2020), telah memprediksi produksi gula di tahun 2020 hanya mencapai 2,0 hingga 2,1 juta ton. Hasil panen tersebut turun 10 persen di bandingkan hasil produksi gula Indonesia tahun 2019 mencapai sekitar 2,227 juta ton. Menurut Hidayat (2020), turunnya produksi gula terjadi akibat musim kemarau panjang yang terjadi di tahun 2019. Asmarantaka (2011), menyatakan bahwa peningkatan permintaan yang tidak dibarengi oleh peningkatan produksi di masa yang akan datang akan mengancam industri gula nasional karena dengan masuknya impor akan mengalahkan gula lokal.

Perkebunan tebu di Kabupaten Aceh Tengah umumnya diusahakan oleh petani dalam skala kecil dengan sistem tradisional, dalam pengelolaannya juga masih belum sepenuhnya menerapkan teknik dan manajemen usaha yang efisien. Pengelolaan perkebunan tebu seharusnya tidak lagi dilihat sebagai usaha kecil yang tidak memiliki prospek dimasa depan, baik dilihat secara keuntungan maupun kualitas produk. Perlu adanya usahatani yang baik dalam aspek pertanian maupun aspek ekonomi yang mampu meningkatkan efisiensi.

Kabupaten Aceh Tengah merupakan sentra perkebunan tebu di wilayah Provinsi Aceh, Adapun luas areal, jumlah produksi dan produktivitas per tahun usahatani tebu di Kabupaten Aceh Tengah dalam periode 10 tahun terakhir dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel 1. Jumlah Produksi dan Produktivitas per Tahun Usahatani Tebu di Kabupaten Aceh Tengah

Tahun	Tanam (Ha)	Panen (Ha)	Jumlah Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)	Petani (kk)	Penyerapan tenaga kerja (Org/Ha/Thn)	Wujud Produksi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2009	3.649	4.034	3.649	32.272	8.000	5.504	5.474	Gula merah
2010	1.615	6.080	1.615	48.640	8.000	6.158	2.423	Gula merah
2011	1.615	6.234	1.615	49.872	8.000	6.188	2.423	Gula

								merah
2012	1.828	6.111	1.828	48.888	8.000	6.188	2.742	Gula merah
2013	5.989	1.950	5.989	15.600	8.000	6.188	8.984	Gula merah
2014	5.065	2.764	5.065	22.112	8.000	6.170	7.598	Gula merah
2015	4.658	3.309	4.658	26.472	8.000	6.305	6.987	Gula merah
2016	4.355	4.659	4.355	37.272	8.000	2.204	6.533	Gula merah
2017	4.375	4.355	4.375	34.840	8.000	2.204	6.563	Gula merah
2018	4.099	4.080	4.099	32.640	8.000	2.204	6.149	Gula merah
2019	4.278	4.272	4.278	34.176	8.000	2.057	6.320	Gula Merah

Sumber: Data Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Aceh Tengah (2019)

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa luas areal lahan tebu di Kabupaten Aceh Tengah dalam 10 tahun terakhir mengalami fluktuatif, di mana pada tahun 2010 dan 2011 luas areal lahan tebu mengalami penurunan dibandingkan tahun 2009, namun kemudian meningkat pada tahun 2012 dan 2013 dengan peningkatan yang signifikan, dan terus turun hingga pada tahun 2018 dengan luas areal lahan tebu mencapai 4.099 Ha.

Adapun jumlah produksi tebu yang dihasilkan cenderung naik dari tahun 2009 hingga 2011, namun mengalami penurunan pada tahun 2012 dan 2013, meskipun pada tahun 2014 hingga 2016 mengalami peningkatan, tapi sejak tahun 2016 mengalami penurunan hingga 2019 dengan jumlah produksi sebesar 34.176 ton. Nilai produksi yang beragam tersebut diiringi oleh luasan areal lahan panen yang cenderung berfluktuatif pula. Begitu pula dengan tingkat penyerapan tenaga kerja pada usahatani tebu di Kabupaten Aceh Tengah ini berfluktuatif mengikuti luas areal lahan tebu pada setiap tahunnya.

Tabel 1. Luas Lahan dan Produksi Usahatani Tebu di Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah

Kecamatan	Luas Lahan (Ha)			Produksi			Wujud Produksi	Potensi Pengembangan (Ha)
	Tanam	Panen	Jumlah Areal	Jumlah Produksi (ton)	Rata-rata (Kg/Ha)	Petani (KK)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ketol	4.278	4.272	4.278	34.176	8.000	2.057	Gula merah	200
-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	------------	-----

Sumber : Data Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Aceh Tengah (2019)

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa pada tahun 2019, Luas lahan perkebunan tebu di Kabupaten Aceh Tengah adalah sebesar 4.099 Ha, dengan potensi pengembangan seluas 300 Ha, dan Kecamatan Ketol merupakan wilayah perkebunan terluas di Kabupaten Aceh Tengah dengan luas lahan sebesar 4.278 Ha, dengan potensi pengembangan 200 Ha hingga berjumlah 4.478 Ha.

Kecamatan Ketol merupakan sentra perkebunan tebu di wilayah Kec Ketol Kabupaten Aceh Tengah. Di wilayah ini, usahatani tebu mempunyai peranan penting dalam kebutuhan masyarakat karena sumber mata pencaharian utama sebagian besar penduduk.

Tabel.3 Nama Kampung di Kecamatan Ketol yang Membudidayakan Tanaman Tebu Tahun 2019.

No	Nama kampung	Luas Lahan	Rt yang memiliki Lahan tebu (KK)
1	Blang Mancung	126	136
2	Rejewali	500	359
3	Selon	126	136
4	Buter	155	196

Sumber: Data Dinas Pertanian Perkebunan Kabupaten Aceh Tengah (2019)

Usahatani merupakan sumber lapangan kerja untuk kebutuhan rumah tangga, komoditi tebu ,merupakan sumber pendapatan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di salah satu Kecamatan Ketol, karena mempertimbangkan bahwa Kecamatan Ketol selain merupakan sentra perkebunan tebu di wilayah Kec Kabupaten Aceh Tengah, juga tertarik untuk mengetahui lebih jauh bagaimana optimalisasi usahatani tebu di daerah ini.

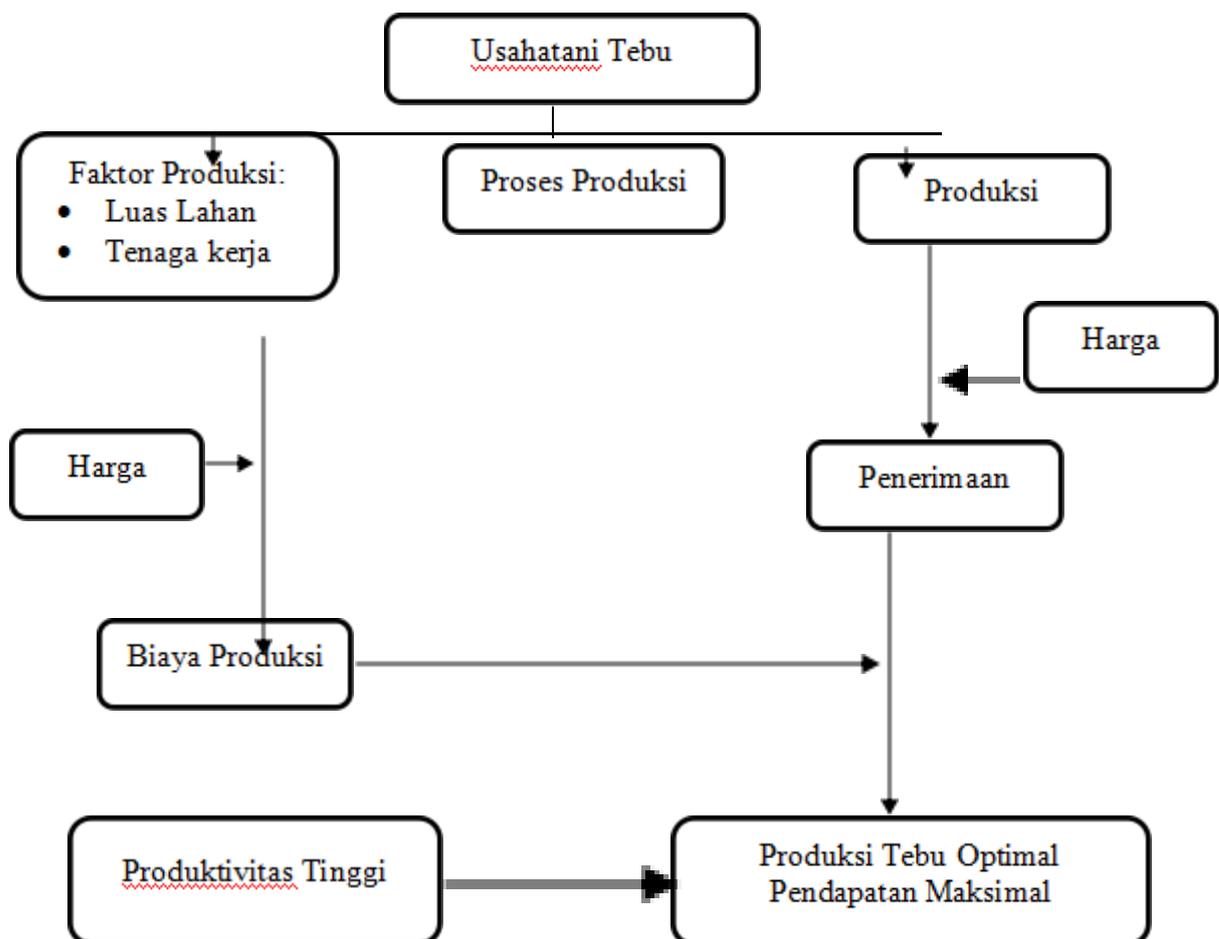
Tebu di Kecamatan Ketol sudah menjadi industri rumah tangga, yang diolah menjadi butiran-butiran gula atau sering dikenal dengan gula merah. Gula merah sudah dikenal oleh masyarakat sebagai salah satu pemanis makanan dan minuman yang bisa menjadi substitusi gula pasir. Gula merah di peroleh dengan memeras tebu kemudian air tebu yg telah di peras di masak hingga kental dan kemudian di jemur atau dimasukkan ke dalam bak pendingin setelah itu menghancurkan gula yang masih padat.

Masalah utama yang sering dihadapi oleh petani dalam melaksanakan usahatani adalah kurangnya pengetahuan cara berproduksi. Pada umumnya petani hanya menginginkan jumlah produksi yang tinggi, tetapi kurang memperhatikan cara berproduksi. Pengetahuan tentang jumlah sarana produksi yang tepat menyebabkan peningkatan biaya produksi yang ada dan pada akhirnya mempengaruhi pendapatan usahatani. Pendapatan maksimal, hanya dapat diperoleh jika produsen memilih tingkat produksi tertentu atau berproduksi pada tingkat optimal.

Analisis usahatani digunakan untuk mengoptimalkan produk sehingga dapat dilihat efisiensi penggunaan faktor produksi. Faktor-faktor produksi di dalam pertanian lebih berhubungan dengan sumber daya seperti tanah, tenaga kerja, dan modal. Faktor pendukung lain seperti bibit, pupuk, pestisida, dan alat-alat produksi yang mampu menunjang produksi. Kegiatan penyelenggaraan usahatani setiap petani berusaha agar hasil panennya banyak, dengan penelitian yang lebih mendalam tampak bahwa petani mengadakan perhitungan-perhitungan ekonomi dan keuangan walaupun tidak secara tertulis. Petani harus menghadapi pilihan antara menggunakan bibit lokal yang sudah biasa digunakan dengan bibit unggul yang belum pernah digunakan, walaupun tanpa ditulis di atas kertas petani akan memperhitungkan untung ruginya.

Berdasarkan latar belakang di atas, selanjutnya peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul “*Optimalisasi Usahatani Tebu (Saccharum Officinarum L) di Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah*”

2. Kerangka Teoritis dan Pengembangan Hipotesis



Gambar 1. Skema Optimalisasi Produksi Tebu

Hipotesis penelitian ini adalah bahwa diduga usahatani tebu di Kampung Blang Mancung Induk Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah sudah menghasilkan produksi optimal dengan memberikan keuntungan yang maksimal.

3. Metode Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah di Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*), dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Ketol merupakan sentra usahatani tebu di Kabupaten Aceh Tengah.

2 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada analisa keuntungan maksimal dan produksi optimal dengan memperhatikan luas lahan dan tenaga kerja pada usahatani tebu di Dari Kampung Blang Mancung, Kampung Selon, Kampung Buter, dan Kampung Rejewali yang berada di Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah.

Metode Penentuan Sampel

Populasi

Populasi adalah seluruh subyek atau obyek dengan karakteristik tertentu yang akan di teliti (Alimul,2003), Adapun populasi dalam penelitian ini adalah petani tebu yang ada di Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah.

Sampel

Metode yang digunakan dalam penentuan sampel adalah secara sengaja (*purposive sampling*). Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu petani tebu Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah dengan produksi tebu cukup tinggi dengan jumlah 30 orang petani. Dari Kampung Blang Mancung, Kampung Selon, Kampung Buter, dan Kampung Rejewali. Selanjutnya sampel ini menjadi responden penelitian. Responden adalah orang yang diminta memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Keterangan tersebut dapat disampaikan dalam bentuk tulisan atau lisan, ketika menjawab wawancara. Penelitian ini dilihat dari optimalisasi produksi dan keuntungan maksimal dari usahatani tebu di Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah.

Metode Analisis Data

Adapun metode analisis data yang digunakan untuk menjawab perumusan masalah dan hipotesis penelitian ini hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penerimaan

$$\text{Penerimaan Total} = TR = P \times Q \quad \text{Soekartawi (2002)}$$

l Revenue = penerimaan total (Rp) produksi tebu

P = Price = harga tebu per kg

Q = *Quantitas* = jumlah produk tebu yang dihasilkan

2. Pendapatan

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

Soekartawi (2002)

dimana :

π adalah pendapatan

TR adalah penerimaan total dari penjualan jumlah produk yang dihasilkan (jumlah produk dikalikan harga yang berlaku).

TC adalah biaya total yang dikeluarkan dalam proses produksi

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

$TR > TC$, usahatani tebu menguntungkan.

$TR < TC$, usahatani tebu tidak menguntungkan.

$TR = TC$, usahatani tebu tidak untung dan tidak rugi (impas)

2. Pendapatan maksimal pada produksi optimal

Untuk mencapai tingkat produksi optimal agar diperoleh tingkat penerimaan optimal sehingga pendapatan maksimal, syaratnya turunan pertama persamaan biaya sama dengan turunan pertama penerimaan ($MC = MR$).

Menurut Boediono (2001), untuk menentukan tingkat produksi optimal, maka biaya tambahan (*marginal cost*) sama dengan penerimaan tambahan (*marginal revenue*) dengan syarat :

$$MC = \frac{dC}{dQ} = 0$$

$$MR = \frac{dR}{dQ} = 0 \quad , \text{maksimal jika } MC = MR$$

Hasil dan Pembahasan

Keadaan Umum Daerah Penelitian

Aceh Tengah merupakan salah satu kabupaten yang terletak ditengah-tengah Provinsi Aceh. Secara geografis Kabupaten Aceh Tengah berada pada posisi antara $4^{\circ}10''$ - $4^{\circ}58''$ LU dan $96^{\circ}18''$ - $96^{\circ}22''$ BT. Wilayahnya yang seluas 431.839 Ha atau setara dengan 4.318,39 Km², berbatasan langsung dengan :

- 1) Kabupaten Aceh Tengah dan Bireuen di sebelah Utara
- 2) Kabupaten Gayo Lues di sebelah Selatan
- 3) Kabupaten Nagan Raya dan Pidie di sebelah Barat
- 4) Kabupaten Aceh Timur di sebelah Timur

Kecamatan Ketol merupakan salah satu Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Aceh Tengah. Kecamatan Ketol terletak pada posisi $4^{\circ} 10'33''$ - $5^{\circ}57'50''$ Lintang Utara dan $95^{\circ} 15'40''$ - $97^{\circ} 20'25''$ Bujur Timur dan berada pada ketinggian 800 meter dari permukaan laut (DPL). Kecamatan Ketol memiliki luas wilayah 404,53 km².

Kecamatan Ketol memiliki batas-batas sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bener Meriah
- 2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Silihara dan Rusip Antara
- 3) Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Bireun
- 4) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Kute Panang

Iklim merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Di samping itu faktor-faktor tumbuh lainnya, iklim juga berperan dalam proses pembentukan dan perkembangan tanah, disamping menentukan pertumbuhan dan produksi bagi tanaman.

Kecamatan Ketol sebagaimana pada umumnya daerah di Kabupaten Aceh Tengah mengenal dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Secara umum tanaman tebu ini tidak menuntut iklim yang spesifik terhadap pertumbuhannya, namun untuk memperoleh hasil yang tinggi, tebu menghendaki syarat iklim. Penyinaran sinar matahari minimum 10 jam sehari, Curah hujan 760 – 1.015 mm/tahun. Temperatur minimum 10°C daerah pertanaman adalah 12° Lintang Utara dan 12° Lintang Selatan. Ketinggian antara 845 – 1.500 m dari permukaan laut (DPL).

Tanah adalah media untuk bercocok tanam maka dari itu tanah merupakan faktor produksi yang sangat menentukan tinggi rendahnya produktivitas dibidang pertanian. Keadaan dan jenis tanah akan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, demikian juga dengan tanaman tebu memerlukan tanah yang subur dan kaya akan unsur hara untuk pertumbuhannya.

Struktur tanah di Kecamatan Ketol pada umumnya sangat baik karena tanah topsoil masih banyak ditemukan yang memiliki ciri gembur dan tekstur serta lempung berpasir, liat dan jenis tanah andosol topografi bergelombang tetapi banyak terdapat lahan datar. Ketinggian tempat pada umumnya 800 DPL, dengan pH tanah berkisar antara 6 – 6,5.

Berdasarkan iklim, curah hujan, suhu rata-rata, keadaan air, tofografi, keadaan alam dan lingkungan di Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah dan sekitarnya sangat sesuai dengan lingkungan untuk pertumbuhan tanaman tebu. Hal ini didukung pula dengan sarana dan prasarana yang cukup. Seperti transportasi yang lancar dan dekat dengan pasar sehingga mudah dalam penyediaan bahan/peralatan yang dibutuhkan serta pemasaran hasilnya.

Selain iklim yang sesuai dengan pertumbuhan tanaman tebu, lahan yang tersedia masih luas untuk pengembangan usahatani tebu. Dan faktor pengalaman dalam berusahatani tebu akan sangat membantu petani dalam mengurangi resiko kegagalan panen.

Karakteristik Petani Tebu Sampel

Untuk mendapatkan gambaran mengenai keadaan responden yang diteliti, maka perlu dikemukakan karakteristik petani sampel yang meliputi tingkat usia, jumlah tanggungan, pengalaman dan luas lahan. Keberhasilan usahatani sangat tergantung kepada petani itu sendiri dalam mengelolanya. Pengalaman dalam berusahatani juga mempunyai peranan penting, sedangkan umur petani merupakan suatu faktor yang dapat memberikan kemampuan untuk bekerja.

Faktor jumlah anggota keluarga juga mempengaruhi produksi tanaman tebu yang dihasilkan. Hal ini erat kaitannya dengan penyediaan tenaga kerja untuk mengelola tanaman tebu. Secara umum karakteristik petani tebu di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Karakteristik Rata-rata Petani Sampel di Daerah Penelitian Tahun 2020

Uraian	Satuan	Jumlah	Rata-rata
Umur	Tahun	1127	37,567
Pendidikan	Tahun	295	9,833
Tanggungan	Jiwa	135	4,500
Lama Berusahatani	Tahun	218	7,267
Luas Lahan	Hektar	25,564	0,852

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2020.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat karakteristik petani sampel pada usahatani tebu didaerah penelitian dengan, dengan rata-rata umur petani 37,567 tahun termasuk usia produktif, rata-rata tingkat pendidikan 9,833 tahun atau rata-rata setingkat dengan SMP, rata-rata jumlah tanggungan sebanyak 4,500 orang, rata-rata lama berusahatani 4,34 tahun, dan rata-rata luas lahan petani 0,852 hektar.

Karakteristik petani akan sangat menentukan bagaimana seseorang dalam mengelola dan menjalankan usahatannya, pengalaman berusahatani sangat membantu petani tebu dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam melakukan budaya tanaman tebu.

F.3. Biaya Produksi Usahatani Tebu

Biaya produksi dalam penelitian ini adalah semua biaya yang digunakan selama berlangsungnya proses produksi pengolahan tebu, Setiap pelaksanaan kegiatan usaha besarnya pendapatan yang diperoleh tergantung pada besarnya biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani dan juga tergantung kepada harga produk itu sendiri. Biaya produksi dalam usaha pengolahan tebu terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel, yang dihitung dalam satu tahun proses produksi pengolahan tebu.

Biaya Tetap Usahatani Tebu

Biaya tetap merupakan biaya produksi yang dikeluarkan dalam proses produksi yang dikeluarkan dalam periode tertentu dengan jumlah tetap tetapi tidak tergantung jumlah produksi pada usaha pengolahan tebu terdiri dari sewa alat sarana produksi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.2. Rata-rata Biaya Tetap Proses Produksi Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Panen di Kecamatan Ketol Tahun 2020

No	Uraian	Rata-rata Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Biaya Penyusutan Alat	247.692,31	8,45
2	Sewa Lahan	3.920.297,00	90,81
Rata-rata Biaya Tetap Total		4.167.989,31	100,00

Sumber : Data Primer diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dapat dilihat rata-rata biaya tetap produksi pada usaha pengolahan tebu Per Hektar Per Musim Panen di Kecamatan Ketol adalah

sebesar Rp.4.167.989,31, yaitu berupa biaya penyusutan alat sebesar Rp 247.692.31 atau 8,45% dari rata-rata biaya tetap total, sewa lahan sebesar Rp 3.920.297,00 atau 90,81% dari rata-rata biaya tetap total, Lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 3.

Biaya Variabel Usahatani Tebu

Biaya variabel yaitu biaya yang habis pakai dalam proses produksi. Termasuk dalam biaya ini adalah biaya sarana produksi berupa pupuk Urea, SP 36 dan ZA, biaya tenaga kerja untuk pembersihan lahan, pemupukan, pembersihan batang tebu, dan biaya penebangan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan biaya variabel pada usaha pengolahan tebu di Kecamatan Ketol dapat dilihat pada Tabel

Tabel 4.3 Rata-rata Biaya Variabel Proses Produksi Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Panen di Kecamatan Ketol Tahun 2020

No	Uraian	Rata-rata Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Sarana Produksi	1.278.715,00	8,96
2.	Biaya Tenaga kerja	12.182.757,00	91,04
Rata-rata Biaya Variabel Total		13.461.472,00	100,00

Sumber : Data Primer diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa total biaya variabel adalah sebesar Rp 13.461.472,00, yaitu berupa biaya sarana produksi sebesar Rp 1.278.715,00 atau sebesar 9,26% dari rata-rata biaya variabel total, dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 12.182.757,00 atau sebesar 88,91% dari rata-rata biaya variabel total. Lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 4, 5 dan 6.

Biaya produksi adalah biaya korbanan yang dikeluarkan oleh petani untuk menghasilkan produk usaha pengolahan tebu. Biaya produksi yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani mulai dari peralatan, sewa lahan, pajak PBB, biaya sarana produksi, dan biaya tenaga kerja. Biaya-biaya tersebut merupakan biaya tetap dan biaya variabel, dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 4.4. Rata-rata Biaya Produksi Proses Produksi Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Tanam di Kecamatan Ketol Tahun 2020

No	Uraian Biaya Produksi	Rata-rata Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap	1335764,91	23,81
2.	Biaya Variabel	10,727,500	76,19
Rata-rata Biaya Produksi Total		144,303,991	100,00

Sumber : Data Primer diolah 2020

Dilihat dari Tabel 4.4 di atas menunjukkan rata-rata total biaya proses produksi tebu per hektar per musim tanam di Kecamatan Ketol adalah sebesar

Rp.144,303,991 yang terdiri dari rata-rata biaya tetap sebesar Rp13.357.649 atau sebesar 23,81% dari rata-rata biaya produksi total dan biaya variabel sebesar Rp.144,303,991 atau sebesar 76,19% dari rata-rata biaya produksi total.

Nilai Produksi atau Penerimaan Usahatani Tebu

Produksi yang diperoleh petani merupakan penerimaan kotor yang diterima dalam bentuk fisik dari hasil usaha pengolahan tebu. Produksi juga merupakan faktor yang menentukan penerimaan kotor yang diperoleh petani selama proses produksi berlangsung.

Hasil produksi merupakan balas jasa akibat dari penggunaan dan pemanfaatan faktor-faktor produksi dalam usaha pengolahan tebu. Tingkat kombinasi antara faktor produksi yang tepat juga berpengaruh terhadap produksi pengolahan tebu. Besar kecilnya hasil produksi pada usaha pengolahan tebu tergantung pada baik tidaknya pengelolaan usaha dan juga dipengaruhi oleh iklim.

Nilai produksi adalah penerimaan kotor yang diterima dari produksi pertahun dikalikan dengan harga jual yang berlaku. Besar kecilnya nilai produksi yang diperoleh Petani sangat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya jumlah dan tingkat harga, bila harga menguntungkan akan mencerminkan besarnya keuntungan yang diperoleh Petani.

Produksi berupa tebu, harga produksi dan nilai produksi dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 4.5. Rata-rata Produksi, Harga Jual dan Nilai Produksi Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Tanam di Kecamatan Ketol Tahun 2020

No	Uraian	Jumlah
1	Produksi tebu	Rp. 131.205,67 / batang
2	Harga Jual	Rp. 150 / batang
3	Nilai Produksi (Penerimaan)	Rp. 19.680.851

Sumber : Data Primer diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas menunjukkan rata-rata jumlah produksi usaha pengolahan tebu per hektar per musim tanam di Kecamatan Ketol tahun 2020 adalah sejumlah 131.205,67 batang, dengan harga jual rata-rata sebesar Rp. 150/batang. Sehingga didapat jumlah nilai produksi atau total penerimaan produksi sebesar Rp. 19.680.851. Lebih jelasnya lihat lampiran 7.

Pendapatan Usahatani Tebu

Pendapatan usaha yang dimaksud dalam penelitian adalah total jumlah produksi dikalikan dengan harga yang berlaku dikurang dengan biaya produksi yang dikeluarkan Petani selama proses produksi berlangsung baik yang dibayar tunai maupun tidak dibayar tunai selama proses produksi. Besar kecilnya pendapatan yang diterima oleh Petani sangat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya produksi yang diperoleh disamping itu ditentukan juga oleh tingkat harga yang berlaku dipasaran.

Pendapatan produksi usahatani tebu di Kecamatan Ketol dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 4.6. Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Tanam di Kecamatan Ketol Produksi Tahun 2020

No	Uraian	Rata-rata Jumlah Biaya (Rp)
1	Nilai Produksi (<i>Total Revenue</i>)	555.000.000
2	Biaya Produksi (<i>Total Cost</i>)	131.719.677
	Rata-rata Pendapatan	423.280.323

Sumber : Data Primer diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa rata-rata jumlah nilai produksi (total penerimaan) atau *total revenue (TR)* usahatani tebu per hektar per musim tanam di Kecamatan Ketol sebesar Rp,555.000.000 dengan rata-rata biaya produksi atau *total cost (TC)* usahatani tebu per hektar per musim tanam Rp 131.719.677 maka akan diperoleh rata-rata pendapatan usahatani tebu per hektar per musim tanam sebesar Rp 423.280.323 .

Analisa Pendapatan Maksimal pada Produksi Optimal Usahatani Tebu

Untuk mencapai tingkat produksi optimal agar diperoleh tingkat penerimaan optimal sehingga pendapatan maksimal, syaratnya turunan pertama persamaan biaya sama dengan turunan pertama penerimaan ($MC = MR$).

Untuk menentukan tingkat produksi optimal, maka biaya tambahan (*marginal cost*) sama dengan penerimaan tambahan (*marginal revenue*) dengan syarat :

$$MC = \frac{dC}{dQ} = 0$$

$$MR = \frac{dR}{dQ} = 0 \quad , \text{maksimal jika } MC = MR$$

Berdasarkan hasil perhitungan biaya produksi dan penerimaan usahatani tebu di Kecamatan Ketol di atas, dapat dihitung pendapatan maksimal pada produksi optimal usahatani tebu di Kecamatan Ketol sebagai berikut.

Tabel 4.7. Pendapatan Total (TR), Pendapatan Rata-rata (AR) dan Pendapatan Marjinal (MR) pada Produksi Optimal Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Tanam di Kecamatan Ketol Produksi Tahun 2020

No	Jumlah Produksi (batang) (Q)	Harga Jual (Rp) (P)	Pendapatan		
			Total	Rata-rata	Marjinal
			(TR= P×Q)	(AR=TR/Q)	(MR=ΔTR/ΔQ)
1	1	150	150	150	150
2	2	150	300	150	150
3	3	150	450	150	150
4	4	150	600	150	150
5	5	150	750	150	150
6	6	150	900	150	150

Sumber : Data Primer diolah 2020

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa dari enam kali produksi dengan harga jual Rp 150,00 per batang, diperoleh pendapatan total (TR), pendapatan rata-rata (AR) dan pendapatan marjinal (MR) sebagaimana tabel di atas.

Selanjutnya akan dilakukan analisa untuk mendapatkan pendapatan maksimal pada produksi optimal usahatani tebu berdasarkan hasil perolehan biaya produksi dan penerimaan usahatani tebu di Kecamatan Ketol, sebagai berikut.

Tabel 4.8. Biaya Marjinal (MC), Pendapatan Marjinal (MR) dan Keuntungan pada Produksi Optimal Usahatani Tebu Per Hektar Per Musim Tanam di Kecamatan Ketol Produksi Tahun 2020

No	Jumlah Produksi (batang)	Penerimaan total (Rp)	Biaya total (Rp)	Keuntungan (Rp)	Pendapatan Marjinal (Rp)	Biaya Marjinal (Rp)
	(Q)	(TR)	(TC)	($\pi=TR-RC$)	($MR=\Delta TR/\Delta Q$)	($MC=\Delta TC/\Delta Q$)
1	1	150	150	114	150	36
2	2	150	300	228	150	36
3	3	150	450	342	150	36
4	4	150	600	456	150	36
5	5	150	750	570	150	36
6	6	150	900	684	150	36

Sumber : Data Primer diolah 2020

4. Kesimpulan, Keterbatasan, dan Saran

Adapun kesimpulan penelitian ini adalah bahwa usahatani tebu (*Saccharum Officinarum* L) di Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah sudah optimal. Hal ini dibuktikan dengan nilai penerimaan sebesar Rp.555.000.000. Petunjuk lainnya, hasil perolehan biaya produksi menunjukkan nilai sebesar Rp.131.719.677 dan pendapatan maksimal usahatani tebu sebesar Rp.423.280.323 sudah menunjukkan pada produksi optimal. usahatani tebu ini dikatakan sudah optimal dengan kriteria keputusan $TR > TC$ maka usahatani tebu menguntungkan. Dari analisa produksi optimal usahatani tebu berdasarkan hasil prolehan biaya produksi dan penerimaan usahatani tebu di Kecamatan Ketol sudah optimal.

Saran

1. Diharapkan kepada petani tebu untuk lebih dapat mengelola faktor produksi dengan baik agar tercapai optimalisasi berkelanjutan.
2. Diharapkan kepada petani tebu dapat meningkatkan kualitas tebu agar mendapat harga jual yang meningkat.

Daftar Pustaka

Apriawan, C, D., Irham., & Mulyo, H, J. (2015). Analisis Produksi Tebu Dan Gula Di PT. Perkebunan Nusantara VII (Persero). *Jurnal Agro Ekonomi*. 26(2).

Darmihartini, S,R & Jahi, A. (2005). Hubungan Karakteristik Petani Dengan

Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen

Volume 5 Nomor 2, 2021

ISSN : 2614-2147

Kompetensi Agribisnis Pada Usahatani Sayuran Di Kabupaten Jawa Timur. Jurnal Penyuluhan.1(1).

Evizal, R. (2018). *Pengelolaan Perkebunan Tebu*. Yogyakarta .Graha Ilmu.

Isnaini, L., Manumono, D., & Ambarsari, A. (2018). Keragaan Dan Potensi Agribisnis

Salak Di Kecamatan Turi, Kabupaten Seleman, Yogyakarta. *Jurnal MASEPI*. 3(1).

Saeri, M. (2018). *Usahatani Dan Analisisnya*. Malang. Universitas Wisnuwardhana Malang Press

Safrida., Sofyan., & Taufani, A. (2020). Dampak Impor Gula Terhadap Produksi Tebu