

Faktor Penentu Keputusan Pengambilan Kredit dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Usahatani Tebu di Jawa Timur

Determinants of Credit Decision-Making and Its Impact on Sugarcane Farming Performance in East Java

Nur Rizky Alfiani¹, Herawati^{2*}, dan Harianto³

^{1,2,3}Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Maajemen, Institut Pertanian Bogor

*E-mail : hera@apps.ipb.ac.id

ABSTRACT

Sugarcane (Saccharum officinarum) is a key plantation commodity in Indonesia. However, its production and cultivated land area have been declining, exacerbated by limited access to capital and suboptimal credit utilization, which hinder the development of sugarcane farmers. This study aims to analyze the factors influencing farmers' decisions to access credit and evaluate its impact on the performance of sugarcane farming in East Java. The study utilized secondary data from the 2014 Plantation Business Household Survey. The dataset was cleaned by removing outliers, resulting in a sample of 1,040 credit-receiving farmers and 3,587 non-credit farmers. Logistic regression and Propensity Score Matching (PSM) were employed as analytical methods. The findings reveal that farmers' credit decisions are significantly influenced by factors such as age, land size, seed variety, cooperative membership, farmer group membership, partnerships, and association participation. Furthermore, access to credit positively impacts farm performance, as evidenced by higher total production, revenue, costs, and income among credit-receiving farmers compared to their non-credit counterparts..

Keywords: credit, farm, income, propensity score matching, sugarcane.

Disubmit: 04 Agustus 2024, **Diterima:** 28 November 2024, **Disetujui:** 21 Januari 2025 ;

PENDAHULUAN

Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan dengan peran strategis dalam perekonomian Indonesia. Tanaman semusim ini termasuk dalam komoditas strategis yang menjadi fokus utama Kementerian Pertanian. Tebu menjadi bahan baku utama industri gula sehingga ketersediaannya sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pokok penduduk Indonesia. Konsumsi gula menjadi komoditas pangan dengan kebutuhan tertinggi kedua setelah beras oleh masyarakat Indonesia (Siwi & Handojo, 2019)

Indonesia menempati peringkat ke sembilan dunia untuk luas panen tebu, namun tingkat produktivitasnya hanya berada di peringkat ke-36 (Respati, 2022). Produktivitas tebu yang rendah disebabkan beberapa faktor antara lain pemeliharaan tebu yang tidak sesuai standar, penanaman di bawah masa optimal, serta penggunaan pupuk dan mutu bibit yang tidak optimal (Mazwan & Masyhuri, 2019). Sejak tahun 2013 - 2022 terjadi penurunan rata-rata luas areal tebu sebesar 0,82% per tahun dan 0,72% untuk produksi tebu nasional (Respati, 2022)



Lisensi

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

Provinsi Jawa Timur merupakan wilayah dengan kontribusi penghasil tebu dan gula tertinggi di Indonesia. Pada tahun 2021 luas areal perkebunan tebu Jawa Timur mencapai 182.261 ha atau 44,5% dari total luasan perkebunan tebu Indonesia. Namun, seiring berjalannya waktu luas lahan perkebunan tebu di Jawa Timur mengalami tren penurunan. Pengembangan perkebunan tebu di Jawa Timur telah bergeser dari lahan sawah ke lahan kering akibat persaingan dengan komoditas lain seperti padi, kedelai, dan jagung (Fahriyah *et al.*, 2018). Petani dalam melakukan budidaya tebu berorientasi pada profit karena tebu merupakan komoditas komersial. Ketika tebu tidak menguntungkan maka petani akan beralih ke komoditas lain yang lebih menguntungkan. Hal ini perlu menjadi perhatian agar pemanfaatan lahan tebu lebih dioptimalkan sehingga mampu memberikan keuntungan yang menyejahterakan petani.

Keterbatasan modal petani menjadi permasalahan yang menyebabkan lahan tebu kurang dimanfaatkan secara optimal. Menurut BPS (2014) 94,15% sumber pembiayaan perkebunan tebu berasal dari biaya sendiri. Usahatani tebu yang relatif mahal tidak cukup jika hanya dibiayai menggunakan modal sendiri, perlu adanya sistem pembiayaan yang memadai dan mampu meningkatkan akses petani pada sumber pembiayaan (Maharani *et al.*, 2024). Sumber pembiayaan untuk penguatan struktur modal petani tebu dapat berupa kredit. Kredit memegang peranan penting dalam sektor pertanian dengan meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan perkembangan ekonomi melalui peningkatan investasi pada teknologi modern, input yang lebih baik, serta praktik berkelanjutan yang mampu meningkatkan hasil produksi (Reyes & Shumway, 2023; Rasheed *et al.*, 2024)

Pemerintah telah berupaya memberikan bantuan bagi usahatani tebu melalui subsidi bunga Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KKP-E). Namun sayangnya ketersediaan plafon dana untuk pinjaman oleh bank penyelenggara hanya terserap 3,2% oleh usahatani tiap tahunnya (Widhiyanto *et al.*, 2018). Pada tahun 2013 realisasi KKP-E untuk perkebunan tebu hanya 23% dari plafon yang tersedia dan terus mengalami penurunan hingga tahun 2015 (PSP Kementan 2016). Sejak tahun 2015 KKP-E berubah menjadi Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang membiayai kegiatan usaha lebih luas dan melibatkan lembaga keuangan non bank. Namun, penyaluran KUR masih didominasi oleh sektor perdagangan grosir dan ritel.

Keputusan petani dalam mengambil kredit dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur, jenis kelamin, pendidikan, kepemilikan ternak, penyuluhan, jarak, dan lama keanggotaan koperasi (Gebeyehu *et al.* 2019). Selain itu menurut Jono *et al.* (2022) lokasi usahatani, keanggotaan koperasi, kelompok tani, kemitraan, penyuluhan, dan penggunaan alat mesin juga memengaruhi keputusan pengambilan kredit, namun penggunaan bibit bersertifikat tidak berpengaruh secara signifikan. Berdasarkan uraian di atas perlu adanya penelitian terkait apa faktor yang memengaruhi keputusan pengambilan kredit dan bagaimana dampaknya terhadap pendapatan petani. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan petani dalam mengambil kredit serta dampaknya terhadap kinerja usahatani tebu di Jawa Timur.

METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data cross section usahatani tebu dengan kredit dan non kredit di Jawa Timur. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja karena Jawa timur menjadi sentra produksi tebu dengan kontribusi yang terbesar serta mengalami tantangan dalam kinerja usahatani tebu dan pengambilan kredit. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Survei Rumah Tangga Usaha Perkebunan 2014. Indonesia yang dikumpulkan melalui metode wawancara dan observasi. Metode sampling data awal yang tersedia berjumlah 5.218 petani. Setelah melalui *cleaning* data dengan menghapus data pencilan diperoleh sampel sebanyak 4.627 petani tebu di Jawa Timur yang terdiri dari 1.040 petani dengan kredit dan 3.587 petani non kredit. Data tersebut tetap relevan digunakan karena merupakan data sensus terbaru yang tersedia dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan mencakup jumlah responden yang sangat besar, mengingat sensus pertanian dilakukan setiap sepuluh tahun sekali. Kepentingan penggunaan data tahun 2014

ini semakin ditegaskan oleh topik penelitian, yang membahas isu-isu yang masih berlangsung terkait akses kredit, serta relevansinya dalam menjawab isu-isu penelitian yang diangkat.

Faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pengambilan kredit petani di Jawa Timur dianalisis menggunakan regresi logistik biner. Variabel yang diduga dapat memengaruhi keputusan petani dalam mengambil kredit dapat dilihat pada tabel 1 mengacu pada penelitian sebelumnya (Benjamin & David, 2020; Mulatu, 2020; Waje, 2020; Jono *et al.*, 2022; Kiros & Meshesha, 2022). *Propensity score matching* (PSM) pada penelitian ini digunakan sebagai alat analisis untuk melihat dampak penggunaan kredit terhadap kinerja usahatani tebu di Jawa Timur. Analisis data pada penelitian ini menggunakan software *Microsoft Excel Office 365* dan *Stata 17*.

Tabel 1 Deskripsi variabel yang digunakan dalam model logit dan PSM

Variabel	Satuan
Akses kredit	1 (Ya) dan 0 (tidak)
Umur	Tahun
Tingkat Pendidikan	1 (≤ 12 tahun), dan 0 (> 12 tahun)
Jenis Kelamin	1 (laki-laki), dan 0 (perempuan)
Luas Lahan	Ha
Status Kepemilikan Lahan	1 (milik sendiri), dan 0 (bukan milik sendiri)
Varietas Bibit	1 (bersertifikat), dan 0 (tidak bersertifikat)
Keikutsertaan Penyuluhan	1 (Ya) dan 0 (tidak)
Keanggotaan Koperasi	1 (Ya) dan 0 (tidak)
Keanggotaan Kelompok Tani	1 (Ya) dan 0 (tidak)
Kemitraan	1 (Ya) dan 0 (tidak)
Keikutsertaan Asosiasi	1 (Ya) dan 0 (tidak)

Dari pendugaan variabel independen dan dependen model logit dirumuskan sebagai berikut:

$$g(x) = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots + \beta_{11} X_{11} + \epsilon_i$$

Dimana :

$g(x)$: peluang petani mengambil kredit bernilai 1, dan bernilai 0 jika tidak mengambil kredit

α : Intersep

X_1 : Umur petani (tahun)

X_2 : Tingkat pendidikan (dummy)

X_3 : Jenis kelamin (dummy)

X_4 : Luas lahan (hektar)

X_5 : Status kepemilikan lahan (dummy)

X_6 : Varietas bibit (dummy)

X_7 : Keikutsertaan penyuluhan (dummy)

X_8 : Keanggotaan koperasi (dummy)

X_9 : Keanggotaan kelompok tani (dummy)

X_{10} : Kemitraan (dummy)

X_{11} : Keikutsertaan asosiasi (dummy)

ϵ_i : Error term

Metode Propensity Score Matching (PSM) akan digunakan untuk melihat perbedaan produksi, biaya total, penerimaan total, dan pendapatan total per hektar dari petani dengan kredit dan petani non kredit dalam mengelola usahatani tebunya. Metode PSM akan membandingkan dua kelompok yang berbeda. Perbedaan

ini berdasarkan pada karakteristik-karakteristik terobservasi yang dianggap dapat memengaruhi suatu perlakuan yang akan dianalisis pengaruhnya.

Menurut Caliendo dan Kopeinig (2008) langkah pertama yang dilakukan yaitu membagi responden menjadi dua kelompok, yaitu kelompok treatment (kredit) dan kelompok control (non kredit). Selanjutnya dilakukan estimasi propensity score dari masing-masing responden. Setelah tiap individu memperoleh nilai kecenderungannya, kemudian dilakukan pencocokan menggunakan metode Nearest Neighbor Matching (NNM). Pada metode ini setiap individu dari kelompok control dipilih sebagai pasangan yang cocok untuk individu di kelompok treatment dengan propensity score yang paling dekat. Langkah selanjutnya yaitu melihat overlap dan common support antara kelompok control dan treatment. Model untuk mengukur dampak usahatani tebu dengan kredit dan tanpa kredit sebagai berikut (Caliendo & Kopeinig, 2008).

$$ATT = E[Y_1 | D = 1] - E[Y_0 | D = 0] - E[Y_0 | D = 1] - E[Y_0 | D = 0]$$

Langkah terakhir yaitu melakukan penilaian matching. Penilaian ini dilakukan untuk membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pencocokan. Untuk mengukur kualitas matching digunakan t-test. Hasil matching yang signifikan dapat dilihat dari nilai t-test yang lebih tinggi dari t-tabel pada taraf nyata tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang Memengaruhi Keputusan Pengambilan Kredit

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu keputusan petani dalam mengambil kredit. Variabel independen yang diduga dapat memengaruhi keputusan mengambil kredit yaitu umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, luas lahan, status kepemilikan lahan, varietas bibit, keikutsertaan penyuluh, keanggotaan koperasi, keanggotaan kelompok tani, kemitraan, dan keikutsertaan asosiasi. Tabel 2 menunjukkan hasil analisis model logit terhadap variabel yang dapat memengaruhi keputusan petani dalam mengambil kredit. Hasil regresi diperoleh tujuh dari sebelas variabel yang signifikan memengaruhi keputusan petani tebu di Jawa Timur dalam mengambil kredit.

Tabel 2 Faktor-faktor yang memengaruhi keputusan petani mengambil kredit

Variabel	Odds Ratio	Coef.	Std. Error	P> z
Umur (tahun)	0,991	-0,009	0,003	0,010*
Pendidikan (dummy)	1,188	0,172	0,254	0,421
Jenis Kelamin (dummy)	0,996	-0,004	0,131	0,974
Luas lahan (hektar)	1,140	0,131	0,041	0,000**
Status kepemilikan lahan (dummy)	0,927	-0,759	0,133	0,597
Varietas bibit (dummy)	0,540	-0,617	0,675	0,000**
Keikutsertaan penyuluhan (dummy)	1,031	0,031	0,129	0,806
Keanggotaan koperasi (dummy)	3,429	1,232	0,402	0,000**
Keanggotaan kelompok tani (dummy)	2,171	0,775	0,194	0,000**
Kemitraan (dummy)	3,920	1,366	0,340	0,000**
Keikutsertaan asosiasi (dummy)	0,668	-0,403	0,128	0,036*

Keterangan : *signifikan pada taraf nyata $\alpha=5\%$ ($p > |z| < 0,05$)

**signifikan pada taraf nyata $\alpha=1\%$ ($p > |z| < 0,01$)

Umur berpengaruh signifikan pada taraf nyata 5% ditunjukkan dengan nilai *p-value* $0,01 < 0,05$. Nilai odds rasio sebesar 0,991 dan koefisien bernilai negatif menunjukkan bahwa jika umur petani bertambah 1 tahun maka peluang untuk mengambil kredit akan berkurang 0,991 kali. Hasil penelitian ini sejalan (Benjamin & David, 2020; Gebeyehu *et al.* 2019; Waje, 2020; Jono *et al.* 2022) Semakin bertambah usia maka akan mengurangi peluang petani mengakses kredit karena petani yang sudah berusia lanjut diyakini tidak mampu mengembalikan kredit yang dipinjam (Waje, 2020). Namun berbanding terbalik dengan Kiros dan Meshesha (2022) yang menyatakan bahwa seiring bertambahnya usia petani probabilitas untuk mengakses kredit meningkat dibandingkan dengan petani yang lebih muda.

Variabel pendidikan memiliki nilai odds rasio sebesar 1,188 dengan koefisien bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa petani dengan pendidikan kurang dari 12 tahun memiliki peluang lebih besar 1,188 kali dibandingkan petani dengan pendidikan lebih dari 12 tahun. Namun, *p-value* sebesar 0,421 tidak memenuhi signifikansi pada taraf nyata 1% maupun 5%. Sehingga variabel pendidikan berpengaruh secara tidak signifikan terhadap keputusan pengambilan kredit. Sama halnya dengan variabel jenis kelamin yang menunjukkan bahwa petani laki-laki memiliki peluang 0,996 kali lebih kecil dalam mengambil kredit dibandingkan petani perempuan. Namun, secara statistik tidak signifikan dengan *p-value* sebesar 0,974.

Luas lahan berpengaruh signifikan pada taraf nyata 1% ($0,000 < 0,01$) terhadap keputusan pengambilan kredit petani tebu di Jawa Timur. Nilai odds rasio sebesar 1,140 dengan koefisien bernilai positif menginformasikan bahwa jika luas lahan petani bertambah satu hektar maka peluang petani mengambil kredit meningkat 1,140 kali. Didukung dengan penelitian sebelumnya oleh (Lemessa & Gemechu, 2016; Benjamin & David, 2020; Mulatu, 2020; Lazaro & Alexis, 2021) yang menyatakan bahwa semakin luas lahan usahatani maka akan meningkatkan peluang petani dalam mengambil kredit. Menurut Lemessa dan Gemechu (2016) seiring peningkatan luas lahan maka akan semakin besar kebutuhan modal tambahan untuk memenuhi input produksi bagi petani.

Petani dengan lahan milik sendiri memiliki peluang mengambil kredit lebih kecil 0,927 kali dibandingkan petani dengan lahan bukan milik sendiri. Hasil penelitian ini bertentangan dengan (Dube *et al.*, 2015) yang menyatakan bahwa probabilitas petani dengan lahan milik sendiri lebih besar dari yang bukan milik sendiri. Namun, secara statistik pengaruh kepemilikan lahan tidak signifikan dengan *p-value* sebesar 0,597. Sama halnya dengan variabel keikutsertaan yang menunjukkan pengaruh meningkatkan peluang pengambilan kredit 1,031 kali lebih tinggi dibandingkan petani tidak ikut penyuluhan. Namun, secara statistik hal ini tidak signifikan ditunjukkan dengan *p-value* sebesar 0,806.

Varietas bibit merupakan variabel yang berpengaruh signifikan pada taraf nyata 1% terhadap keputusan petani mengambil kredit. Variabel ini memiliki odds rasio sebesar 0,540 dengan koefisien bernilai negatif. Hal ini memiliki makna bahwa peluang petani dengan bibit bersertifikat untuk menggunakan kredit lebih kecil 0,540 kali dibandingkan petani dengan bibit non sertifikat. Hasil penelitian ini berbeda dengan Jono *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa benih bersertifikat tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan pengambilan kredit oleh petani.

Koperasi memiliki pengaruh terhadap keputusan petani mengambil kredit dan signifikan pada taraf nyata 1%. Nilai odds rasio dari variabel ini sebesar 3,429 dengan koefisien bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang menjadi anggota koperasi memiliki peluang lebih besar 3,429 kali dibandingkan yang tidak. Sejalan dengan penelitian (Waje, 2020; Mulatu, 2023) yang menyatakan bahwa petani yang menjadi anggota koperasi memiliki peluang mengambil kredit lebih besar dibandingkan petani bukan anggota koperasi. Hal ini berkaitan dengan fasilitas koperasi yang menyediakan kredit murah bagi para anggota untuk meningkatkan pendapatan.

Keanggotaan kelompok tani berpengaruh signifikan pada taraf 1% terhadap keputusan petani mengambil kredit. Odds rasio sebesar 2,171 dengan koefisien bernilai positif menunjukkan bahwa petani yang menjadi anggota kelompok tani memiliki peluang 2,171 kali lebih besar untuk mengambil kredit dibandingkan yang tidak. Sejalan dengan penelitian (Sugiarto, 2017; Deviyanti & Wulandari, 2022; Jono *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa dengan menjadi anggota kelompok tani peluang mengakses sumber permodalan lebih besar. Selain itu juga mendukung antar anggota kelompok tani untuk dapat berdiskusi, berbagi pengalaman, maupun berbagi informasi.

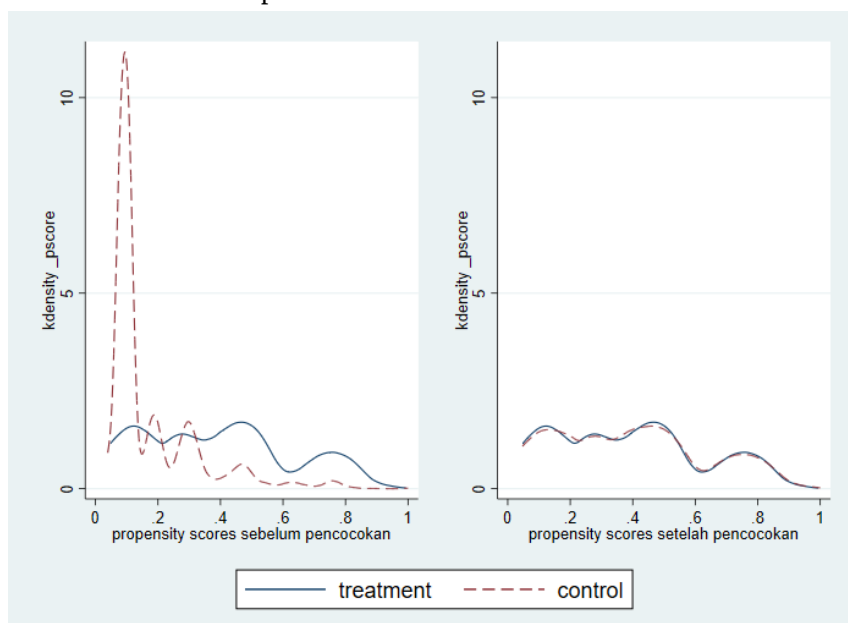
Kemitraan juga menjadi variabel yang secara signifikan pada taraf nyata 1% berpengaruh terhadap keputusan petani dalam mengambil kredit. Odds rasio sebesar 3,920 dengan koefisien bernilai positif memberikan informasi bahwa petani yang melakukan kemitraan memiliki peluang mengambil kredit 3,920 kali lebih besar dibandingkan yang tidak. Variabel kemitraan menjadi variabel paling berpengaruh terhadap

keputusan pengambilan kredit karena memiliki nilai odds ratio terbesar dibandingkan variabel lain yang digunakan dalam penelitian ini. Didukung oleh penelitian Jono *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa kemitraan meningkatkan peluang mengambil kredit karena lembaga perbankan dapat lebih percaya dalam memberikan pinjaman apabila petani melakukan kemitraan.

Asosiasi berpengaruh negatif terhadap keputusan petani dalam mengambil kredit. Nilai *odds ratio* sebesar 0,668 menunjukkan bahwa petani yang ikut serta dalam asosiasi memiliki peluang mengambil kredit 0,668 kali lebih kecil dibandingkan petani yang tidak. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian (Benjamin & David, 2020; Moahid *et al.*, 2021) yang menyatakan bahwa petani yang tergabung dalam asosiasi memungkinkan untuk lebih mudah dalam mengakses kredit karena dianggap lebih layak oleh lembaga keuangan.

Dampak kredit terhadap kinerja usahatani tebu di Jawa Timur

Kinerja merupakan gambaran tingkat keberhasilan suatu usaha untuk mencapai target yang ditetapkan (Rosmaini & Tanjung H *et al.*, 2019). Pada penelitian ini kinerja usahatani diukur melalui produktivitas, penerimaan, biaya, dan pendapatan. Variabel *outcome* dibedakan menggunakan metode *Propensity Score Matching* (PSM). Kelompok *treatment* merupakan petani dengan kredit sementara kelompok *control* adalah petani non kredit. Setelah melalui analisis logit pada variabel yang diduga memengaruhi *outcome* maka didapatkan estimasi *propensity score*. Nilai kecenderungan (*propensity score*) yang diperoleh kelompok *treatment* dan *control* kemudian dilakukan pencocokan.



Gambar 1 Balance plot sebelum dan sesudah pencocokan

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa pada *balance plot* sebelum pencocokan terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok *treatment* dan *control*. Apabila dilakukan perbandingan secara langsung tanpa pencocokan akan didapat hasil analisis yang bersifat bias. Oleh karena itu dilakukan pencocokan menggunakan NNM (*Nearest Neighbor Matching*) untuk memperoleh karakteristik yang mendekati sama di kedua kelompok. Membandingkan dua kelompok dengan kondisi yang mendekati sama akan mengurangi bias dari hasil analisis.

Tabel 3 *Common Support* kovariat pada proses pencocokan

<i>Treatment</i>	<i>On-Support</i>	<i>Off-Support</i>	Total
Kredit	1.040	0	1040
Non Kredit	3.587	0	3587
Jumlah Kovariat	4.627	0	4627

Pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa tidak terdapat sampel yang *off support* atau dieliminasi saat pencocokan. Hal ini menunjukkan bahwa *propensity score* seluruh sampel berada di rentang yang sama dan memiliki kecocokan. Total *common support* pada penelitian ini sebanyak 4.627 sampel yang terdiri dari 1.040 sampel kelompok *treatment* dan 3.587 sampel kelompok *control*.

Tabel 4 Pengaruh penggunaan kredit terhadap kinerja usahatani tebu di Jawa Timur

Variabel	Sampel	<i>Treated</i>	<i>Control</i>	<i>Difference</i>	T-stat	S.E
Produksi (Ton)	<i>Unmatched</i>	72,17	60,74	11,43	12,7***	0,90
	ATT	72,17	64,21	7,95	4,95***	1,61
Penerimaan (000Rp)	<i>Unmatched</i>	34.380,62	32.978,55	1.402,06	3,60***	389,21
	ATT	34.380,62	32.094,08	2.286,53	3,47***	659,56
Biaya (000Rp)	<i>Unmatched</i>	21.762,01	21.869,93	-107,92	-0,38	286,34
	ATT	21.762,01	20.486,97	1.275,04	2,59***	491,72
Pendapatan (000Rp)	<i>Unmatched</i>	12.618,60	11.108,62	1.509,99	4,81***	314,04
	ATT	12.618,60	11.607,11	1.011,49	1,90*	532,37

Keterangan : *signifikan pada taraf nyata $\alpha=10\%$, $|t| \geq 1,65$

**signifikan pada taraf nyata $\alpha=5\%$, $|t| \geq 1,96$

***signifikan pada taraf nyata $\alpha=1\%$, $|t| \geq 2,58$

Tabel 4 menunjukkan perbedaan *outcome* dari kelompok kredit dan non kredit untuk melihat pengaruh penggunaan kredit terhadap kinerja usahatani tebu di Jawa Timur. Nilai *Average Treatment on Treated* (ATT) menunjukkan hasil perbandingan antara kelompok petani dengan kredit dan non kredit setelah pencocokan. Sementara untuk nilai *unmatched* menunjukkan hasil perbandingan dari kedua kelompok sebelum pencocokan. Hasil dari pencocokan didapatkan bahwa produksi, penerimaan total, biaya total, dan pendapatan total usahatani tebu dengan kredit lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani tebu non kredit.

Berdasarkan estimasi model PSM, nilai t-stat yang dihasilkan bernilai positif dan signifikan pada taraf nyata 1%. Petani dengan kredit memperoleh hasil produksi lebih besar dibandingkan dengan petani non kredit. Rata-rata produksi tebu petani dengan kredit sebesar 72,17 ton per hektar, sementara itu petani non kredit hanya 64,21 ton per hektarnya. Produksi petani dengan kredit yang lebih tinggi dengan selisih 7,95 ton. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Chandio *et al.*, 2018; Gebeyehu *et al.*, 2019) yang menyatakan bahwa melalui adanya akses kredit petani mampu meningkatkan penggunaan benih, pupuk, dan tenaga kerja sehingga meningkatkan hasil produksinya.

Model PSM untuk *outcome* penerimaan menghasilkan nilai t-stat bernilai positif dan signifikan pada taraf nyata 1%. Penerimaan usahatani tebu dengan kredit lebih tinggi Rp2.286.530 dibandingkan non kredit. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Khan & Khan, 2017; Khoirunnisa & Julianto, 2017) yang menyatakan bahwa penerimaan petani dengan kredit lebih tinggi dibandingkan yang tidak karena produksi petani dengan kredit yang lebih besar dibandingkan non kredit sehingga berimplikasi pada penerimaan yang lebih besar pula.

Outcome biaya menunjukkan besar pengeluaran petani selama proses produksi. Biaya petani dengan kredit lebih rendah dibandingkan dengan petani non kredit sebelum dilakukan pencocokan berdasarkan karakteristik petani. Hasil tersebut tidak signifikan dengan nilai t-stat -0,38. Setelah dilakukan pencocokan, kredit berdampak positif dan signifikan pada taraf 1%. Petani dengan kredit mengeluarkan biaya total sebesar Rp21.762.010, sedangkan petani non kredit mengeluarkan biaya total sebesar Rp20.486.970. Hal ini menyebabkan biaya petani dengan kredit lebih besar Rp1.275.040 dibandingkan petani non kredit. Konsisten

dengan penelitian (Benjamin & David, 2020; Uthamalingam *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa petani dengan kredit cenderung menggunakan biaya lebih besar dibandingkan petani non kredit karena petani dengan kredit yang memiliki beban bunga atas pinjaman serta akses lebih besar untuk memenuhi input produksi dibandingkan kelompok non kredit.

Berdasarkan estimasi model PSM, kredit berdampak positif dan signifikan pada taraf nyata 10%. Usahatani tebu dengan kredit memperoleh pendapatan Rp1.011.490 lebih tinggi dibandingkan dengan non kredit. Usahatani tebu dengan kredit menggunakan modal tambahan untuk input seperti tenaga kerja, bibit, dan sewa lahan yang lebih tinggi dibandingkan non kredit. Modal yang memadai untuk memenuhi input mampu meningkatkan produksi dan berimplikasi pada peningkatan pendapatan. Sejalan dengan penelitian (Rahma & Mayangsari, 2018; Benjamin & David, 2020; Setiawan & Hendrarini, 2024) yang menyatakan bahwa kredit berpengaruh positif terhadap pendapatan petani dibandingkan dengan petani non kredit karena lebih produktif dengan kemampuan menggunakan input secara efisien sehingga mampu memberikan pendapatan yang lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keputusan pengambilan kredit petani ialah umur, luas lahan, varietas bibit, keanggotaan koperasi, keanggotaan kelompok tani, kemitraan, dan keikutsertaan asosiasi. Variabel pendidikan, jenis kelamin, status kepemilikan lahan, dan keikutsertaan penyuluhan tidak berpengaruh terhadap keputusan pengambilan kredit oleh petani. Penggunaan kredit dapat berpengaruh positif terhadap kinerja usahatani tebu di Jawa Timur. Hal ini ditunjukkan dengan nilai produksi, penerimaan, biaya, dan pendapatan usahatani tebu dengan kredit yang lebih besar dibandingkan usahatani non kredit. Bagi peneliti selanjutnya disarankan dapat mengembangkan penelitian mengenai perbedaan sumber kredit formal dan nonformal terhadap pendapatan petani tebu. Hal ini dapat membantu untuk mengetahui sumber kredit yang dapat mewujudkan peningkatan kinerja usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- Benjamin, S. and David, A. (2020) 'the Effect of Credit-Use on the Profitability of Smallholder Maize-Farming in Ghana', *Gsj*, 8(5), pp. 1049–1067. Available at: <https://doi.org/10.11216/gsj.2020.05.39307>.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Struktur Ongkos Usaha Tanaman Perkebunan Komoditas Strategis 2014. Jakarta: BPS
- Caliendo, M. and Kopeinig, S. (2008) 'Some Practical Guidance for The Implementation of Propensity Score Matching', *Journal of Economic Surveys*, 22(1), pp. 31–72. Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1467-6419.2007.00527.x/asset/j.1467-6419.2007.00527.x.pdf?v=1&t=jb4dgxam&s=3873467ab7581441ca0c71658d6348f937286d99>.
- Chandio, A.A. *et al.* (2018) 'Effects of agricultural credit on wheat productivity of small farms in Sindh, Pakistan: Are short-term loans better?', *Agricultural Finance Review*, 78(5), pp. 592–610. Available at: <https://doi.org/10.1108/AFR-02-2017-0010>.
- Deviyanti, G. and Wulandari, E. (2022) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penentuan Sumber Pembiayaan pada Petani Wortel di Desa Margamukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6(2), p. 590. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.02.23>.
- Fahriyah, F. *et al.* (2018) 'Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Tebu Lahan Sawah dan Lahan Kering dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(1), pp. 77–82. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2018.002.01.8..>

- Gebeyehu, L., Emanu, B., Mitiku, F., and Ejeta, T.T. (2019) 'Determinants of Access to Agricultural Credit Among Smallholder Maize Farmers: The Case of Habobo Guduru District, Horro Guduru Wollega Zone, Ethiopia', *IJHAF*, 3(3):112- 118. Available at: <https://doi.org/10.22161/ijhaf.3.3.1>
- Jono, S.Z., Tinaprilla, N. and Feryanto, F. (2022) 'Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keputusan Petani Cabai Merah di Indonesia untuk Mengambil Kredit', *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 15(3), p. 279. Available at: <https://doi.org/10.19184/jsep.v15i3.33969>.
- Khan, N. and Khan, M. (2017) 'Zarai Tarqati Bank Limited Credit Program Impact On Income , Expenditures And Saving Of The Agricultural Community Of District Mardan-', 1(2), pp. 54–69.
- Khoirunnisa, N. and R. P. D. Julianto (2017) 'Analisis Komparatif Pendapatan Usahatani Tebu Petani KKP-E dan Petani Non KKP-E', *Buana Sains*, 17(2), pp. 181–188.
- Kiros, S. and Meshesha, G.B. (2022) 'Factors affecting farmers' access to formal financial credit in Basona Worana District, North Showa Zone, Amhara Regional State, Ethiopia', *Cogent Economics and Finance*, 10(1). Available at: <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2035043>.
- Lazaro, A.M. and Alexis, N. (2021) 'Determinants of credit demand by smallholder farmers in Morogoro, Tanzania', *African Journal of Agricultural Research*, 17(8), pp. 1068–1080. Available at: <https://doi.org/10.5897/ajar2020.15382>.
- Lemessa, A. and Gemechu, A. (2016) 'Analysis of Factors Affecting Smallholder Farmers' Access to Formal Credit in Jibat District, West Shoa Zone, Ethiopia', *International Journal of African and Asian Studies*, 25, pp. 43–53. Available at: www.iiste.org.
- Maharani, I., Kusnadi, N. and Fariyanti, A. (2024) 'The Impact of Credit Constraint on Productivity and Technical Efficiency of Sugarcane in Indonesia', *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 21(1), pp. 35–46. Available at: <https://doi.org/10.17358/jma.21.1.35>.
- Mazwan, M.Z. and Masyhuri, M. (2019) 'Alokasi Penggunaan Input Produksi Tebu Perkebunan Rakyat di Jawa Timur (Studi Kasus Petani Tebu Plasma PTPN XI)', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(1), pp. 138–151. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.01.14>.
- Moahid, M. *et al.* (2021) 'Agricultural credit and extension services: Does their synergy augment farmers' economic outcomes?', *Sustainability (Switzerland)*, 13(7). Available at: <https://doi.org/10.3390/su13073758>.
- Mulatu, E. (2020) 'Determinants of Smallholder Farmers' Saving: The Case of Omo Microfinance Institution in Gimbo District of Kaffa Zone, Southern Ethiopia', *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management*, 5(2), p. 93. Available at: <https://doi.org/10.11648/j.ijafm.20200502.14>.
- Mulatu, G. (2023) 'The Effect of Micro-Credit on Rural Households' Income in the Case of Sinana District, Bale Zone, Oromia National Regional State, Ethiopia', *Economics [Preprint]*, (September). Available at: <https://doi.org/10.11648/j.eco.20231203.13>.
- [PSP Kementan] Direktorat Jenderal Sarana dan Prasarana Pertanian Kementerian Pertanian. 2016. Statistik Prasarana dan Sarana Pertanian Tahun 2011-2015. Jakarta (ID): Setditjen Prasarana dan Sarana Pertanian.
- Rahma, L. and Mayangsari, A. (2018) 'Analisis Komparatif Pola Kemitraan Usahatani Tebu Antara Petani Tebu Rakyat Kredit (TRK) dan Petani Tebu Rakyat Mandiri (TRM)', *J Ilmiah Agribisnis*, 16(2), pp. 31–38

- Rasheed, S. et al. (2024) 'Impact of Credit on Agriculture Production in Pakistan: A Review', *European Journal of Ecology, Biology and Agriculture*, 1(1), pp. 3–13. Available at: [https://doi.org/10.59324/ejeba.2024.1\(1\).01](https://doi.org/10.59324/ejeba.2024.1(1).01).
- Respati, E. (2022) 'Outlook Komoditas Perkebunan Tebu', *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian*, pp. 1–94. Available at: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.
- Reyes, M.D. and Shumway, S.B. (2023) 'Impact of Access to Agricultural Credit on Agricultural Productivity in Iowa, USA.', *Journal of Agriculture*, 7(1), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.53819/81018102t5172>.
- Rosmaini. and Tanjung, H. (2019) 'Pengaruh Kompetensi, Motivasi Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai', *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(1), pp. 1–15. doi: 10.30596/maneggio.v2i1.3366.
- Setiawan, R.F. and Hendrarini, H. (2023) 'Analisis Uji Beda Tingkat Efisiensi Usahatani Tebu Rakyat Kredit dan Usahatani Tebu Rakyat Mandiri di Kota Kediri', *Jurnal Ilmiah Sosio Agribisnis (JISA)*, 23(2), pp. 94–100
- Siwi, P. and Handojo, B. (2019) 'Impor Gula Mentah (Raw Sugar) Versus Swasembada Gula', *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 17(2), pp. 100–111. Available at: <https://doi.org/10.33489/mibj.v17i2.214>.
- Sugiarto. (2017) 'Keragaan Penyaluran Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KKP-E) di Kabupaten Jember', *J Penelit Pertan Terap*, 11(3), pp: 143–157. Available at: <https://doi.org/10.25181/jppt.v11i3.233>
- Uthamalingam, G. et al. (2020) 'Impact of Agricultural Credit on Yield and Income of Paddy and Sugarcane', *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 9(2), pp. 1414–1424. Available at: <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2020.902.164>.
- Waje, S. (2020) 'Determinants of Access to Formal Credit in Rural Areas of Ethiopia: Case Study of Smallholder Households in Boloso Bombbe District, Wolaita Zone, Ethiopia', *Economics*, 9(2), p. 40. Available at: <https://doi.org/10.11648/j.eco.20200902.13>.
- Widhiyanto, I. et al. (2018) 'Kredit Ketahanan Pangan dan Energi: Implementasi dan Persepsi oleh Petani Padi', *Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(2), p. 99. Available at: <https://doi.org/10.21082/akp.v15n2.2017.99-112>.