

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tebu Pada Petani Tebu di Kecamatan Panji Kabupaten Situbondo

Endah Kurnia Lestari ^{a,1}, Fajar Wahyu Prianto ^{b,2}, Achmad Nurul Hidayat ^{*c,3}, Herman Cahyo Diartho ^{d,4}

^a Universitas Jember, Jln. Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

^b Universitas Jember, Jln. Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

^c Universitas Jember, Jln. Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

^d Universitas Jember, Jln. Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

¹endahkurnia.feb@unej.ac.id; ²fajar.prianto@unej.ac.id; ³achmadnurul268@gmail.com; ⁴hermancahyodiartho@yahoo.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received *January 2023*

Revised *May 2023*

Accepted *May 2023*

ABSTRACT

Sugarcane is one of the plantation raw materials that plays a strategic role in the Indonesian economy and is one of the agricultural sub- sectors that plays an important role in the plantation sector. Situbondo District is one of the sugar- producing areas among sugar cane, and has a large enough area compared to other plantation crops. This study aims to determine the effect of land area, number of seeds, amount of fertilizer and amount of labor on sugar cane production in Kec. Panji of Situbondo District. The data used in this research is primary data. The method used is descriptive quantitative, quantitative is data expressed in the form of numbers as a result of calculations and measurements in view of existing phenomena and then compared with existing theories. in this study the analysis tool is multiple linear regression analysis. Based on the results of the study, it was shown that the variable land area had a positive and significant effect on sugar cane production in Kec. Panji Situbondo District, the variable number of seeds has a positive and significant effect on sugar cane production in Kec. Panji Situbondo District, the variable amount of fertilizer has a positive and significant effect on sugar cane production in Kec. Panji Situbondo Regency, and the variable number of workers has a positive and significant effect on sugar cane production in Kec. Panji of Situbondo District.

Keywords

land area, number of seeds, amount of fertilizer, amount of labour, sugar cane production

1. Pendahuluan

Tebu dalam bahasa latin disebut dengan *Saccharum officinarum* L. tebu merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran strategis dalam perekonomian di Indonesia salah satu sub sektor pertanian yang berperan penting dalam sektor perkebunan sub sektor perkebunan salah satunya adalah tanaman tebu yang memiliki arti penting sebagai bahan baku yang dibutuhkan pasar, serta masyarakat di kabupaten Situbondo umumnya, dan di kecamatan panji pada khususnya akan tetapi secara cakupan luasnya hal ini dibutuhkan untuk menciptakan kestabilan pasar dan dalam suatu tujuan produksi dalam kurun waktu satu tahun panen tebu. tanaman perkebunan nantinya diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan petani tebu dengan tujuan menghasilkan tebu-tebu yang berkualitas di kecamatan panji kabupaten Situbondo khususnya. Selain itu ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu hak-hak Tenaga kerja yang harus dipenuhi oleh mandor berupa upah yang harus dibayarkan sesuai dengan jam kerja, perawatan tebu per hari atau dalam jangka waktu sampai selesai masa potong tebu itu tentunya hal ini tidak lepas dari produktivitas yang kompeten dari pekerjanya juga, yang bisa memotong dengan giat dan cepat sesuai instruksi atau arahan petaninya pemilik lahan tebu yang tebunya dikirim ke PG panji khususnya. Selain itu ada beberapa PG di Situbondo yang beroperasi sampai saat ini seperti contohnya PG. Wringin anom dan PG Asembagus yang ada di kabupaten Situbondo juga dan sampai saat ini masih beroperasi.

Produksi tebu nasional menunjukkan adanya fluktuasi dari tahun ke tahun faktor yang menyebabkan adanya fluktuasi tersebut salah satunya karena adanya perubahan lahan dari perubahan lahan yang digunakan menjadi budidaya tebu. Perubahan tersebut terjadi karena potensi pada lahan tebu di Indonesia. Hal ini menunjukkan kondisi geografis Indonesia yang berpotensi untuk menghasilkan tanaman tebu menjadikan Indonesia sebagai Negara yang berpotensi sebagai produsen gula terbesar di dunia (Meireni, 2006;13). Perkebunan tebu di Indonesia menurut pengusahaannya dibedakan menjadi perkebunan besar (PB) dan perkebunan rakyat (PR). Perkebunan besar terdiri dari perkebunan besar Negara (PBN) dan perkebunan besar swasta (PBS).

Pengembangan pada tanaman tebu ditujukan untuk menambah tambahan bahan baku pada industri gula dan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani tebu dengan cara partisipasi aktif petani tebu tersebut. Selain itu, petani tebu dapat menyediakan kesempatan kerja bagi masyarakat Indonesia dan merupakan salah satu sumber pendapatan bagi petani tebu. Industri gula tebu diharapkan dapat memberikan dampak yang baik untuk struktur perekonomian wilayah dengan meningkatkan pendapatan daerah (Adiwilagay, 2007).

Tujuan Pembangunan dibidang pertanian khususnya perkebunan di Indonesia berkaitan dengan aspek sosial, ekonomi, dan ekologi dalam rangka menciptakan kestabilan lingkungan yang ada di sekitar lahan dan perkebunan, dilihat dari sisi ekonomi, perkebunan telah menyumbang devisa kepada Negara dengan tujuan meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan petani tebu, Sumber ekonomi wilayah serta sumber pendapatan masyarakat. Sub sektor dalam bidang perkebunan telah mampu menyerap tenaga kerja yang sangat besar. Baik itu sebagai petani, maupun sebagai tenaga kerja, sedangkan dalam aspek ekologi tanaman yang berupa pohon, usaha perkebunan yang mendukung usaha kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup, seperti sumber daya air serta penggunaan oksigen sebagai sumber kehidupan manusia dan mengurangi degradasi lahan. Menurut umur dan frekuensi Panen, tanaman perkebunan dapat dibagi menjadi tanaman tahunan dan semusim (Hafsah, 2003 dalam Ariesa 2011).

Luas Lahan tebu di Situbondo sendiri mengalami Fluktuatif di mana adanya pengurangan lahan tebu dan adanya penggilingan tebu rakyat yang dilakukan di luar kabupaten Situbondo hal itu membuat adanya kejangalan dalam suatu sistem tebang dan penggilingan tebu sendiri di dalam kabupaten Situbondo beberapa petani tebu sempat mengaku kesulitan saat akan menggiling hasil

panen tebunya di penggilingan tebu Situbondo dan hal ini harus di tindak lanjuti sebagai suatu asumsi yang kurang baik dari petani tebu itu terhadap penggilingan yang ada di Situbondo.

Menurut Suwandi (2015) kondisi agroindustri gula sejak beberapa tahun terakhir seperti pasien kritis di instalasi gawat darurat sebuah rumah sakit kuno saat sedang terjadi peperangan yang hanya mendapatkan asupan makanan dan infus seadanya, agroindustri gula tersandera harga jual produk lebih rendah dibanding biaya produksi sehingga tidak berdaya menghadapi perkembangan terkini. Peningkatan produktivitas relatif lamban jauh di belakang biaya produksi agroindustri gula belum juga bisa menepis bahwa profitabilitas hanya bisa diperoleh dari kombinasi dukungan agroklimat dan harga karena tebu pasti dipengaruhi agroklimat karena meskipun teknologi dapat meminimalkan risiko sedangkan pendapatan berbanding lurus dengan produksi dan harga yang berarti harga murah berarti berisiko mempengaruhi daya tahan keberlanjutan perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh bagus (2016) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tomat adalah tenaga kerja dan bibit, sedangkan faktor pupuk dan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas Tomat di kabupaten jember. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Oktavius (2022) menyatakan faktor produksi seperti benih, pupuk, dan pestisida tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produktivitas pada usaha tani di Dusun Wontoro. Mahanto et al (2009), menyatakan bahwa jumlah pupuk, pestisida, tenaga kerja, luas lahan sangat berpengaruh pada peningkatan produksi sawah. penggunaan faktor produksi berpengaruh pada usaha tani sedangkan yuliana, et al (2017), penggunaan benih dan pupuk NPK berpengaruh pada produksi padi, sedangkan faktor produksi lain seperti pupuk kadang pupuk urea pestisida, dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi, pupuk kandang merupakan nilai yang signifikan paling besar secara umum meningkatkan produksi. Merupakan indikator keberhasilan usaha tani sehingga menjadi tolak ukur kesejahteraan petani, namun tidak menjamin pendapatan yang akan diperoleh oleh petani tebu, pendapatan dipengaruhi harga yang diterima petani dan juga biaya input usaha tani (Rustam 2014).

Hal ini Menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik tidak memberikan pengaruh pada pemanjangan batang tebu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prayogo *et al*, (2016) bahwa untuk menghasilkan pertumbuhan yang optimal tanaman tebu membutuhkan masukan pupuk yang cukup tinggi sehingga kandungan unsur hara dapat terpenuhi dan produksinya menjadi optimal. Unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik hanya sebagian kecil saja yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman sedangkan sebagiannya akan terurai dalam jangka waktu yang cukup lama (Novizan, 2005; Sukmawan, 2016).

Produktivitas rata-rata gula nasional sebesar 5,5 ton kristal gula/ha dengan rendeman 6,6 persen padatahun 2016. Konsumsi gula secara nasional terus meningkat akibat peningkatan jumlah penduduk yang ada di Indonesia dan peningkatan pendapatan khususnya sebelum terjadi krisis ekonomi sejak pertengahan 1997. Namun faktanya bahwa yang terjadi saat ini, kebutuhan gula terus meningkat sedangkan produksi gula dalam negeri tidak mampu mencukupi sehingga impor gula tidak dapat dihindarkan, membanjirnya impor gula akan berdampak sangat serius bagi industri gula nasional dan penurunan devisa negara (Bambang, 2007 dalam Ariesa 2011).

Penggunaan lahan dan masa giling yang optimal perlu dilakukan oleh industri pergulaan di Pulau Jawa utamanya pabrik gula di Jawa Timur untuk memenuhi kebutuhan gula pasir yang selalu meningkat. Penanaman tebu dalam luas optimal di lahan sawah maupun lahan kering akan memberikan peningkatan efisiensi dalam proses produksinya. Terlebih jika penanaman tebu dilakukan dengan penggunaan input yang tepat maka akan berpengaruh positif dalam peningkatan produktivitas selain penanaman tebu yang efektif dan efisien, optimasi masa giling juga akan memberikan dampak positif pada peningkatan rendemen rata-rata yang dapat dicapai oleh pabrik gula yang bersangkutan. Optimasi masa giling perlu ditunjang oleh peningkatan kapasitas giling agar dapat memecahkan masalah penggilingan masa tebu yang masih muda atau yang sudah terlalu tua akan memberikan

tingkat rendemen relatif rendah. Peranan perbaikan dalam pabrik gula yang dilaksanakan secara tepat dapat meningkatkan kapasitas giling maupun efisiensi dalam prosesnya. Pabrik gula yang beroperasi sekarang sebagian besar merupakan peninggalan belanda dengan mesin yang sudah berusia ratusan tahun, maka dari itu selayaknya dibutuhkan perbaikan atau pembaruan mesin yang sudah tidak layak pakai atau sudah tua tersebut dengan yang baru agar produksinya lebih bagus dan hasil gula maupun tetesnya lebih baik lagi.

Di wilayah kabupaten Situbondo pada khususnya merupakan salah satu daerah penghasil gula dari agribisnis tebu yang cukup luas arealnya dibandingkan tanaman perkebunan lain. Peneliti Berfokus pada petani yang lahannya satu tahun khusus tanaman tebu saja tidak berubah ubah yaitu petani yang terikat dengan paguyuban Mitra tani dan hasil panennya di jual kepada PG Panji. Kabupaten Situbondo sangat potensial akan komoditas tebu ini. didukung dengan agroindustri pengolah tebu menjadi gula yaitu; PG Wringin Anom, PG. Olean, PG. Panji, PG. Asembagus salah satu Pabrik produksi gula di Kabupaten Situbondo yang masih beroperasi aktif hingga saat ini.

2. Tinjauan Pustaka

Dalam suatu periode produksi tebu di kec. Panji kabupaten situbondo menghaslkan gula yang tidak menentu setiap tahunnya bisa dikatakan berfluktuatif peningkatannya bisa naik dan bisa juga menurun dan dari hal itu semua maka kualitas bibit dan pupuk yang baus diperlukan untuk menunjang bertambahnya produksi yang bisa dihasilkan oleh luas lahan petani dalam kurun waktu satu periode masa tanam maka dari itu petani membutuhkan pupuk yang cukup dan ketersediannya yang memadai agar ketika dibutuhkan bisa langsung digunakan tidak perlu menunggu beberapa hari karena ketersediaan pupuk itu sangat penting bagi petani untuk menunjang kualitas tebunya.

Tebu sendiri di Kecamatan Panji kabupaten situbondo merupakan komoditas yang jarang ditemui Karena rata-rata petani di kabupaten situbondo menanam tanaan padi dan jagung setiap tahunnya olehsebab itu maka komoditas tebu sendiri dibutuhkan guna menunjang kebutuhan gula di kabupaten situbondo lahan tebu sendiri dari tahun 2017 sampai tahun 2020 awal, kemarin cukup signifikan berkurangnya dikarenakan harga jual yang menurun dan kualitas tebu petani lokal itu sendiri menurun maka dari hal tersebut petani mengganti lahan tebunya menjadi tanaman lain yang dirasa lebih menjanjikan seperti padi atau jagung akan tetapi di tahun berikutnya produksi tebu di kabupaten situbondo bertambah dan harganyapun dirasa sudah bisa bersaing dengan kualitas gula dari luar kabupaten, hal ini menumbuhkan kepercayaan diri dari petani tebu itu sendiri untuk tetap menanam komoditas tebu kembali di bulan berikutnya tentunya hal ini merpакn suatu yang harus diperhatikan oleh pemerintah setempat dan daerah pada khususnya bahwasanya di kabupaten situbondo sendiri memiliki nilai yang cukup untuk konsumsi gula dari tahun 2017 hingga 2019 nilai konsumsi gula di situbondo mencapai 5,1 ton sementara pada tahun 2020-2021 naik menjadi 5,2 juta ton dan 5,3 juta ton kenikan ini merupkann masalah yang harus dianalisa cukup serius oleh pemerintah dan stakeholder agar produksi gula di kabupaten situbondo bisa memenuhi konsumsi gula masyarakat dalam kurun waktu satu tahun dan ditahun selanjutnya.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Kuantitatif merupakan data yang dinyatakan dalam bentuk angka sebagai hasil dari perhitungan dan pengukuran dalam melihat fenomena yang ada, lalu akan dibandingkan dengan teori yang sudah ada. Teori yang diajukan sebagaistandar untuk dinyatakan sesuai atau tidak dengan sebuah gejala yang terjadi (Idrus, 2009). Jenis datayang digunakan adalah data primer, Sumber data didapatkan dari informasi melalui teknik wawancara dari petani tebu setempat. Teknik pengumpulan data dengan cara studi pustaka dari buku, jurnal, skripsi, dan lain-lain, studi lapang dengan menyebarkan kuesioner dan teknik wawancara serta pengambilan dokumentasi.

Metode Analisis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda yaitu analisis yang mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengukuranvariabel ini melibatkan satu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) menurut Gozali (2009) teknik analisis data ini digunakan untuk menguji hipotesis yang ada dalam satu penelitian.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4 X_4 = X_e$$

Di mana:

Y = Produksi tebu

- X1 = Luas lahan
- X2 = Jumlah bibit
- X3 = Jumlah pupuk
- X4 = Jumlah tenaga kerja
- b1 = Koefisien Regresi luas lahan
- b2 = Koefisien Regresi jumlah bibit
- b3 = Koefisien Regresi jumlah pupuk
- b4 = Koefisien Regresi jumlah tenaga kerja
- e = *error term*

Uji statistik digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel terikat dengan variabel terikat. Oleh karena itu, pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang telah diasumsikan sesuai dengan kenyataan. Uji statistik yang dilakukan adalah Uji F (Uji bersama), dan Uji T (Uji secara persial). Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik di mana uji ini merupakan cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi uji asumsi klasik dengan memenuhi asumsi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) (Indriantoro, 2002 : 56-57). Uji asumsi klasik yang dilakukan adalah uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas, dan uji normalitas.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Luas Lahan

Variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo dengan koefisien regresi sebesar 38.78658 dan nilai probabilitas sebesar 0.0088. Hal tersebut memiliki makna bahwa apabila luas lahan mengalami peningkatan satu Hektar (1 Ha), maka akan membuat produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo meningkat sebesar 38.78658%, dengan asumsi jumlah bibit, jumlah pupuk, dan jumlah tenaga kerja dianggap konstan.

2. Jumlah Bibit

Variabel jumlah bibit berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo dengan koefisien regresi sebesar 93.28003 dan nilai probabilitas sebesar 0.0014. Hal tersebut memiliki makna bahwa apabila jumlah bibit mengalami peningkatan satu Kuintal (1 Kw), maka akan membuat produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo meningkat sebesar 93.28003%, dengan asumsi luas lahan, jumlah pupuk, dan jumlah tenaga kerja dianggap konstan.

3. Jumlah Pupuk

Variabel jumlah pupuk berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo dengan koefisien regresi sebesar 0.865160 dan nilai probabilitas sebesar 0.0020. Hal tersebut memiliki makna bahwa apabila jumlah pupuk mengalami peningkatan satu Kuintal (1 Kw), maka akan membuat produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondomeningkat sebesar 0.865160%, dengan asumsi jumlah bibit, luas lahan, dan jumlah tenaga kerja dianggap konstan.

4. Jumlah Tenaga kerja

Variabel jumlah tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo dengan koefisien regresi sebesar 38.00301 dan nilai probabilitas sebesar 0.0002. Hal tersebut memiliki makna bahwa apabila jumlah tenaga kerja mengalami peningkatan satu orang (1 orang), maka akan membuat produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo meningkat sebesar 38.00301%, dengan asumsi jumlah bibit, jumlah pupuk, dan luas lahan dianggap konstan. Dengan menggunakan *Software Eviews 9* maka dapat diketahui jenis sampel data yang akan digunakan. Berikut hasil regresi data yang telah dilakukan:

Tabel 1 Hasil Regresi Data Linier Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.153437	0.217927	5.292773	0.0000
X1	38.78658	66.73019	0.581245	0.0088
X2	93.28003	40.18517	2.321255	0.0014

X3	0.865160	0.265250	3.261676	0.0020
X4	38.00301	9.564354	3.973401	0.0002

Tabel 1 menunjukkan hasil dari estimasi analisis regresi linier berganda yang dapat melihat variabel luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk dan jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo, sehingga dapat diperoleh persamaan sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Asumsi Klasik

No.	Asumsi Kalsik	Hasil	Keterangan
1	Uji Normalitas	Nilai probablitas 0.307074	Data normal
2	Uji Multikoline aritas	Nilai korelasi kurang dari 0,80	Tidak terjadi multikolinearitas
3	Uji Heterokedastitas	Nilai probablitas lebih dari 0,05	Tidak terjadi heterokedastitas
4	Uji Autokorelasi	Nilai probablitas lebih dari 0,05	Tidak terjadi autokorelasi

Tabel 3. Uji Statistik

No.	Uji Statistik	Hasil	Keterangan
1	Uji F	Nilai probabilitas (Fstatistic) sebesar 0.000019	Berpengaruh signifikan antara variabel Y dan X
2	Uji t	Nilai Probabilitas varabel X	Variabel X1 tidak signifikan, variabel X2 tidak signifikan, variabel X3 signifikan, dan variabel X4 tidak signifikan
3	Koefisien determinasi	Adjusted R-squared sebesar 0.857978	Pengaruh varibel Y terhadap variabel X dipengaruhi secara kuat sebesar 85,8%.

1. Luas Lahan

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Lahan sebagai sarana produksi merupakan bagian dari faktor produksi. Sebagai faktor produksi luas lahan memiliki peranan penting dalam proses produksi tebu. Semakin luas lahan yang ditanami tebu akan semakin besar total tebu yang diproduksi atau dihasilkan dengan asumsi teknologi yang digunakan sama. Faktor lainnya yang juga merupakan syarat lahan tebu adalah dekat dengan akses jalan untuk dapat mempermudah dalam transportasi, perawatan dan pengangkatannya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Rozi, dkk (2020) yang menjelaskan hasil analisisregresi maupun pengujian statistik membuktikan hipotesis yang mengatakan bahwa variabel luas lahan mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi usaha tani tebu. Berdasarkan data hasil penelitian variabel luas lahan yaitu luas tanah garapan petani yang digunakan untuk menanam tebu dengan satuan hektare. Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap/ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Pengaruh luas lahan tidak hanya pada tingkat efisiensi usaha tani saja, tetapi juga mempunyai dampak pada upaya transfer dan penerapan teknologi dalam pembangunan pertanian. Bila pemilikan lahan lebih banyak secara kotak-kotak dengan luas penguasaan yang sempit, upaya pembangunan pertanian akan sulit dilakukan. Petani biasanya lebih menguasai lahannya daripada bekerja menurut kemauan bersama. Artinya, kurangnya motivasi untuk bekerja sama dan menantang risiko menyebabkan petani

bertindak sendiri-sendiri. Tetapi bila penguasaan lahan cukup luas, umpamanya pada kasus lahan sawah rata-rata diatas satu hektare per petani, proses transfer teknologi akan lebih mudah.

Lahan adalah tanah yang digunakan untuk usaha pertanian. Penggunaan lahan sangat tergantung pada keadaan dan lingkungan lahan berada (Putri, 2018). Lahan sebagai sarana produksi merupakan bagian dari faktor produksi. Luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilihan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan

2. Jumlah Bibit

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah bibit berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Bibit memegang peranan penting untuk menunjang keberhasilan produksi. Penambahan bibit bukan berarti Cuma menambah jumlah bibit tetapi juga kualitas perlu diperhatikan. Bibit yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas baik. Sehingga semakin unggul bibit komoditas pertanian, maka semakin tinggi produksi pertanian yang dicapai.

Dari hasil analisis dari Ekaputri, dkk (2021) menjelaskan bahwa bibit bernilai positif terhadap peningkatan produksi tebu. Dari segi jumlah benih tidak terlalu berpengaruh nyata terhadap besarnya jumlah produksi tebu yang akan dihasilkan, tetapi di pengaruhi oleh jenis benih unggul yang digunakan petani. Bibit unggul dan berkualitas memiliki daya tahan yang lebih baik, bahkan pada lahan yang kurang produktif, karena bibit unggul bermutu membawa pengaruh yang besar terhadap produksi. Menurut Tunjungsari (2014) jumlah bibit yang diperlukan dalam tanaman tebu idealnya adalah sebesar 600-700 Kw/ Ha. Dari segi jumlah bibit yang ditanam tidak berpengaruh secara langsung terhadap besarnya jumlah produksi yang dihasilkan. yang sangat berpengaruh adalah bagaimana varietas bibit yang ditanam. Apabila bibit yang ditanam merupakan bibit unggul seperti yang sudah dirilis oleh Departemen Pertanian dan sudah disahkan pada saat ini seperti: varietas BL (Bulu Lawang), varietas Kentung, varietas PS 851, varietas PS 951, PS 684, PS 865, varietas Triton varietas PSJT, varietas VMC 7616, varietas PSJT 941, varietas PSCO 902, varietas PSPM 901,dsb. Jenis – jenis tersebut merupakan varietas bibit yang telah diuji oleh pemerintah dengan produksi tebu yang tinggi. Dengan menanam varietas tersebut produksi tebu dapat mencapai 80 sampai 120 Ton / Ha. Sehingga apabila varietas – varietas tersebut dibudidayakan sesuai anjuran pemerintah dan ditebang dalam keadaan masak optimal yaitu pada umur 10-12 bulan dalam kondisi MBS (Manis, Bersih dan Segar) sehingga peningkatan produksi yang signifikan pasti akan tercapai.

Benih unggul bermutu berpengaruh terhadap produktivitas, mutu hasil, dan efisiensi usaha tani. Menurut Purwati dan Parnidi (2011) benih unggul bermutu merupakan penentu batas atas produktivitas dan kualitas produk suatu usaha tani, baik itu usaha tani berskala kecil maupun besar. Selain itu benih unggul bermutu juga harus sesuai dengan lokasi penanaman dan musim tanam yang tepat, serta jumlah dan harga yang terjangkau petani. Untuk menghasilkan benih unggul bermutu, diperlukan pengelolaan pertanaman yang optimal meliputi pemilihan lokasi yang tepat, teknik budi daya, penanganan pascapanen, dan seleksi yang ketat.

3. Jumlah Pupuk

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis penelitian. Variabel pupuk berpengaruh positif terhadap produksi tebu. Semakin banyak pupuk yang

dipakai akan semakin memperbesar jumlah produksi tebu yang dihasilkan. Namun, tetap saja harus memenuhi konsep yang dianjurkan adalah pemupukan berimbang, ini berarti setiap peningkatan dosis salah satu pupuk (nutrisi) akan diimbangi pula peningkatan jumlah pupuk yang lain, tidak hanya terbatas pada pupuk makro tetapi juga pupuk mikro. Pemupukan berimbang merupakan pemberian pupuk ke dalam tanah dengan jumlah dan jenis hara yang sesuai dengan tingkat kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Menurut penelitian Tunjungsari (2014) menjelaskan bahwa dari hasil pengolahan terakhir, dapat diketahui bahwa pada tingkat signifikansi 0,05 variabel jumlah pupuk yang digunakan mempunyai nilai signifikansi (prob) lebih kecil dari 0,05, yang berarti bahwa variabel ini secara statistik

berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi tanaman tebu di Jawa Tengah. Pemupukan pada jumlah dan kombinasi tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tebu. Berdasarkan hal tersebut, rekomendasi pemberian macam dan jenis pupuk harus didasarkan pada kebutuhan optimum dan tersedianya unsur hara dalam tanah disertai dengan pelaksanaan pemupukan yang efisien baik waktu maupun cara pemberian. Kombinasi jenis dan dosis pupuk yang digunakan berkaitan erat dengan tingkat produktivitas.

Kegiatan produksi tidak akan dapat dilakukan kalau tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi itu sendiri. Keseluruhan unsur-unsur dalam elemen input tadi selanjutnya dengan menggunakan teknik- teknik atau cara-cara tertentu, diolah atau diproses sedemikian rupa untuk menghasilkan sejumlah output tertentu. Teori produksi akan membahas bagaimana penggunaan input untuk menghasilkan sejumlah output tertentu. Hubungan antara input dan output seperti yang diterangkan pada teori produksi akan dibahas lebih lanjut dengan menggunakan fungsi produksi. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil produksi adalah dengan melakukan pemupukan. Pupuk adalah zat atau bahan makanan yang diberikan kepada tanaman dengan maksud agar zat makanan tersebut dapat diserap oleh 16 tanaman. Pupuk merupakan zat yang berisi satu atau lebih nutrisi yang digunakan untuk mengembalikan unsur-unsur yang sudah habis terhisab tanaman dari tanah (Kartikasari, 2011).

Salah satu usaha untuk mendapatkan bibit yang baik adalah dengan cara pemberian pupuk organik, pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produktivitas hasil pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan untuk menjaga petani berkelanjutan yaitu dengan meningkatkan pemberian pupuk organik dan mengurangi penggunaan pupuk an organik (Rachman, 2009 dalam Hawalid dan Ekki Harri Widodo, 2018).

4. Jumlah Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah tenaga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis penelitian. Salah satu penyebab ketertarikan tenaga kerja masuk pada sektor pertanian tebu yakni mudah dalam memasuki pekerjaan tersebut. Di samping minim persyaratan, juga tidak ada peraturan dalam pekerjaan, hanya cukup bermodal keinginan dan semangat bekerja yang tinggi. Peminat tenaga kerja pada sektor ini biasanya tenaga kerja yang sudah tidak memiliki tempat pada sektor industri, perkantoran dan tenaga kerja yang tidak masuk kualifikasi pada sektor lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian Mujiburrahmad (2019) diperoleh hasil bahwa tenaga kerja berpengaruh terhadap jumlah produksi tebu namun dalam bentuk yang negatif, dengan koefisien jalur sebesar $- 2,497$ dan dengan nilai signifikansi sebesar $0,043$. Penggunaan tenaga kerja merupakan faktor yang harus dipenuhi demi keberlangsungan usaha tani tebu. Penggunaan tenaga kerja akan intensif apabila tenaga kerja yang dikeluarkan dapat memberikan manfaat yang optimal dalam proses produksi dan dapat menggarap tanah seluas tanah yang dimiliki. Sebaliknya, dengan kelebihan tenaga kerja yang digunakan akan menjadikan suasana kerja menjadi jelek dan tidak kondusif, pengawasan menjadi lebih sulit untuk dilakukan dan kualitas pekerja menjadi lebih sulit untuk dikontrol.

Fungsi produksi merupakan keterkaitan antara faktor-faktor produksi dan capaian tingkat produksi yang dihasilkan, di mana faktor produksi sering disebut dengan istilah input dan jumlah produksi disebut dengan output. Dalam bidang pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah, benih, pupuk, obat hama dan tenaga kerja (Sukirno, 2000 dalam Tunjung Sari, 2014).

Fungsi produksi Cobb-Douglas ialah sebuah fungsi yang diprakarsai Cobb, C. W. dan Douglas, P.

Fungsi produksi Cobb-Douglas bisa ditulis persamaannya sebagai berikut:

$$Q = AK^\alpha L^\beta$$

Di mana Q adalah output, K adalah input modal, L adalah input tenaga kerja, A adalah parameter efisiensi atau konstanta, α adalah elastisitas input modal dan β adalah elastisitas input tenaga kerja. Faktor produksi pekerja (*labour*) adalah semua keterampilan fisik dan rohani yang dipakai manusia

dalam proses pembuatan barang dan jasa (Saputra dan Agus, 2020). Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang memegang peranan penting terutama dalam bidang pertanian, tenaga kerja merupakan penggerak dalam proses produksi. Faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor penting dan harus diperhatikan dalam proses produksi, tidak hanya ketersediaan, tetapi juga kualitas dan jenis pekerjaan harus diperhatikan. Kebutuhan tenaga kerja di sektor pertanian suatu komoditi akan berbeda dengan usaha tani komoditi yang lain. Sehingga dapat diketahui bahwa kebutuhan pekerja pada sektor pertanian tergantung dari komoditi yang ada. Dari segi pengelolaan pada suatu komoditi mungkin membutuhkan pekerja yang banyak dan berbeda dengan komoditi pertanian yang lain yang membutuhkan tenaga kerja yang sedikit dalam mengelola pertanian. Agar jumlahnya optimal, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan harus disesuaikan dengan kebutuhan sampai batas tertentu.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian.
2. Jumlah bibit berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian.
3. Jumlah pupuk berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian.
4. Jumlah tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi tebu di Kec. Panji Kabupaten Situbondo. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian.

Daftar Pustaka

- Adiwilagay 2007, ilmu usaha tani bandung, universitas padjajaran.
- Ariesa, F.N. 2011. Analisis Kelayakan Restrukturisasi Mesin Pabrik Gula Kremboong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Skripsi (Tidak Dipublikasi). Bogor.
- Bambang, E. 2007. Kebijakan Produksi, Harga Dasar dan Perdagangan Periode Tahun 1972- 2005. Bogor. Industri Gula.
- Hawalid, Heniyati dan Ekki Harri Widodo. 2018. Pengaruh Jenis dan Takaran Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) di Polybag. Jurnal Klorofil. XIII - 2 : 99 – 103.
- Indriantoro, Nur dan Bambang Supomo. 2002. *Metodologi Penelitian Bisnis: Untuk Akuntansi dan Manajemen*. Yogyakarta: BPFPE.
- Kartikasari. 2011. Pengaruh Luas Lahan, Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi Padi di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara.
- Mujiburrahmad, Edy Marsudi, Teuku Fauzi, dan Keke Putri Anggraini. 2019. Analisis Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja dan Jumlah Produksi Tebu Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Subsektor Perkebunan Kabupaten Aceh Tengah. Jurnal Agribisnis Terpadu. Hal: 238-249.
- Purwati, Rully Dyah dan Parnidi. 2011. Pengadaan Benih Tebu Bermutu. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat. Hal: 33-54.
- Putri Radita Rizka, Hoetoro Arief. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi produksi Tebu petani di PT.Perkebunan Nusantara XI.
- Putri Radita Rizka, Hoetoro Arief. 2012-2016 Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi produksi Tebu petani di PT.Perkebunan Nusantara XI.
- Rozi, Moh, Abu Talkah, dan Ahsin Daroini. 2020. Pengaruh Tenaga Kerja, Modal Dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani Tebu Di Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri. Magister Agribisnis. Volume 20. Nomor 1. Halaman: 24-34.
- Saputra, Devin Ananda Dwiardi, dan Agus Sumanto. 2022. Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, dan Modal Terhadap Produksi Apel di Desa Tulungrejo, Kota Batu. *Primanomics : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*. Vol. 20. No. 2. Hal: 1-17.
- Sukirno, Sadono. 2003. Pengantar Teori Mikroekonomi. Jakarta: RajaGrafindo Persada.