



AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Proceedings:
Peningkatan Produktivitas Pertanian Era Society 5.0 Pasca Pandemi

Tempat : Politeknik Negeri Jember
Tanggal : 22 Juli 2021

Publisher :
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
ISBN : 978-623-94036-6-9
DOI : 10.25047/agropross.2021.213

Hubungan Luas Lahan dengan Produksi Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Kabupaten Jember

Author(s): Zulhan Yahya Ubaidillah ^{(1)*}, Dian Hartatie ⁽¹⁾, Irma Harlianingtyas ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Jurusan produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

* Corresponding author: dian_hartatie@polije.ac.id

ABSTRACT

*Sugarcane is one of the sugar-producing commodities that can improve the Indonesian economy. In order to maintain sugarcane productivity, the government seeks to increase sugarcane cultivation to overcome the low sugar production in Indonesia. Sugar is one of the most important basic needs for society and industry, which at this time continues to be a problem because the domestic sugar industry has not been able to meet the public's demand for sugar and while the domestic demand for sugar continues to increase from year to year. One of the factors facing the sugar industry in Indonesia in the on-farm sector is the limited area of sugar cane. Land as a means of production is part of the factors of production. The area of control of agricultural land is something that is very important in the production process or farming and agricultural businesses. This research activity aims to determine the correlation of land area with sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) production in Jember Regency. The research was carried out from August to December 2020. The place of implementation was at the Central Statistics Agency (BPS) of Jember Regency and the Jember State Polytechnic. The research method used is correlation analysis with the variable (X) is the area of land and the variable (Y) is the sugarcane production in Jember Regency for the last 10 years. The results of the study using correlation analysis showed that the variable land area on sugarcane production in Jember Regency showed a positive correlation with a very low level of relationship between land area and sugarcane production in Jember Regency.*

Keywords:

*Land Area;
Sugarcane
Production;
Jember
Regency*

Kata Kunci: ABSTRAK

Luas Lahan;
Produksi Tebu;
Kabupaten
Jember

Tanaman tebu merupakan salah satu komoditas penghasil gula yang mampu meningkatkan perekonomian Indonesia. Guna mempertahankan produktivitas tebu pemerintah berupaya meningkatkan penanaman tebu untuk mengatasi rendahnya produksi gula di Indonesia. Gula menjadi salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting bagi masyarakat dan industri yang pada saat ini masih terus menjadi permasalahan karena industri gula dalam negeri belum mampu memenuhi permintaan masyarakat terhadap gula dan sementara kebutuhan gula dalam negeri dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Salah satu faktor yang dihadapi industri gula di Indonesia dalam bidang on-farm adalah keterbatasan lahan tebu. 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. Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi luas lahan dengan produksi tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Kabupaten Jember. Pelaksanaan penelitian pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2020. Tempat pelaksanaannya di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember dan Politeknik Negeri Jember. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis korelasi dengan variabel (X) adalah luas lahan dan variabel (Y) adalah produksi tebu di Kabupaten Jember selama 10 tahun terakhir. Hasil penelitian menggunakan analisis korelasi menunjukkan bahwa variabel luas lahan terhadap produksi tebu di Kabupaten Jember menunjukkan korelasi positif dengan tingkat hubungan yang sangat rendah antara luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember.



PENDAHULUAN

Tebu atau yang biasa disebut (*Saccharum officinarum* L.) dalam Bahasa latin memiliki peran sangat penting bagi Indonesia. Tanaman tebu tergolong dalam jenis tanaman rumput-rumputan. Tanaman ini tumbuh di wilayah tropis, tetapi dapat berkembang baik di wilayah subtropis pada berbagai jenis tanah dari dataran rendah sampai ketinggian 1400 mdpl (Arifien, 2013). Tanaman tebu merupakan salah satu komoditas penghasil gula yang mampu meningkatkan perekonomian Indonesia. Guna mempertahankan produktivitas tebu pemerintah berupaya meningkatkan penanaman tebu untuk mengatasi rendahnya produksi gula di Indonesia (Rozi et al., 2020)

Indonesia memiliki potensi menjadi produsen gula di dunia karena dukungan agroekosistem, luas lahan, dan tenaga kerja. Disamping itu prospek pasar gula di Indonesia cukup menjanjikan dengan proyeksi konsumsi sebesar 4,2-4,7 juta ton/tahun (Apriawan et al., 2015). Berdasarkan Direktorat Jendral Perkebunan (2011) angka estimasi luas areal cenderung meningkat selama tahun 2000-2011. Perkebunan Rakyat (PR) mendominasi luas areal tebu, diikuti oleh Perkebunan Besar Swasta (PBS) dan Perkebunan Besar Negara (PBN). Luas areal tebu di Indonesia tahun 2011 mencapai 457.615 ha atau hanya meningkat sebesar 0,77% dibandingkan tahun sebelumnya. Sentra produksi utama tebu pada tahun 2011 terdapat di 5 (lima) provinsi, yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Lampung, Jawa Barat, D.I.Yogyakarta dengan total kontribusi sebesar 98,9% terhadap total produksi gula di Indonesia.

Jawa Timur berada di peringkat pertama dengan kontribusi sebesar 69,57% terhadap gula nasional, sedangkan provinsi lain memberikan kontribusi kurang dari 20% (Apriawan et al., 2015). Oleh karenanya penelitian ini mengambil studi kasus disalah satu daerah penghasil

gula di Jawa Timur yaitu Kabupaten Jember. Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah penghasil gula yang ada di Jawa Timur. Hal ini dapat dilihat dari adanya pabrik gula yang ada di Kabupaten Jember.

Gula menjadi salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting bagi masyarakat dan industri yang pada saat ini masih terus menjadi permasalahan karena industri gula dalam negeri belum mampu memenuhi permintaan masyarakat terhadap gula dan sementara kebutuhan gula dalam negeri dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Peningkatan permintaan gula dalam negeri harus diimbangi dengan adanya peningkatan produksi tebu. Produksi tebu akan meningkat sejalan dengan rendemen tebu. Penurunan rendemen tebu dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti proses budidaya, kualitas bibit yang rendah, iklim yang terjadi, luas lahan serta pasokan unsur hara ke dalam tanah (Hartatie et al., 2020).

Salah satu faktor yang dihadapi industri gula di Indonesia dalam bidang on-farm adalah keterbatasan lahan tebu. 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. Lahan tebu tidak mengalami peningkatan yang signifikan dan terjadi pergeseran lahan sawah irigasi teknis ke tanah tegalan yang kurang subur dan juga jauh dari perairan. Pergeseran tersebut disebabkan karena pemilik lahan cenderung menanam tanaman lain yang lebih menguntungkan. Dalam 5 (lima) tahun terakhir pertumbuhan lahan tebu mengalami penurunan. Pada tahun 2014, luas areal tebu di Indonesia sebesar 478.108 ha, namun pada tahun 2015 dan tahun 2016 luas areal tebu semakin menurun dengan masing-masing luas sebesar 454.171 ha dan 445.520 ha (Zainuddin, 2018). Luas

lahan yang terbatas ini secara tidak langsung mempengaruhi produksi dan kinerja industri gula di Indonesia.

Oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian mengenai hubungan luas lahan dengan produksi tebu untuk mengetahui korelasi luas lahan terhadap produksi tebu di Kabupaten Jember. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui korelasi luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember.

BAHAN DAN METODE

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil di Badan Pusat Statistik (BPS) di Kabupaten Jember, yakni meliputi data luas lahan (Ha), dan produksi (Kw) tebu dari tahun 2011 hingga 2020.

Analisa Data

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu korelasi yang ada di program Microsoft Office Excel

Menurut Sugiyono (2017) rumus korelasi sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

r = Koefisien Korelasi luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember
 X= Variabel X (luas lahan /Ha)
 Y= Variabel Y (hasil produksi tebu/Kw)
 n= Banyak data

Untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antara kedua variabel dapat dikategorikan pada tabel interpretasi koefisien korelasi r sebagai berikut:

Tabel 1. Interpretasi Korelasi r

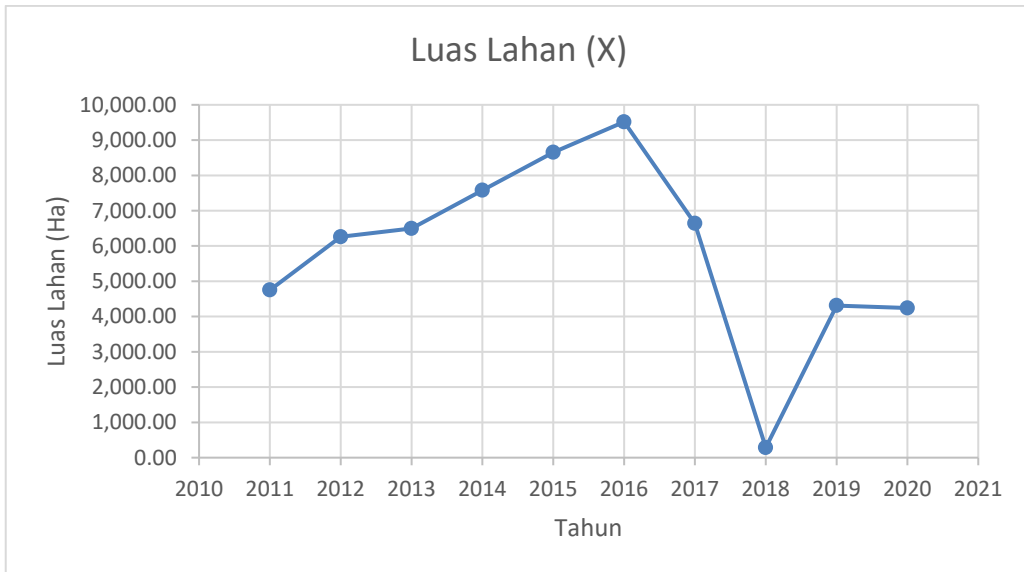
Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
(-/+) 0,00-0,199	Sangat rendah
(-/+) 0,20-0,399	Rendah
(-/+) 0,40-0,599	Cukup
(-/+) 0,60-0,799	Kuat
(-/+) 0,80-1,00	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2017)

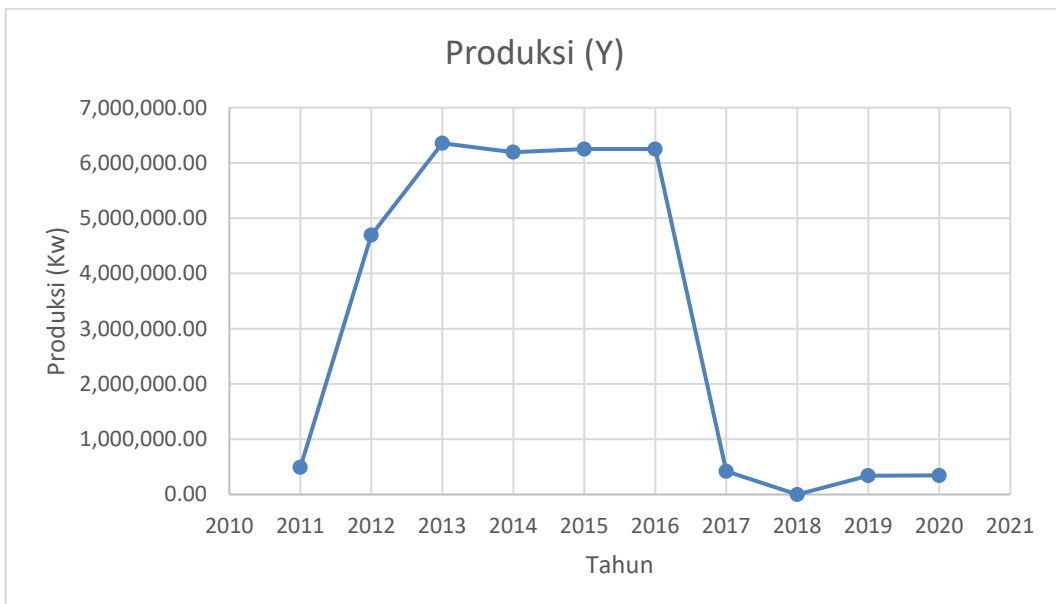
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data pada hubungan luas lahan dengan produksi tanaman tebu menunjukkan dalam kurun waktu tahun 2011-2020 luas lahan atau luas areal tanaman tahunan di Kabupaten Jember mengalami naik turun. Luas lahan rata-rata tahunan tertinggi terjadi pada tahun 2016 sebesar 9.516,9 Ha sedangkan luas lahan rata-rata tahunan terendah terjadi pada tahun 2018 sebesar 285 Ha. Data luas lahan dapat diketahui melalui grafik 1 yang menggambarkan rata-rata luas lahan bulanan dalam satuan tahun. Dari grafik tersebut dapat diketahui pula periode dimana luas lahan cenderung tinggi maupun rendah dalam satuan tahun.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jember, bahwa produksi tanaman tebu mengalami perkembangan yang fluktuatif. Produksi tertinggi terdapat pada tahun 2013 sebesar 6.356.436,50 Kw sedangkan tingkat produksi terendah terdapat pada tahun 2018 sebesar 255,05 Kw seperti yang terdapat pada gambar 2. Penurunan grafik yang diawali tahun 2016 dapat disebabkan oleh beberapa hal salah satunya yaitu luas lahan yang diiringi kurangnya kesuburan tanah serta hal lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini. Pada prinsipnya produsen dalam memproduksi barang dan jasa dalam suatu proses produksi akan selalu berusaha untuk melakukannya pada keadaan yang memungkinkan untuk memperoleh keuntungan maksimum (pada tingkat produksi yang optimum)



Gambar 1. Luas Lahan Tanaman Tebu Kabupaten Jember 2011-2020



Gambar 2. Produksi Tanaman Tebu Kabupaten Jember 2011-2020

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya dimana luas lahan sebagai variabel bebas atau variabel X serta produksi tebu sebagai variabel terikat atau variabel Y. Data yang digunakan dalam analisis ini yaitu data luas lahan dan produksi tebu di Kabupaten

Jember selama 10 tahun terakhir dari tahun 2011-2020. Analisis korelasi dapat dihitung menggunakan Aplikasi Microsoft Excel dengan rumus =Correl(variabel X;variabel Y). Dari analisis korelasi tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Korelasi Luas Lahan dengan Produksi Tebu di Kabupaten Jember

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Koefisien Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
Produksi Tebu (Y)	Luas Lahan Tebu (X)	0,772	Kuat

Berdasarkan hasil tabel di atas menunjukkan bahwa hubungan luas lahan dengan hasil produksi tebu di Kabupaten Jember selama 10 tahun terakhir dari tahun 2011-2020 berkorelasi positif dengan nilai koefisien korelasi atau r sebesar 0,772 dan memiliki tingkat hubungan yang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara variabel X yang berupa luas lahan dan variabel Y yang berupa produksi tebu di Kabupaten Jember atau dengan kata lain menunjukkan korelasi positif dengan tingkat hubungan yang kuat antara luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember. Korelasi antara luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember memiliki hubungan yang positif, yang berarti memiliki hubungan yang searah, jika terjadi peningkatan pada jumlah luas lahan maka produksi tebu juga akan meningkat, demikian juga sebaliknya jika jumlah luas lahan mengalami penurunan maka produksi tebu juga akan menurun.

Lahan merupakan faktor produksi yang memiliki kedudukan penting dalam suatu usaha tani. Berdasarkan data rata-rata luas areal tanaman atau luas lahan tahunan di Kabupaten Jember pada sepuluh tahun terakhir yaitu dari tahun 2011-2020, Kabupaten Jember merupakan kawasan yang ideal untuk ditanami tanaman tebu serta ada industri gula yang berada di wilayah Jember. Penggunaan dan pemanfaatan lahan tebu yang efektif dan tepat baik dari sistem pengairan dan jenis varietas tanaman tebu yang ditanam akan mampu menghasilkan jumlah produksi tebu yang besar dan berkualitas tinggi. Jumlah produksi tebu yang dihasilkan dalam jumlah yang besar dan memiliki kualitas tebu yang baik akan mampu menghasilkan jumlah produksi gula yang tinggi dan berkualitas.

Lahan adalah suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah. Tanah merupakan salah satu bagian dari sumber daya lahan yang mempunyai pengaruh langsung dan terus menerus bagi penggunaan pertanian. Tanah sebagai alat produksi harus dimanfaatkan sebaik-baiknya agar memperoleh hasil yang sebesar-besarnya (Susilowati, 2008). Menurut Rukmana (2015) Hampir semua tanah pertanian cocok untuk tanaman tebu. Jenis tanah yang banyak ditanami tanaman tebu adalah tanah alluvial, grumosol, latosol, mediteran, podsolik merah kuning, litosol, dan regosol. Sedangkan di kabupaten Jember sendiri dominan dengan jenis tanah regosol dan litosol. Meskipun tanaman tebu dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah, pertumbuhannya akan optimal apabila memiliki struktur tanah yang gembur yang memiliki pH 6-7,5 sehingga aerasi udara dan perakaran berkembang secara sempurna, tekstur tanah yang baik yang memiliki perbandingan partikel-partikel tanah berupa lempung, debu dan liat, dan untuk kemiringan lahan sebaiknya < 8% (Rukmana, 2015).

Lahan adalah tanah yang digunakan untuk usaha pertanian. Penggunaan lahan sangat tergantung pada keadaan dan lingkungan lahan berada. 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. Dengan memiliki lahan yang cukup berarti petani sudah mempunyai modal utama yang sangat berharga sebagai seorang petani karena pada lahan inilah petani akan melakukan proses produksi sehingga menghasilkan gula (Putri, 2018)

Menurut Putri (2018) Lahan

merupakan faktor produksi yang memiliki kedudukan penting dalam suatu usahatani dan merupakan syarat mutlak bagi petani untuk dapat memproduksi tebu. Sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian yaitu luas lahan, semakin luas lahan, semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Dalam usahatani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani dilakukan. Oleh karenanya, luas lahan mempengaruhi jumlah produksi tebu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa Analisis korelasi menunjukkan bahwa variabel luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember selama 10 tahun terakhir (2011-2020) menunjukkan korelasi positif dengan nilai koefisien korelasi atau r sebesar 0,772 tetapi memiliki tingkat hubungan yang kuat dengan kata lain menunjukkan korelasi positif dengan tingkat hubungan yang kuat antara luas lahan dengan produksi tebu di Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriawan, D. C., Irham, I., & Mulyo, J. H. 2015. Analisis Produksi Tebu dan Gula di PT. Perkebunan Nusantara VII (persero). *Agro Ekonomi*, 26(2), 159–167.
- Arifien Samsul, M. 2013. *Tebuku Maniskan Separuh Nusantara*. Surabaya : Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2012). *Buku Publikasi Statistik 2011-2013* <http://ditjenbun.pertanian.go.id/?publikasi=buku-publikasi-statistik-2011-2013>
- Fahmi BS, R. 2016. *Motivasi dan*

Pendapatan Petani Tebu Lahan Tegalan di Desa Sidomukti Kecamatan Mayang Kabupaten Jember.

- Hartatie, D., Harlianingtyas, I., & Supriyadi. 2020. Pengaruh Curah Hujan dan Pemupukan terhadap Rendemen Tebu di PG Asembagus Situbondo. *Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture*, 47–54.
- Putri, R. R. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tebu Petani di PT. Perkebunan Nusantara XI Tahun 2012-2016. Universitas Brawijaya.
- Rozi, M., Talkah, A., & Daroini, A. (2020). Pengaruh Tenaga Kerja, Modal Dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani Tebu Di Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri. *Manajemen Agribisnis: Jurnal Agribisnis*, 20(1), 24–34.
- Rukmana, R. (2015). *Untung Selangit dari Agribisnis Tebu*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- SUSILOWATI, H. I. K. A. (2008). Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tebu di Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar Propinsi Jawa Tengah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sutardjo, R. M. (1994). *Budidaya Tanaman Tebu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tarigan, B. Y., & Sinulingga, J. N. (2006). *Laporan Praktek Kerja Lapangan di Pabrik Gula Sei Semayang PTPN II Sumatera Utara*. Medan: Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Zainuddin, A. (2018). ANALISIS POTENSI PRODUKSI TEBU DENGAN PENDEKATAN FUNGSI PRODUKSI FRONTIR (Studi Kasus di PT. Perkebunan Nusantara X). *Jurnal Pangan*, 27(1), 33–42.