

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Akses Kredit dan Dampaknya Terhadap Produksi Bawang Merah di Kabupaten Manggarai Menggunakan Model Seleksi Heckman

Analysis of Factors Affecting Credit Access and Its Impact on Shallot Production in Manggarai District Using the Heckman Selection Model

Dewanti Risa Utami*¹, Kunandar Prasetyo¹, Astried Priscilla Cordanis²

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Jenderal Soedirman

Jl. Dr. Soeparno No. 61 Purwokerto, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah

²Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

Jl. Jend. A. Yani No 10, Kec. Langke Rembong, Kab. Manggarai, Nusa Tenggara Timur

*Email: dewanti.risa@unsoed.ac.id

(Diterima 29-11-2024; Disetujui 15-01-2025)

ABSTRAK

Bawang merah merupakan salah satu produk pertanian yang memiliki kontribusi besar bagi perekonomian Indonesia. Salah satu masalah utama dalam usahatani bawang merah adalah rendahnya kemampuan petani dalam mengakses kredit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi akses kredit dan dampak kredit terhadap produksi bawang merah di Kabupaten Manggarai. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Reok, Kabupaten Manggarai. Pemilihan Lokasi penelitian dilakukan melalui pertimbangan bahwa di Kecamatan Reok merupakan satu-satunya daerah pengembangan bawang merah di Kabupaten Manggarai. Teknik Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan proporsional quota sampling. Sampel penelitian ini berjumlah 50 petani yang terdiri dari 30 petani yang belum mengakses kredit dan 20 petani yang sudah mengakses kredit. Metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan model seleksi Heckman. Analisis ini terdiri dari dua tahap analisis, yaitu persamaan seleksi dan persamaan hasil. Berdasarkan hasil analisis model seleksi Heckman diperoleh bahwa faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap ketersediaan kredit petani bawang merah di Kabupaten Manggarai adalah umur, Pendidikan, luas lahan, jumlah anggota rumah tangga dan keanggotaan kelompok tani. Tahap kedua (persamaan hasil), diketahui bahwa produksi bawang merah dipengaruhi secara signifikan oleh input tenaga kerja, pestisida dan jumlah kredit. Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi positif antara peningkatan akses kredit dan peningkatan produksi bawang merah. Fasilitas akses kredit bagi petani dapat menjadi suatu intervensi kebijakan yang signifikan dalam merangsang peningkatan produksi bawang merah di Kabupaten Manggarai. Inisiatif peningkatan aksesibilitas kredit perlu untuk dilakukan, terutama dari Lembaga keuangan formal.

Kata kunci: Akses, Bawang Merah, Model Seleksi Heckman, Kredit, Produksi

ABSTRACT

Shallot is an agricultural product that contributes greatly to the Indonesian economy. One of the main problems in shallot farming is the low ability of farmers to access credit. The purpose of this study is to determine the factors that influence access to credit and understand the impact of credit on shallot production in Manggarai Regency. This study was conducted in Reok District, Manggarai Regency. The study site was specifically chosen taking into account that Reok District is the only shallot development area in Manggarai Regency. The sampling technique in this study used proportional quota sampling. The sample consisted of 50 farmers, consisting of 30 farmers who did not have access to credit, and 20 farmers who had accessed credit. The data analysis method used in this study is the Heckman selection model. The analysis of the Heckman selection model consists of two phases of analysis, namely the selection equation and the outcome equation. Based on the results of the analysis of the Heckman selection model, it is found that the factors that have a real impact on the credit availability of shallot farmers in Manggarai Regency are age, education, land area, number of household members and membership of farmer groups. farmers. In the second phase (outcome's equation), it is known that shallot production is significantly affected by labor input, pesticides and the amount of credit. Research findings indicate a positive correlation between enhanced credit access and increased shallot production. Facilitating credit access for farmers can be a significant policy intervention to stimulate shallot production in Manggarai Regency. Therefore, initiatives are necessary to promote credit accessibility, especially from formal financial institutions.

Keywords: Access, Shallot, Heckman Selection Model, Credit, Production

PENDAHULUAN

Salah satu komoditi pertanian yang berkontribusi cukup besar bagi perekonomian Indonesia adalah Bawang Merah. Pada tahun 2021, produksi bawang merah menyumbang 13,55% terhadap total produksi tanaman hortikultura di Indonesia (BPS, 2022). Kontribusi bawang merah yang cukup tinggi tersebut tercermin dari total produksinya di Indonesia, yakni sejak tahun 2010 (1.048.934 ton) sampai dengan tahun 2021 (2.004.590 ton) cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya (BPS, 2022). Meskipun produksi bawang merah mengalami peningkatan, produktivitasnya masih rendah. Tahun 2010 produktivitas bawang merah yakni 10.06 ton/ha dan pada tahun 2019 mencapai 9.93 ton/ha (BPS 2020). Rata-rata produktivitas nasional tersebut berada di bawah produktivitas potensialnya yaitu 20 ton/ha (Wiguna et al., 2016). Tidak tercapainya produktivitas aktual dari potensialnya, diakibatkan adanya pengaruh dari penggunaan faktor produksi dan faktor eksternal (Coelli et al., 1998).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) berpotensi dalam pengembangan sektor pertanian yang tercermin dari sumbangan sektor pertanian 29.59% terhadap PDRB NTT (BPS 2023). Kabupaten di NTT merupakan salah satu Kabupaten yang memiliki potensi dalam pengembangan pertanian yakni Kabupaten Manggarai, dengan kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB Kabupaten Manggarai 22.06% (BPS 2023). Pengembangan bawang merah yang ada di Kabupaten Manggarai berpeluang dalam peningkatan pendapatan petani dan pertumbuhan ekonomi, yang didukung oleh keadaan agroklimat yang sesuai serta adanya program pemerintah untuk pengembangan bawang merah di NTT (Kementan 2019).

Kecamatan Reok sebagai sentra produksi bawang merah di Kabupaten Manggarai, ternyata belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi pada Kecamatan atau Kabupaten Manggarai. Sebagian besar kebutuhan bawang merah di penuhi dari Kabupaten Manggarai Timur dan Provinsi NTB. Kecenderungan penurunan hasil produksi komoditas bawang merah tiap tahunnya di Kabupaten Manggarai ini diakibatkan karena semakin kecilnya luas lahan bawang merah di Kabupaten Manggarai. Selain itu di Kabupaten Manggarai, pengembangan produksi bawang merahnya masih dihadapkan pada rendahnya produktivitas yang dihasilkan oleh petani yaitu 12.42 ton/ha (BPS, 2020). Permasalahan produktivitas bawang merah yang terjadi di Kabupate Manggarai ini disebabkan karena penggunaan beberapa faktor produksi dari usahatani bawang merah yang belum efisien secara alokatif (Cordanis et al., 2022).

Menurut Susanti et al. (2018) penggunaan jumlah faktor produksi yang kurang tepat oleh petani dapat menjadi penyebab rendahnya produktivitas bawang merah. Dimana faktor produksi usahatani bawang merah yang dapat mempengaruhi hasil produksinya yakni, tenaga kerja, bibit, luas lahan, tenaga kerja, pupuk NPK, pestisida, serta pupuk organik. Namun demikian petani memiliki kemampuan yang terbatas dalam mengakses input produksi, dan teknologi dalam usahatannya. Akses terhadap kredit dapat menjadi solusi yang memudahkan petani dalam memperoleh input produksi dan menggunakan teknologi yang tepat, sehingga dengan demikian petani dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi teknis usahatani, hingga meningkatkan pendapatan petani (Lawin et al., 2018). Pentingnya akses terhadap kredit sebagai penunjang usahatani yang efisien, ternyata tidak dapat diakses oleh semua petani. Lembaga keuangan memiliki prosedur yang harus dipenuhi oleh petani dan menjadi pertimbangan dalam memberikan kredit, yakni pemenuhan prosedur peminjaman, jangka waktu pengembalian, tingkat suku bunga yang diberikan, dan kepemilikan akan lahan. Selain itu terdapat pertimbangan lain, yakni lembaga keuangan formal memiliki kecenderungan untuk memberikan kredit kepada petani berusia muda dengan alasan bahwa petani muda memiliki kemampuan dalam mengadopsi teknologi (Chandio & Jiang, 2018). Persyaratan yang sulit dipenuhi oleh petani dengan skala kecil menjadi penghambat dalam meningkatkan produktivitas dan skala usaha. Kemampuan petani dalam mengakses kredit dapat mendorong pertumbuhan ekonomi pedesaan khususnya dalam peningkatan produktivitas pertanian (Reyes et al., 2012). Selain itu kredit pertanian mempercepat adopsi teknologi pertanian dan penggunaan input produksi yang dapat meningkatkan produksi dan efisiensi produksi pertanian (Anang et al., 2015; Nouman et al., 2013). Oleh karena itu, melihat pentingnya akses petani terhadap kredit dalam meningkatkan produksinya, pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi aksesibilitas kredit serta mengetahui dampak kredit terhadap produksi usahatani bawang merah yang ada di Kabupaten Manggarai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Reok, Kabupaten Manggarai. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive karena Kecamatan Reok merupakan sentra daerah pengembangan bawang merah satu-satunya di Kabupaten Manggarai. Merujuk data dari BPS (2022) pada tahun 2020 luas areal panen bawang merah di Kecamatan Reok yaitu seluas 101 hektar dengan total produksi sebanyak 1.266,5 ton. Kegiatan penelitian dilaksanakan bulan Januari sampai Maret 2022.

Penggunaan data penelitian meliputi data sekunder dan juga data primer. Data primer yang diperoleh melalui pengamatan dan wawancara langsung kepada responden di lapangan dengan bantuan daftar pertanyaan (kuesioner). Data primer juga diperoleh melalui *In-Depth Interview* kepada pengurus kelompok tani, pengurus Gapoktan, Penyuluh Pertanian di BPP Kecamatan Reok. Pada perolehan data sekunder didapatkan dari publikasi yang dimiliki oleh berbagai instansi terkait, seperti Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Badan Pusat Statistik (BPS), dan publikasi lainnya yang relevan dengan penelitian ini. Responden pada penelitian ini yaitu petani bawang merah yang ada di Kecamatan Reok, Kabupaten Manggarai. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proporsional quota sampling*. Menurut Santoso & Tjiptono (2001) teknik pada *quota sampling* ini dapat memberikan kepastian bahwa setiap subkelompok pada populasi tersebut dapat terwakili kebutuhan sampel dengan karakteristik yang relevan pada jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Sampel ditentukan sebanyak 50 orang petani yang terdiri dari 30 jumlah petani yang tidak melakukan akses terhadap kredit dan 20 petani melakukan akses terhadap kredit.

Metode analisis data yang digunakan untuk melakukan analisis akses kredit dan pengaruhnya terhadap produksi bawang merah ini menggunakan *Heckman Selection Model* (Heckman, 1976; Diagne & Zeller, 2001; Ibrahim & Bauer, 2013; Wati et al., 2018). Analisis *Heckman Selection Model* terdiri dari 2 tahap analisis yaitu *selection equation* dan *outcome equation*. Pada tahap pertama berupa *selection model* yang model Probit yang digunakan untuk dapat mengidentifikasi beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akses kredit pada petani bawang merah. Selanjutnya pada tahap kedua (*outcome equation*) digunakan untuk dapat mengetahui dampak akibat dari akses kredit terhadap produksi bawang merah. Dalam *Heckman Selection Model* digunakan informasi dari *selection equation* pada tahap pertama melakukan estimasi menggunakan metode likelihood maksimum (Ibrahim & Bauer, 2013). Penggunaan *Heckman Selection Model* memiliki kelebihan berupa konsistensi dan estimasi yang efisien secara asimtotik bagi semua parameter pada model (Ibrahim & Bauer, 2013; Anang et al., 2015).

Pada penelitian ini *selection equation* yang digunakan untuk melihat probabilitas akses kredit pada petani bawang merah yaitu berupa model probit. Dimana model ini juga pernah digunakan oleh Ibrahim & Bauer (2013) dan Wati et al., (2018) yaitu:

$$\text{Prob} ((z = 1|w) = \Phi (w'\alpha) \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

- Prob = peluang kejadian dengan (P (1)= terjadi; P(0) = tidak terjadi)
- Φ = cumulative distribution function (fungsi distribusi kumulatif)
- α = parameter estimasi

Selection equation menurut Ibrahim & Bauer (2013) adalah sebagai berikut:

$$Z_i^* = w_i \alpha + u_i \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- Z_i^* = variabel dependen dari *selection equation*
- w_i = covariate unit i pada *selection equation*
- α = koefisien pada *selection equation*
- U_i = *error term*

Dengan nilai $U_i \approx N(0,1)$, sehingga:

$$Z = 1 \text{ jika } Z_i^* = w_i \alpha + u_i > 0$$

$$Z = 0 \text{ jika lainnya}$$

Oleh karena itu model probit untuk melihat beberapa faktor yang dapat memberikan pengaruh terhadap akses kredit pada petani bawang merah yaitu sebagai berikut:

$$Z_i = \alpha_0 + \alpha_1 w_1 + \alpha_2 w_2 + \alpha_3 w_3 + \alpha_4 w_4 + \alpha_5 w_5 + \alpha_6 w_6 + \alpha_7 w_7 + \alpha_8 w_8 + \varepsilon_i \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

- Z_i = peluang petani akses kredit (1= akses; 0= tidak mengakses)
- α_i = parameter estimasi
- w_1 = Umur petani (tahun)
- w_2 = Pendidikan (tahun)
- w_3 = Gender (1= laki-laki, 0= perempuan)
- w_4 = Pengalaman dalam usahatani (tahun)
- w_5 = Jumlah anggota rumahtangga (orang)
- w_6 = Luas Lahan (ha)
- w_7 = Pendapatan usahatani bawang merah (Rp)
- w_8 = keanggotaan kelompok tani (1= sebagai anggota kelompok tani; 0= bukan anggota kelompok tani)
- ε_i = variabel random atau acak

Selanjutnya tahap kedua pada *heckman selection model* yaitu berupa *outcome equation*. Menurut Ibrahim & Bauer (2013) bentuk *outcome equation* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_i^* = \beta X_i^* + u_i \dots\dots\dots (4)$$

- Y_i^* = variabel terikat pada *outcome equation*
- X_i = tiap unit observasi pada *outcome equation*
- β = parameter estimasi
- u = variabel acak [$U_i \sim N(0,1)$]

Produksi bawang merah ditentukan oleh berbagai faktor baik secara teknis ataupun secara non-teknis. Pada penelitian ini, diduga bahwa produksi bawang merah dipengaruhi oleh faktor-faktor teknis berupa penggunaan input yang menjadi variabel bebas sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap produksi bawang merah Adapun faktor-faktor tersebut digunakan dalam *outcome equation* pada tahap kedua pada *heckman selection model* yaitu sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + u_i \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

- Q_i = Produksi bawang merah (kg)
- α_i = Parameter estimasi
- X_1 = Bibit (kg)
- X_2 = Tenaga kerja (HOK)
- X_3 = Pupuk Urea (kg)
- X_4 = Pupuk NPK (kg)
- X_5 = Pestisida (liter)
- X_6 = Jumlah Kredit (Rp)
- u_i = variabel acak

Pada *heckman selection model* ini menggunakan dua persamaan secara bersama-sama, sehingga pada *outcome equation* memerlukan jenis data yang seragam, maka semua yang menjadi variabel bebas harus dikonversi menjadi logaritma. Tujuan konversi ini adalah untuk terhindar dari bias, sehingga metode estimasi dapat sesuai dengan yang digunakan (Ibrahim & Bauer, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani pada Usahatani Bawang Merah

Petani bawang merah pada penelitian ini memiliki karakteristik seperti umur, pendidikan, pengalaman usahatani, jumlah anggota rumahtangga, serta luas lahan. Karakteristik petani menjadi

indikator untuk melihat kemampuan petani dalam menjalankan kegiatan usahatani. Karakteristik petani bawang merah di Kabupaten Manggarai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Petani Pada Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Manggarai

Karakteristik	Petani Mengakses Kredit (n=20)		Petani Tidak Mengakses Kredit (n=30)	
	Rata-rata	Std Deviasi	Rata-rata	Std Deviasi
Umur (tahun)	46,15	8,190	44,20	7,902
Pendidikan (tahun)	12,05	2,385	9,37	2,414
Pengalaman Usahatani (tahun)	17,35	8,299	17,34	6,779
Jumlah Anggota Rumahtangga (orang)	2,53	0,302	2,62	0,263
Luas lahan (Ha)	0,53	0,282	0,51	0,289

Sumber: Analisis Data Primer (2024)

Pada tabel 1 menunjukkan rata-rata umur petani mengakses kredit yaitu 46,15 tahun, sedangkan petani yang tidak mengakses kredit rata-rata memiliki umur sebesar 44,20 tahun. Dengan demikian rata-rata umur petani bawang merah di Kabupaten Manggarai dikategorikan dalam kelompok usia yang produktif. Selanjutnya untuk pendidikan petani terlihat perbedaan yang cukup signifikan antara petani yang dapat mengakses kredit dan tidak dapat mengakses kredit. Rata-rata pendidikan petani yang mengakses kredit yaitu 12,05 tahun atau lulusan SMA/ sederajat, sedangkan rata-rata pendidikan petani yang tidak mengakses kredit sebesar 9,37 tahun atau hanya lulusan SMP/ sederajat. Karakteristik petani selanjutnya yaitu pengalaman berusahatani, dimana rata-rata pengalaman usahatani bawang merah antara petani yang mengakses kredit dan petani yang tidak mengakses kredit relatif sama yaitu berkisar antara antara 17,3 tahun. Menurut Prasetyo et al. (2019) pengalaman usahatani berkaitan dengan tingkat keterampilan yang dimiliki oleh petani, petani dengan pengalaman yang lebih lama dalam berusaha tani akan memiliki keterampilan yang lebih baik dalam berusahatani. Rata-rata jumlah anggota rumahtangga petani yang mengakses kredit hampir sama dengan petani yang tidak mengakses kredit yaitu 2-3 orang dalam satu rumahtangga. Banyaknya jumlahnya rumahtangga akan memberikan peluang tersedianya tenaga kerja dalam keluarga yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani bawang merah. Rata-rata kepemilikan lahan oleh petani mengakses kredit yaitu 0,53 hektar, sedangkan luas lahan rata-rata yang dimiliki oleh petani bawang merah yang tidak mengakses kredit sebesar 0,51 hektar. Kepemilikan luas lahan menjadi salah satu cerminan kemampuan rumahtangga petani dalam melakukan kegiatan produksi dan juga pendapatan yang akan diterima (Linh et al., 2020).

Analisis Akses Kredit Mikro Petani Bawang Merah

Karakteristik rumah tangga dan karakteristik usahatani bawang merah diduga menjadi hal yang dapat mempengaruhi akses kredit mikro oleh petani bawang di Kabupaten Manggarai. Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi aksesibilitas petani bawang merah terhadap kredit mikro yaitu berdasarkan dari pendidikan, umur petani, gender, pengalaman dalam melakukan usahatani bawang merah, jumlah anggota rumah tangga, luas lahan, pendapatan usahatani, dan keanggotaan dalam kelompok tani. Hasil estimasi aksesibilitas kredit mikro pada petani bawang merah di Kabupaten Manggarai disajikan pada Tabel 2. Hasil estimasi tersebut memberikan nilai R square sebesar 0,6549 yang memiliki arti bahwa sebesar 65,49 persen keragaman variabel dependen mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel independen begitu juga dengan sisanya yang dapat dijelaskan oleh variabel lain yang berada diluar model.

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan terdapat 5 variabel yang secara signifikan berpengaruh nyata terhadap aksesibilitas pada kredit mikro oleh petani bawang merah di Kabupaten Manggarai yaitu umur petani, Pendidikan, jumlah anggota rumahtangga, luas lahan serta jumlah keanggotaan yang ada pada kelompok tani. Variabel umur petani berpengaruh positif terhadap aksesibilitas terhadap kredit mikro, yang berarti bahwa semakin tinggi umur seorang petani maka besarnya peluang petani dalam mengakses kredit mikro semakin besar. Berdasarkan hasil wawancara diketahui rata-rata umur petani yang melakukan akses kredit lebih tinggi dari rata-rata umur petani yang tidak melakukan akses terhadap kredit. Hasil pada penelitian ini sejalan dengan Aminda (2017) yang menyatakan bahwa umrr petani yang semakin tinggi akan dapat meningkatkan peluang petani dalam mengakses kredit.

Tabel 2. Aksesibilitas pada kredit mikro petani bawang merah

Variabel	Koefisien	Z	P> z
Konstanta	-16,113	-1.10	0.273
Umur Petani	0,153	1.93	0.054*
Pendidikan	0,768	2.44	0.015*
Gender	2,695	1.59	0.113
Pengalaman Usahatani	0,087	1.64	0.101
Jumlah Anggota Rumahtangga	-4,242	-2.36	0.018*
Luas Lahan	6,644	2.87	0.004*
Pendapatan Usahatani	0,235	0.36	0.720
Keanggotaan Kelompok Tani	1,888	1.92	0.055*
LR Chi2 = 44.07	Prob > chi2 = 0,000		
Log likelihood = -11.614	Pseudo R2 = 0,6549		

Keterangan: * signifikan pada taraf nyata 0,1

Sumber: Analisis Data Primer (2024)

Aksesibilitas pengajuan kredit pada tingkat pendidikan dapat menjadi penentu dalam kegiatan usahatani bawang merah. Semakin tinggi pendidikan maka aksesibilitas kredit dapat lebih dilakukan. Hal ini dikarenakan dengan tingkat pendidikan yang semakin tinggi, petani dianggap telah memahami terkait dengan alur dan kewajiban dalam pembayaran kredit kedepannya. Sehingga petani dengan pendidikan lebih tinggi akan dapat lebih mudah dalam melakukan aksesibilitas dalam pengajuan kredit pengembangan produksi usahatani bawang merah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nuryartono (2007), Obisesan (2017), Mitra & Prodhan (2018), dan Saqib et al., (2018) yang menyatakan bahwa pendidikan petani yang semakin tinggi akan meningkatkan peluang petani dalam melakukan akses kredit semakin besar.

Hasil penelitian Lemessa & Gemechu (2016) menunjukkan petani laki-laki memiliki peluang yang lebih besar dalam mengakses kredit, terutama kredit yang dari Lembaga formal. Perempuan memiliki kontrol yang terbatas aset, mengolah areal yang lebih kecil dengan produktivitas rendah. Hal ini menyebabkan akses perempuan terhadap kredit formal menjadi terbatas karena kepemilikan aset dan kinerja usahatani menjadi syarat dalam mengakses kredit (Awunyo-Vitor & Abankwah, 2012). Namun terdapat hasil penelitian Isaga (2018) menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu dimana petani perempuan di Pakistan justru memiliki peluang untuk mengakses kredit yang lebih besar dibandingkan dengan petani laki-laki. hal tersebut bisa disebabkan karena petani perempuan memiliki informasi yang lebih baik terkait program kredit Bank dari pada petani laki-laki.

Variabel jumlah anggota rumahtangga memiliki pengaruh yang negatif terhadap akses kredit. Artinya, penambahan jumlah anggota rumahtangga pada petani bawang merah akan berdampak pada menurunnya peluang petani mengakses kredit. Hal ini sependapat dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Wati (2015) semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan mengurangi peluang petani dalam mengakses kredit, selain itu juga akan berdampak terhadap penyelesaian kredit (*credit worthy*) petani yang semakin rendah. Lebih lanjut hasil penelitian Hananu et al. (2015) menyebutkan jumlah anggota yang ada dalam rumah tangga semakin banyak maka akan menurunkan peluang petani untuk dapat mengakses kredit pertanian. Kondisi ini disebabkan jumlah yang diterima oleh petani akan digunakan untuk pembelian input dan membayar tenaga kerja dari luar keluarga. Sehingga dalam hal ini, jumlah kepemilikan tenaga kerja dari dalam keluarga yang relatif besar, maka peluang petani untuk mengakses kredit semakin kecil karena kebutuhan tenaga kerja untuk usahatannya dapat dicukupi dari dalam keluarga.

Selanjutnya variabel keanggotaan dalam kelompok juga memiliki tanda yang positif, hal ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa petani yang tergabung pada kelompok tani memiliki peluang yang lebih tinggi dalam mengakses kredit dibandingkan petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan beberapa skema kredit yang diterima oleh petani harus melalui kelompok tani terutama untuk pembiayaan atau kredit yang bersumber dari bantuan pemerintah. Oleh karena itu keterlibatan petani dalam kelompok menjadi salah modal sosial yang penting untuk melakukan akses terhadap sumber-sumber pembiayaan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nimoh et al. (2013), yang menyatakan masing-masing petani yang sudah tergabung ke dalam kelompok tani memiliki peluang yang lebih untuk mendapatkan kredit.

Dampak Kredit Terhadap Produksi Bawang Merah

Analisis terhadap pengaruh kredit terhadap produksi bawang merah pada *heckman selection model* dilaksanakan melalui dua tahapan. Tahapan pertama, hasil yang diperoleh dari analisis regresi probit memberikan hasil bahwa terdapat faktor-faktor yang dapat memberikan pengaruh terhadap akses kredit. Pada tahap kedua ini menunjukkan bahwa kredit dapat berdampak positif produksi bawang merah di Kabupaten Manggarai. Perhitungan dampak ini dilakukan terhadap 20 responden dari 50 responden yang ada.

Secara keseluruhan, *heckman selection model* di tahapan kedua yang menggunakan persamaan hasil (*outcome equation*) yang mana variabel dalam model ini menggunakan variabel yang diduga dapat mempengaruhi tingkat produksi bawang merah. Hasil pengujian parameter secara simultan dengan menggunakan uji G diperoleh nilai hasil uji statistik Wald Chi-square dengan nilai sebesar 122,29 dengan nilai $\text{prob} > \chi^2 = 0.0000$ ($p < 0.05$). Apabila H_0 = variabel yang bebas dan tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas, sedangkan H_1 = variabel yang bebas dan berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Hal ini disebabkan $0.000 < 0.05$, maka dapat diambil kesimpulan H_0 ditolak. Hal ini berarti paling tidak terdapat satu variabel bebas yang memiliki pengaruh nyata terhadap produksi bawang merah.

Hasil estimasi pada model hasil (*outcome equation*) menunjukkan terdapat 3 variabel dengan pengaruh nyata pada hasil produksi bawang merah yaitu tenaga kerja, pestisida serta jumlah kredit. Selanjutnya pada model ini juga tidak mengalami bias pada pemilihan sampel karena nilai Lambda pada Mill's Ratio menampilkan angka tidak signifikan secara statistik yaitu $0,181 > 0.05$, sehingga menunjukkan bahwa model yang dibangun sudah tepat. Secara rinci hasil estimasi *heckman selection model* tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Dampak Kredit Mikro Terhadap Produksi Bawang Merah

Variabel	Koefisien	Z	P> z
PRODUKSI BAWANG MERAH (outcome equation)			
Konstanta	-19040,55	-2,96	0,003
Bibit	1413,05	1,44	0,149
Tenaga Kerja	-1903,099	-1,65	0,099*
Pupuk Urea	1021,671	0,90	0,366
Pupuk NPK	-8,770	-1,01	0,314
Pestisida	-770,339	-1,66	0,097*
Jumlah Kredit	3468,714	2,99	0,003*
AKSES (selection equation)			
Konstanta	-16,113	-1,10	0,273
Umur Petani	0,153	1,93	0,054*
Pendidikan	0,768	2,44	0,015*
Gender	2,695	1,59	0,113
Pengalaman Usahatani	0,087	1,64	0,101
Jumlah Anggota Rumahtangga	-4,242	-2,36	0,018*
Luas Lahan	6,644	2,87	0,004*
Pendapatan Usahatani	0,235	0,36	0,720
Keanggotaan Kelompok Tani	1,888	1,92	0,055*
RASIO MILLS			
Lambda	-1129,13	-1,34	0,181
Rho	-0,82587		
Sigma	1367,1974		
Wald $\chi^2(5) = 122,29$		Prob > $\chi^2 = 0,000$	

Keterangan: * signifikan pada taraf nyata 0,1

Sumber: Analisis Data Primer (2024)

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa penggunaan tenaga kerja secara statistika memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada taraf 0,1. Peningkatan penggunaan tenaga kerja pada usahatani bawang merah justru menunjukkan penurunan terhadap produksinya. Penurunan produksi tersebut bisa disebabkan oleh penggunaan tenaga kerja yang telah berlebih. Penggunaan tenaga kerja rata-rata pada kegiatan usahatani bawang merah di Kabupaten Manggarai yaitu sebanyak 189,06 HOK/hektar. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada usahatani bawang merah di Kecamatan Reok, penggunaan tenaga kerjanya paling banyak dibutuhkan pada kegiatan pengolahan tanah. Pada sistem pengolahan tanah yang masih manual menyebabkan penggunaan tenaga kerja yang

relatif tinggi. Hal ini juga disebabkan karena penggunaan mekanisasi pertanian untuk pengolahan tanah yang masih terbatas. Hasil penelitian ini sejalan dengan Astuti et al. (2020) dimana Penggunaan tenaga kerja laki-laki maupun perempuan pada usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes juga berpengaruh negatif terhadap produksi bawang. Selain itu hasil penelitian Monica et al. (2021) juga menunjukkan adanya penambahan penggunaan tenaga kerja pada usahatani bawang merah akan menyebabkan penurunan produksi yang dihasilkan oleh petani. Selanjutnya Bahar (2016) menyebutkan bahwa penggunaan tenaga kerja pada usahatani bawang merah berkontribusi sebesar 50,40% dari total biaya usahatani. Hasil wawancara kepada petani di Kecamatan Reok menunjukkan dengan adanya kredit untuk kebutuhan pembayaran tenaga kerja terutama untuk pengolahan tanah sampai dengan penanaman.

Variabel pestisida memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada taraf 0,1, hal ini menunjukkan adanya peningkatan penggunaan pestisida oleh petani justru akan menurunkan produksi bawang merah. Pengaruh negatif tersebut; disebabkan oleh penggunaan pestisida yang telah melebihi dosis yang dianjurkan. Sebagai salah satu usahatani dengan tingkat kerentanan yang tinggi terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT), menyebabkan penggunaan pestisida yang cukup intens. Penggunaan pestisida tersebut dimaksudkan untuk mengendalikan serangan OPT sehingga tidak gagal panen. Aplikasi penyemprotan pestisida biasanya dilakukan secara intensif oleh petani dengan intensitas 2-3 kali dalam seminggu dan bisa meningkat jika curah hujan meningkat. Adanya kredit yang diterima oleh petani dapat meningkatkan kemampuan petani dalam membeli pestida. Hal ini juga dapat memberikan dampak terhadap penggunaan pestisida yang berlebihan karena adanya kemampuan petani untuk membeli pestisida secara tunai. Menurut Puspitasari & Kiloes (2017) kekhawatiran petani akan kegagalan panen yang menyebabkan penggunaan pestisida umumnya dilakukan secara rutin bahkan tanpa mengamati ada tidaknya hama, serta dosis yang tepat. Selain itu Arya et al. (2018) bahwa dosis pestisida yang diaplikasikan oleh petani lebih tinggi daripada dosis yang dianjurkan selain itu jenis bahan aktif pestisida juga semakin beragam. Hasil penelitian Guivant (2003) pemakaian pestisida menjadi salah satu instrumen dalam mengendalikan produksi usahatani yang berfungsi dalam meminimalkan risiko serta memaksimalkan produksi.

Variabel ketiga yang berpengaruh nyata pada tingkat produksi bawang merah yaitu jumlah kredit. Dimana jumlah kredit dapat berpengaruh positif, artinya semakin banyak kredit yang diterima oleh petani maka produksi bawang yang dihasilkan juga akan semakin bertambah. Adanya kredit yang diterima oleh petani maka akan meningkatkan kemampuan petani dalam menggunakan input produksi yang lebih optimal sesuai anjuran. Adanya keterbatasan modal yang dialami oleh petani menyebabkan penggunaan input yang tidak optimal karena adanya keterbatasan dalam mengaksesnya. Selain itu adanya kredit yang diterima oleh petani juga berdampak pada penggunaan input produksi yang lebih seperti benih bawang merah yang unggul. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Awunyo-Vitor & Abankwah (2012) bahwa adanya kredit terbukti mampu meningkatkan produksi. Kredit yang diterima oleh petani akan digunakan untuk membeli benih, pupuk dan biaya pengolahan lahan serta input lainnya sehingga akan mampu meningkatkan produksi usahatani (Chaiya et al., 2023). Selanjutnya Khan (2019) menunjukkan bahwa petani skala kecil lebih banyak membutuhkan kredit untuk kegiatan usahatannya dari pada petani dengan skala usaha besar. Kredit yang diterima oleh petani kecil lebih banyak dimanfaatkan untuk biaya pengolahan tanah, pembelian benih dan pupuk. Sedangkan untuk biaya tenaga tenaga kerja dan pestisida biaya menggunakan modal sendiri dari pendapatan rumahtangga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis heckman selection model menunjukkan faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap aksesibilitas kredit oleh petani bawang merah di Kabupaten Manggarai adalah umur petani, pendidikan, luas lahan, jumlah anggota rumahtangga dan keanggotan dalam kelompok tani. Variabel umur petani, pendidikan, luas lahan, dan keanggotan dalam kelompok tani berpengaruh positif terhadap peluang petani mengakses kredit, sedangkan jumlah anggota rumahtangga memiliki pengaruh yang negatif. Selanjutnya pada tahap kedua (*outcome equation*) diketahui produksi bawang merah secara signifikan dipengaruhi oleh jumlah penggunaan tenaga kerja, pestisida dan jumlah kredit.

Merujuk pada hasil penelitian dan kesimpulan diketahui adanya peningkatan akses terhadap kredit berdampak pada peningkatan produksi bawang merah. Peningkatan akses kredit oleh petani dapat menjadi salah satu instrumen penting dalam peningkatan produksi bawang merah di Kabupaten

Manggarai. Oleh karena itu, hal yang perlu menjadi upaya untuk meningkatkan akses kredit khususnya yang bersumber pada lembaga keuangan formal yaitu koperasi atau perbankan. Peningkatan akses tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu kegiatan sosialisasi dan pendampingan oleh berbagai lembaga yang terkait. Hal ini bertujuan untuk dapat berpengaruh dalam menambahkan tingkat pengetahuan bagi para petani, yaitu mengenai prosedur peminjaman yang berlaku. Di lain sisi juga diperlukan pendampingan dalam hal penggunaan kredit tersebut agar digunakan untuk kegiatan produktif bukan konsumtif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminda, F. R. (2017). *Analisis Aksesibilitas Kredit dan Dampak Faktor Eksternal terhadap Kesejahteraan Rumah tangga Petani Tebu di Kabupaten Pati* [Tesis]. Institut Pertanian Bogor.
- Anang, B. T., Sipiläinen, T., Bäckman, S., & Kola, J. (2015). Factors influencing smallholder farmers access to agricultural microcredit in Northern Ghana. *African Journal of Agricultural Research*, 10(24), 2460–2469. <https://doi.org/10.5897/AJAR2015.9536>
- Arya, N. N., Suharyanto, & Muharam, A. (2018). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN EFISIENSI TEKNIS BUDIDAYA BAWANG MERAH VARIETAS KINTAMANI DI BALI. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 21(3), 201–2013.
- Astuti, L. T. W., Syaikat, Y., & Daryanto, H. K. (2020). RISK BEHAVIOR ANALYSIS OF SHALLOT FARMER PRODUCTION IN BREBES, CENTRAL JAVA, INDONESIA. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 4(5), 273–281.
- Awunyo-Vitor, D., & Abankwah, V. (2012). Substitutes or Complements?: Formal and Informal Credit Demand by Maize Farmers in Ashanti and Brong Ahafo Regions of Ghana. *International Journal of Agriculture and Forestry*, 2(3), 105–112. <https://doi.org/10.5923/j.ijaf.20120203.05>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Hortikultura 2021*. Badan Pusat Statistik.
- Bahar, Y. H. (2016). DAMPAK PERILAKU PETANI DALAM BUDIDAYA BAWANG MERAH TERHADAP PERUBAHAN KONDISI AGROEKOSISTEM DI KABUPATEN BREBES. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 11(1), 23–29. <https://doi.org/10.51852/jpp.v11i1.328>
- Chaiya, C., Sikandar, S., Pinthong, P., Saqib, S. E., & Ali, N. (2023). The Impact of Formal Agricultural Credit on Farm Productivity and Its Utilization in Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Sustainability*, 15(2), 1217. <https://doi.org/10.3390/su15021217>
- Chandio, A. A., & Jiang, Y. (2018). Determinants of Credit Constraints: Evidence from Sindh, Pakistan. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(15), 3401–3410. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1481743>
- Coelli, T., Rao, D. S. P., & Battese, G. E. (1998). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5493-6>
- Cordanis, A. P., Gangkur, F., & Piran, R. D. (2022). Efisiensi Usaha Tani Bawang Merah Di Kecamatan Reok, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Agro Ekonomi*, 40(1), 65–76.
- Diagne, A., & Zeller, M. (2001). *Access to Credit and Its Impact on Welfare in Malawi* [Research Report 116]. International Food Policy Research Institute.
- Guivant, J. (2003). Pesticide Use and Risk Perception: An Analysis from the Laboratory Fields. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 11, 41–51. <https://doi.org/10.48416/IJSAF.V11I1.328>
- Hananu, B., Abdul-Hanan, A., & Zakaria, H. (2015). Factors influencing agricultural credit demand in Northern Ghana. *African Journal of Agricultural Research*, 10(7), 645–652. <https://doi.org/10.5897/AJAR2014.9330>
- Heckman, J. J. (1976). The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models. *Annals of Economic and Social Measurement*, 5(1), 475–492.

- Ibrahim, A. H., & Bauer, S. (2013). Access to Micro credit and its Impact on Farm Profit among Rural Farmers in Dryland of Sudan. *Global Advanced Research Journal of Agricultural Science*, 2(3), 88–102.
- Isaga, N. (2018). Access to bank credit by smallholder farmers in Tanzania: A case study. *Afrika Focus*, 31(1), 241–256.
- Khan, N. (2019). Factors Affecting Wheat Productivity of Credit Owner Farmers of Zarai Taraqiati Banks Limited in Rural Area of District Mardan- Pakistan. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 49, 13–28. <https://doi.org/10.7176/JPID/49-02>
- Lawin, K. G., Tamini, L. D., & Bocoum, I. (2018). *The Impact of Microcredit on Farms and Rural Household: A Literature Review of Experimental Studies* (Working Paper 2018s–07). CIRANO.
- Lemessa, A., & Gemechu, A. (2016). *Analysis of Factors Affecting Smallholder Farmers' Access to Formal Credit in Jibat District, West Shoa Zone, Ethiopia*.
- Linh, T., Anh Tuan, D., Thu Trang, P., Trung Lai, H., Quynh Anh, D., Viet Cuong, N., & Lebailly, P. (2020). Determinants of Farming Households' Credit Accessibility in Rural Areas of Vietnam: A Case Study in Haiphong City, Vietnam. *Sustainability*, 12(11), 4357. <https://doi.org/10.3390/su12114357>
- Mitra, S., & Prodhan, Md. M. H. (2018). Factors determining credit access of tomato farmers in a selected area of Bangladesh. *National Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(1), 406–410.
- Monica, E., Hartati, A., & Wijayanti, I. K. E. (2021). EFISIENSI TEKNIK USAHATANI BAWANG MERAH PADA LAHAN PASIR DI KECAMATAN ADIPALA KABUPATEN CILACAP. *Jurnal Pertanian Agros*, 23(1), 134–147.
- Nimoh, F., Tham-Agyekum, E. K., & Awuku, M. S. (2013). Access, Agricultural Development Bank, Credit, Farmers, Ghana, Poultry. *Management*, 3(1), 54–58.
- Nouman, M., Siddiqi, M. F., Asim, S. M., & Hussain, Z. (2013). Impact of Socio-Economic Characteristics of Farmers on Access to Agricultural Credit. *Sarhad Journal of Agriculture*, 29(3), 469–476.
- Nuryartono, N. (2007). CREDIT RATIONING OF FARM HOUSEHOLDS AND AGRICULTURAL PRODUCTION: EMPIRICAL EVIDENCE IN THE RURAL AREAS OF CENTRAL SULAWESI, INDONESIA. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 4(1), 15–21. <https://doi.org/10.17358/jma.4.1.15-21>
- Obisesan, A. A. (2017). Credit Accessibility and Poverty among Smallholder Cassava Farming Households in South West, Nigeria. *Greener Journal of Agricultural Sciences*, 3(2), 120–127. <https://doi.org/10.15580/GJAS.2013.2.112712295>
- Prasetyo, K., Fariyanti, A., & Suharno, S. (2019). Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mengikuti Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat. *JURNAL AGRIBISAINS*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.30997/jagi.v5i1.1591>
- Puspitasari, & Kiloes, A. M. (2017). *PERILAKU PETANI DALAM MENGGUNAKAN PESTISIDA DI SENTRA PRODUKSI BAWANG MERAH KABUPATEN BREBES*. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN.
- Reyes, A., Lensink, B. W., Kuyvenhoven, A., & Moll, H. (2012). *Impact of Access to Credit on Farm Productivity of Fruit and Vegetabel Growers in Chile*. 28th International Conference of Agricultural Economists; The Global Bio-Economy; Foz do Iguacu, Brazil. <https://edepot.wur.nl/239243>
- Santoso, S., & Tjiptono, F. (2001). *Riset Pemasaran: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Elex Media Komputindo.
- Saqib, S. E., Kuwornu, J. K. M., Panezia, S., & Ali, U. (2018). Factors determining subsistence farmers' access to agricultural credit in flood-prone areas of Pakistan. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(2), 262–268. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.06.001>

- Susanti, H., Budiraharjo, K., & Handayani, M. (2018). Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Bawang Merah Di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.14710/agrisociconomics.v2i1.2673>
- Wati, D. R. (2015). AKSES KREDIT MIKRO PADA PETANI PADI ORGANIK DI KABUPATEN BOGOR. *AGRIBUSINESS JOURNAL*, 9(2), 97–110. <https://doi.org/10.15408/aj.v9i2.5286>
- Wati, D. R., Nuryartono, N., & Anggraeni, L. (2018). AKSES DAN DAMPAK KREDIT MIKRO TERHADAP PRODUKSI PADI ORGANIK DI KABUPATEN BOGOR. *JURNAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN*, 3(2), 75–94. <https://doi.org/10.29244/jekp.3.2.75-94>
- Wiguna, G., Hidayat, I. M., & Azmi, C. (2016). Perbaikan Teknologi Produksi Benih Bawang Merah Melalui Pengaturan Pemupukan, Densitas, dan Varietas. *Jurnal Hortikultura*, 23(2), 137. <https://doi.org/10.21082/jhort.v23n2.2013.p137-142>.