



Aksesibilitas Pembiayaan Program Prioritas Terhadap Produktivitas Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat

Fitri Kurniawati¹⁾, Danik Nurjanah^{1)*}, & Erick Firmansyah²⁾

Abstract: *This study aims to analyze the impact of agricultural credit access and plantation land area on the productivity of smallholder oil palm in Indonesia using annual time series data over the past 15 years. The analytical method used is the Cobb-Douglas production function, which links independent variables, namely smallholder plantation area, agricultural credit distribution, and the number of smallholder farmers, with the dependent variable, which is oil palm production. The study includes stationarity tests, classical assumption tests, and goodness-of-fit tests. The analysis results indicate that both land area and credit access have a significant impact on smallholder oil palm productivity, where an increase in land area contributes positively to production output. These findings provide valuable insights for policy development that supports the oil palm plantation sector to be more productive, inclusive, and sustainable, while addressing the challenges faced by smallholder farmers in accessing the necessary resources and technologies. This study is expected to serve as a reference in formulating more effective strategies to improve the welfare of smallholder oil palm farmers in Indonesia.*

Kata Kunci: *agricultural credit access, palm oil, smallholder*

Author Institution(s)

¹⁾ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper, Indonesia

²⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper, Indonesia

Riwayat artikel

Submitted: 3-1-2025; Accepted: 16-5-2026;

Reviewed: 6-10-2025; Published: 1-6-2026

*Corresponding Author

Danik Nurjanah

Danik@instiperjogja.ac.id

(Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper, Indonesia)

(Jl. Nangka II, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta)

DOI: 10.30595/agritech.v28i1.25363

Agritech: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian

Published by

Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto (Gedung J, Lt.3, Kampus 1, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kec. Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53182, Telp. (0281) 636751)

Pendahuluan

Sektor perkebunan kelapa sawit, memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia. Salah satu perannya tercermin dalam segi kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto maupun dalam penyerapan lapangan kerja bagi masyarakat di Indonesia. Di Indonesia, sektor pertanian memberikan kontribusi sebesar 12,53% dari total Produk Domestik Bruto (PDB) pada tahun 2023 dan menyerap sebesar 28,64% tenaga kerja (BPS, 2024).

Dalam arti penguasaan lahan, perkebunan kelapa sawit terbagi menjadi Perkebunan besar swasta, Perkebunan besar negara dan Perkebunan rakyat. Perkebunan rakyat memegang peran penting dalam penguasaan Perkebunan kelapa sawit yaitu sebesar 41% dari total luas perkebunan kelapa sawit nasional di Tahun 2023. Namun, rata-rata hasil produksi dari Perkebunan rakyat sebesar 35% lebih rendah dari produksi perusahaan sebesar 60,5% (Ditjenbun, 2023). Beberapa penyebab rendahnya produktivitas antara lain penggunaan pupuk yang tidak optimal, terbatasnya akses petani terhadap sumber pupuk dan pestisida, penggunaan bibit yang tidak berkualitas unggul, serta penerapan metode produksi yang kurang memperhatikan prinsip keberlanjutan.

Produktivitas dalam sektor ini tidak hanya dipengaruhi oleh faktor alam dan teknologi, tetapi juga sangat tergantung pada akses terhadap pembiayaan yang memadai (Wu & Li, 2023). Pembiayaan dibutuhkan petani rakyat untuk mendukung pengadaan pupuk, pestisida, bibit unggul sebagai upaya penerapan praktik budidaya sesuai prinsip *Good Agricultural Practices* (GAP) dan berkelanjutan. Tantangan seperti infrastruktur yang terbatas, fluktuasi harga komoditas global, dan perubahan iklim mempengaruhi keberlanjutan dan produktivitas sektor ini (Balana & Oyeyemi, 2022). Kudama et al., (2021) menegaskan bahwa keterbatasan akses pembiayaan merupakan salah satu kendala utama yang dihadapi petani kelapa sawit rakyat. Studi tersebut mengidentifikasi adanya *demand-supply gap*, *maturity gap*, serta *legal and institutional gap* antara skema pembiayaan formal dan

kondisi riil petani sawit, khususnya terkait status lahan dan kapasitas administrasi petani. Namun demikian, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada aspek kelembagaan dan belum secara empiris mengukur dampak akses kredit terhadap produktivitas kebun sawit petani rakyat.

Konsep perkebunan rakyat telah ada sejak tahun 1977 dengan bentuk Pola Inti Plasma (PIR). Pola PIR ini berkembang dengan adanya PIR-Lokal, PIR-khusus, PIR-Trans dengan dukungan dana dari pinjaman luar negeri maupun dananya dari pemerintah melalui Departemen Pertanian. Konsep pola PIR terus mengalami perkembangan dengan menciptakan satu sistem kemitraan yaitu Perkebunan besar sebagai inti dan Perkebunan rakyat sebagai plasma yang mendapat bimbingan dalam pengelolaan kebunnya. Pola PIR-Bun mendapat dukungan pendanaan dari dana likuiditas bank Indonesia yang berlabel Kredit Koperasi Primer Untuk Anggota (KKPA).

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan produktivitas di sektor pertanian melalui program kredit bersubsidi yang dikenal dengan nama Kredit Usaha Rakyat (KUR) dan Kredit Ketahanan Pangan Dan Energi (KKPE) (Nurjanah, 2019). Akses terhadap kredit yang mudah dan terjangkau dapat menjadi katalisator penting dalam meningkatkan kapasitas produksi, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat ketahanan ekonomi petani kelapa sawit terhadap tekanan eksternal. Kebijakan ini dianggap menjadi langkah yang tepat, karena diharapkan dapat membantu petani meningkatkan produktivitas. Adanya program kredit khusus pertanian memberikan peluang petani berinvestasi untuk jangka panjang meliputi perawatan lahan yang lebih baik, dan perlindungan tanaman yang efektif. (Haryanto et al., 2023) menunjukkan bahwa akses terhadap kredit memiliki pengaruh positif terhadap kinerja usahatani, terutama melalui peningkatan kemampuan petani dalam mengakses input produksi dan teknologi. Penelitian tersebut menegaskan bahwa sumber kredit berperan penting, di mana kredit formal cenderung memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap produktivitas dibandingkan kredit informal.

Kredit adalah kebutuhan yang mendasar dan penting dalam sektor pertanian dan berbagai kegiatan komersil. Kredit menjadi peran penting dalam komersial dan modernisasi pertanian di ekonomi pedesaan. Institusi penyalur kredit juga mempunyai peran penting dalam sektor pertanian (Rehman et al., 2019). Petani di negara-negara berkembang seringkali beroperasi tanpa modal yang besar, cadangan keuangan, dan memerlukan kredit untuk membeli input, membiayai kegiatan pemanenan, pengolahan dan pemasarannya.

Menurut teori Schultz, Kegiatan pertanian oleh petani rakyat akan efisien, maka peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan inovasi baru dengan penggunaan teknologi dan input yang cukup (Wamalwa et al., 2024).

Kebutuhan kredit bagi petani sangat penting, termasuk layanan tabungan dan system pembayaran yang dapat menyesuaikan waktu panen. Kemudahan akses terhadap kredit adalah cara yang baik untuk mengatasi beberapa hambatan finansial yang terkait dengan adopsi teknologi oleh para petani. Potensi dampak kredit terhadap adopsi teknologi masih kontroversial. Akses kredit dianggap dapat meningkatkan kegiatan dalam pemeliharaan usaha tani dibandingkan petani yang tidak mempunyai akses terhadap kredit. Namun, sebagian besar petani mempunyai masalah jaminan dalam mendapatkan akses terhadap kredit (Girma, 2022).

Prosedur pengajuan kredit akan menjadi penyebab keputusan petani dalam menentukan finansialnya. Petani kecil dituntut untuk memenuhi segala prosedur pada system pengajuan yang rumit, seperti mengisi permohonan pinjaman, diminta berbagai informasi pribadi, termasuk pendapatan dan pekerjaan, rincian dan tujuan pinjaman, serta memberikan jaminan kredit (Yeasmin et al., 2024).

Berbagai kebijakan pemerintah untuk kredit diperlukan, seperti kebijakan moneter yang diharapkan mempunyai dampak besar terhadap pembangunan pertanian melalui mekanisme penyesuaian suku bunga dan nilai tukar. penyesuaian suku bunga dan nilai tukar yang dapat mempengaruhi kondisi kredit dan perilaku pemberian pinjaman, serta banyak indikator ekonomi, seperti lapangan kerja, dan harga. Perubahan kebijakan moneter akan memberikan dampak penyaluran pemberian kredit (Manasseh et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih dalam hubungan antara akses kredit dan produktivitas kelapa sawit di Indonesia. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi akses kredit, mengukur dampaknya terhadap produktivitas, dan mengevaluasi kebijakan yang mendukung, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pemahaman serta pengembangan kebijakan di sektor perkebunan di Indonesia.

Metode

Penelitian ini menggunakan annual time series data 15 tahun terakhir yaitu tahun 2009 sd 2023 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Perkebunan. Data Luas Perkebunan kelapa sawit rakyat dan jumlah pekebun rakyat diambil dari Buku Statistik Perkebunan yang diterbitkan oleh Dirjenbun. Data Jumlah penyaluran kredit KUR dari Dirjen PSP dan BPS.

Fungsi produksi cobb-douglas digunakan untuk spesifikasi model dalam melihat hubungan antara variable bebas Luas Perkebunan rakyat, Jumlah Penyaluran Kredit pertanian dan jumlah pekebun rakyat serta produksi sebagai variable terikat. Berikut model yang digunakan :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \varepsilon$$

Dimana :

β_0 = intercept

Y = Produksi kelapa sawit rakyat (Ton)

X1 = Luas Perkebunan sawit rakyat (Ha)

X2 = Jumlah Pekebun rakyat (org)

X3 = Jumlah Penyaluran kredit Pertanian (Rupiah)

Pertama, Augmented Dickey Fuller (ADF) unit root tests digunakan untuk melihat stasioner data dari variable yang digunakan. Setelah memeriksa stasioneritas variabel, Kointegrasi Johansen test digunakan untuk menguji hubungan jangka panjang antara produksi yang dijadikan variabel terikat dan tiga variabel independen. Terakhir, Fungsi produksi CobbDouglas digunakan untuk menguji faktor yang mempengaruhi produksi. Tools yang digunakan untuk penelitian ini yaitu Eviews

Hasil dan Pembahasan

Perkebunan kelapa sawit rakyat di Indonesia merupakan tulang punggung penting bagi sektor agribisnis nasional. Dengan kontribusi signifikan terhadap produksi minyak sawit mentah (CPO), perkebunan rakyat berperan dalam mendukung perekonomian lokal, menciptakan lapangan kerja, dan mengurangi kemiskinan, terutama di daerah pedesaan. Namun, produktivitas perkebunan rakyat sering kali tertinggal dibandingkan dengan perkebunan besar yang dikelola oleh perusahaan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan akses terhadap modal,

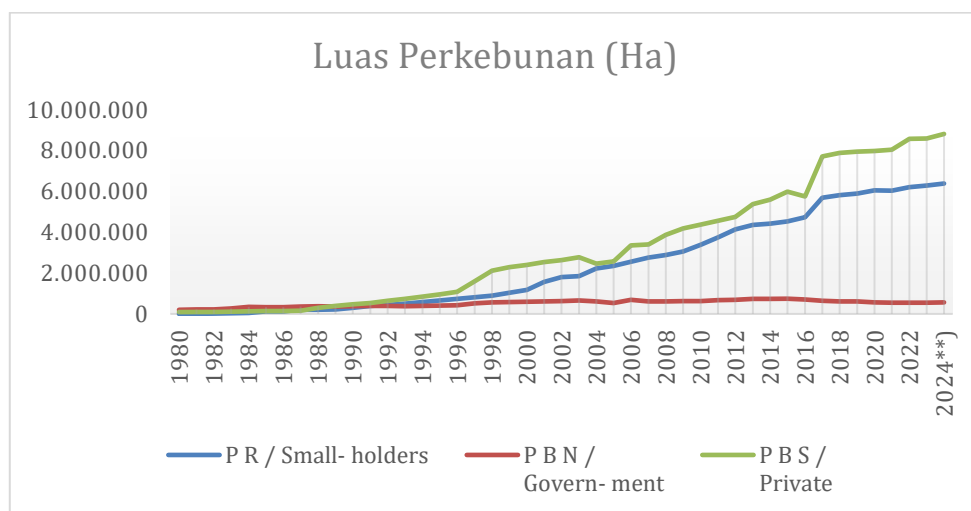
teknologi, dan pelatihan, yang dapat diperoleh melalui fasilitas kredit pertanian.

Akses kredit pertanian berpotensi menjadi katalis bagi peningkatan produktivitas perkebunan rakyat. Dengan adanya pendanaan yang memadai, petani dapat mengadopsi praktik agronomis yang lebih baik, membeli benih unggul, memperbaiki infrastruktur kebun, dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, implementasi kebijakan kredit yang inklusif masih menghadapi tantangan, termasuk kurangnya literasi keuangan, kendala administrasi, dan risiko gagal bayar. Penelitian ini berupaya menggali hubungan antara akses kredit pertanian, luas dan produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat di Indonesia. Melalui analisis data empiris, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam tentang dampak positif akses kredit, serta mengidentifikasi langkah-langkah strategis untuk mengatasi hambatan yang ada. Dengan demikian, pembahasan ini berkontribusi pada upaya mewujudkan sektor perkebunan kelapa sawit rakyat yang lebih produktif, inklusif, dan berkelanjutan.

Luas Perkebunan Kelapa Sawit

Gambar 1 menunjukkan grafik pertumbuhan luas perkebunan berdasarkan kategori kepemilikan dari tahun 1980 hingga 2024. Kategori kepemilikan terdiri dari:

1. PR (Smallholders / Perkebunan Rakyat) - Garis Biru
 - Periode 1980–2000: Luas perkebunan rakyat menunjukkan pertumbuhan yang lambat namun stabil. Hal ini menunjukkan bahwa pada periode tersebut, peran petani kecil dalam pengelolaan perkebunan masih terbatas.
 - Periode 2000–2024: Terdapat percepatan pertumbuhan luas perkebunan, terutama setelah tahun 2010.



Gambar 1. Luas Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia tahun 1980 sd 2024
Sumber: Buku Statistik Ditjen Perkebunan (2024)

Hal ini dapat disebabkan oleh kebijakan pemerintah yang mendukung pengelolaan perkebunan oleh petani kecil. Selain itu, Peran plasma (kemitraan antara petani kecil dan perusahaan). Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa kontribusi petani kecil terhadap total luas perkebunan terus meningkat secara konsisten.

Kemudahan Perizinan bagi Perkebunan Rakyat (PR) menjadi faktor utama dalam peningkatan luas area. Perkebunan rakyat biasanya tidak diwajibkan memiliki Hak Guna Usaha (HGU), karena lahannya dimiliki secara individu atau oleh kelompok tani. Namun, lahan harus memiliki sertifikat hak milik yang sah. Pemerintah daerah dapat membantu petani kecil dalam proses legalisasi lahan melalui program seperti sertifikasi tanah.

Dukungan Teknis dan Pelatihan turut menjadi perhatian dalam pengembangan Perkebunan kelapa sawit. Melalui Dinas Perkebunan dan Pusat Penyuluhan Pertanian, pemerintah menyediakan berbagai pelatihan diantaranya Pelatihan tentang Good Agricultural Practices (GAP). Selain pelatihan, pendampingan juga diberikan kaitanya dengan dalam penggunaan teknologi tepat guna dan pemberian informasi mengenai manajemen usaha perkebunan, seperti cara menjual hasil panen dengan harga yang lebih kompetitif. Pemerintah mendorong petani untuk bergabung dalam koperasi atau kelompok tani agar lebih mudah mendapatkan dukungan seperti pinjaman, pelatihan, atau akses pasar.

Pengelolaan Plasma atau Kemitraan dari Perusahaan Besar juga menjadi penyumbang peningkatan luas lahan Perkebunan rakyat. Hal tersebut didukung dengan adanya Peraturan Menteri Pertanian No. 98/Permentan/OT.140/9/2013 yang menyatakan bahwa Perkebunan rakyat yang berdekatan dengan perkebunan besar wajib mendapatkan kemitraan. Perusahaan besar menyediakan teknologi, pendampingan, dan akses pasar bagi petani kecil. Petani kecil memiliki hak untuk menjual hasil panennya ke perusahaan besar dengan harga yang adil. Skema plasma-plasma ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani kecil melalui kerja sama yang saling menguntungkan.

2. PBN (Government / Perkebunan Pemerintah) - Garis Oranye

- Periode 1980–2024:

Luas perkebunan yang dikelola oleh pemerintah relatif stagnan. Tidak ada lonjakan signifikan, dan kontribusinya terhadap total luas perkebunan terlihat kecil dibandingkan Perkebunan rakyat dan Perkebunan besar swasta. Hal ini

menunjukkan bahwa peran pemerintah dalam pengelolaan langsung perkebunan cenderung tetap dan tidak menjadi fokus utama dalam ekspansi sektor perkebunan.

3. PBS (Private / Perusahaan Swasta) - Garis Abu-Abu

- Periode 1980–2000:

Luas perkebunan swasta mulai meningkat secara signifikan sejak awal 1990-an. Hal ini kemungkinan besar terkait dengan Peningkatan investasi dari perusahaan swasta domestik maupun asing. Deregulasi yang mempermudah perusahaan swasta untuk mengelola lahan dalam skala besar turut mempengaruhi pertumbuhan luas area kebun.

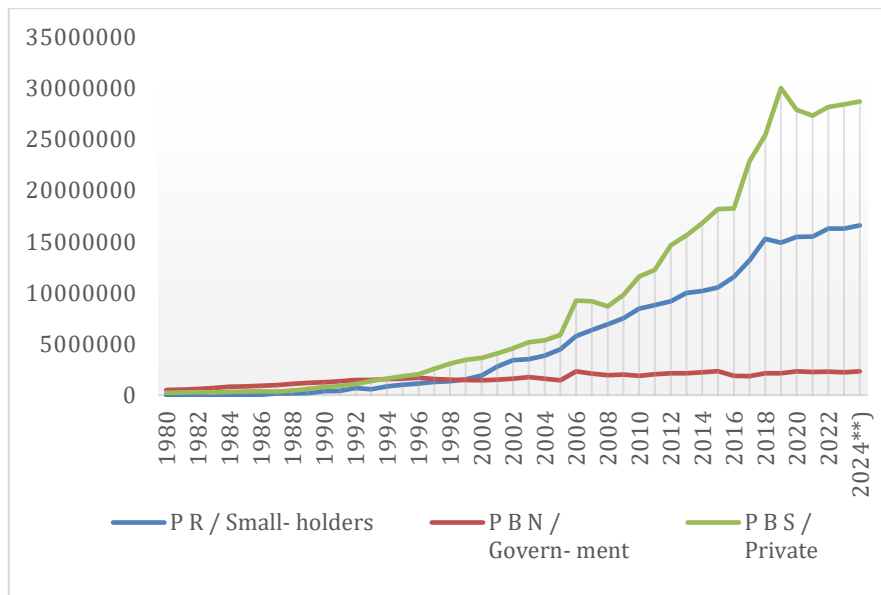
- Periode 2000–2024:

Perkebunan swasta tumbuh sangat pesat dan mendominasi total luas perkebunan, melampaui kategori petani kecil dan pemerintah. Pertumbuhan ini menunjukkan bahwa sektor swasta menjadi motor utama pengembangan perkebunan. Faktor pendorongnya bisa mencakup adanya penerapan pengembangan Teknologi dan digitalisasi, sehingga lebih efisiensi dalam pengelolaan. Permintaan ekspor komoditas perkebunan di Pasar Internasional turut meningkat.

Persebaran data menunjukkan bahwa Sumatera dan Kalimantan masuk ke dalam cluster $k=1$. Keduanya merupakan wilayah dengan areal perkebunan sawit terluas di antara enam pulau utama penghasil sawit di Indonesia. Produksi pada cluster ini berada pada kisaran terendah 11,30 juta ton dan tertinggi 26,76 juta ton, dengan keterlibatan tenaga kerja rata-rata mencapai 3,36 juta orang (Oktariani & Bakrie, 2025).

Produktivitas Kelapa Sawit

Sebagai salah satu komoditas unggulan Indonesia, kelapa sawit memegang peranan penting dalam mendukung perekonomian nasional. Namun, keberlanjutan produktivitas kelapa sawit, terutama Perkebunan rakyat, sangat bergantung pada akses terhadap modal dan dukungan kebijakan pemerintah. Menurut data dari Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), sekitar 78% petani sawit rakyat memiliki tanaman berusia 18 hingga 27 tahun, di mana produktivitasnya mulai menurun dari 20 hingga 15 ton per hektar per tahun sehingga perlu segera diadakan replanting. Saat ini, pemerintah terus mendorong Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk kelapa sawit Indonesia, terutama yang dihasilkan oleh pekebun sawit rakyat. Program PSR bertujuan untuk memperbaiki tata kelola perkebunan, khususnya pada perkebunan kelapa sawit milik rakyat.



Gambar 2. Produksi Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia tahun 1980 - 2024 (Ton)

Sumber: Buku Statistik Ditjen Perkebunan (2024)

Grafik menunjukkan perkembangan produksi kelapa sawit Indonesia dalam ton selama periode 1980–2024 berdasarkan tiga kelompok pengelola: PR, PBN, dan PBS. Secara umum terlihat bahwa pertumbuhan produksi didominasi oleh sektor swasta, disusul oleh perkebunan rakyat, sementara produksi dari PBN relatif stagnan. Grafik membagi produksi kelapa sawit menjadi tiga kategori utama:

Grafik perkembangan produksi kelapa sawit Indonesia menunjukkan dinamika yang berbeda pada tiga kelompok pengelola: Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN), dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) selama periode 1980–2024. Secara umum, tren produksi memperlihatkan peningkatan signifikan yang didominasi oleh PBS, disusul oleh pertumbuhan stabil PR, sementara PBN mencatat pertumbuhan yang relatif stagnan.

Pada awal periode observasi (1980), produksi kelapa sawit dari PBS masih berada pada tingkat rendah, yaitu kurang dari 1 juta ton. Namun, sejak tahun 2000 terjadi peningkatan signifikan menjadi sekitar 3–4 juta ton, kemudian melonjak lebih cepat pada tahun 2010 hingga mencapai lebih dari 10 juta ton. Periode 2015–2019 menjadi fase akselerasi tertinggi, ketika produksi PBS mencapai 30–32 juta ton, menjadikannya kelompok dengan kontribusi terbesar terhadap produksi nasional. Meski mengalami sedikit penurunan setelah 2019, produksi PBS pada tahun 2024 tetap berada pada tingkat tinggi, yaitu sekitar 28–30 juta ton.

Produksi PR memperlihatkan pola peningkatan yang stabil dan konsisten. Pada 1980, kontribusi PR masih berada di bawah 500 ribu ton, meningkat menjadi 1–2 juta ton pada 1995, kemudian mencapai kisaran 4–6 juta ton pada 2005. Pertumbuhan produksi PR terus berlanjut dan pada 2015 telah mencapai 10–12 juta

ton. Pada tahun 2024, produksi PR mencapai sekitar 15–16 juta ton, menjadikannya kategori terbesar kedua setelah PBS.

Berbeda dengan dua kategori tersebut, produksi PBN relatif stagnan selama periode penelitian. Pada 1980, produksi PBN berada di kisaran 300–400 ribu ton, dan pada 1995 hanya meningkat sedikit menjadi 600–800 ribu ton. Pada tahun 2010, PBN mencapai sekitar 1 juta ton, dan angka tersebut bertahan hingga 2024 pada kisaran 1–1,2 juta ton. Hal ini menunjukkan bahwa ekspansi dan pertumbuhan produksi di sektor BUMN lebih terbatas dibandingkan PR dan PBS.

1. PR/Small-holders (Petani Rakyat):

Sektor ini menunjukkan produksi yang dilakukan oleh petani kelapa sawit skala kecil. Meskipun mengalami pertumbuhan, kontribusinya cenderung lebih stabil dibandingkan dengan sektor lainnya. Pertumbuhan konsisten pada PR, yang mencapai 15–16 juta ton pada tahun 2024, mencerminkan meningkatnya partisipasi petani dalam industri sawit. Artinya, sawit berfungsi sebagai sumber pendapatan utama bagi jutaan rumah tangga di pedesaan. Dalam konteks ekonomi makro, pertumbuhan PR berkontribusi pada:

- Pemerataan pendapatan, karena sawit menjadi komoditas rakyat yang relatif mudah diakses.
- Penggerak ekonomi wilayah, terutama di provinsi sentra sawit seperti Riau, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Tengah.
- Stabilitas pasokan industri hilir, karena sebagian besar produksi PR memasok pabrik pengolahan CPO domestik.

Dengan demikian, pertumbuhan PR tidak hanya meningkatkan produksi nasional, tetapi juga berperan dalam memperkecil kesenjangan wilayah dan

memperkuat basis ekonomi lokal. Perkebunan kelapa sawit rayat dinilai memiliki produktivitas yang lebih rendah dari Perkebunan yang dikelola oleh korporasi. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas tersebut, Salah satunya adalah perlunya optimalisasi pola budidaya, penggunaan input pertanian yang terbatas, varietas tanaman yang tidak tersertifikasi, umur tanaman yang relatif tua, serta penanaman di lahan yang belum sesuai, dan berbagai faktor lainnya.

Masalah lain yang juga dihadapi adalah keberterimaan produk kelapa sawit Indonesia di pasar dunia, yang terhambat oleh isu lingkungan dan perusakan kawasan hutan. Oleh karena itu, perlu dilakukan sertifikasi ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil) untuk memastikan bahwa kebun kelapa sawit di Indonesia dikelola secara berkelanjutan dan ramah lingkungan. Petani kecil didorong untuk mengikuti sertifikasi keberlanjutan seperti ISPO, dengan dukungan pemerintah melalui subsidi dan pelatihan agar mereka dapat memenuhi standar keberlanjutan yang ditetapkan.

Para petani kelapa sawit perlu terus didorong untuk meningkatkan kualitas, menerapkan tata kelola kebun yang baik, ramah lingkungan, tidak merusak hutan, dan mengelola kebun secara berkelanjutan. Manfaat dari sertifikasi ini antara lain adalah harga jual yang lebih tinggi untuk produk yang bersertifikat serta kemudahan akses ke pasar global.

2. PBN/Government (Perkebunan Besar Negara):

Sektor ini mewakili produksi yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan milik negara. Kontribusinya terhadap total produksi relatif kecil dan cenderung fluktuatif. Produksi PBN yang berhenti pada kisaran 1–1,2 juta ton menunjukkan keterbatasan ekspansi di sektor negara. Stagnasi pada Perkebunan Besar Negara (PBN) yang bertahan di kisaran 1–1,2 juta hektare selama empat dekade menunjukkan bahwa kontribusi BUMN terhadap pasokan bahan baku sawit relatif terbatas. Minimnya pertumbuhan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan anggaran ekspansi, prioritas kebijakan yang berubah, serta fokus PTPN yang lebih diarahkan pada peningkatan kinerja operasional daripada perluasan lahan. Dengan demikian, PBN berfungsi lebih sebagai stabilisator dan model praktik budidaya dibanding sebagai motor utama ekspansi. Dari perspektif ekonomi, stagnasi ini dapat memiliki dua implikasi:

- Keterbatasan anggaran untuk perluasan lahan dan revitalisasi tanaman, sehingga produktivitas per hektare tidak meningkat signifikan.
- Peran PBN lebih sebagai regulator operasional dan model best practice alih-alih sebagai penggerak ekspansi industri.

Meski kontribusi produksinya kecil, PBN tetap memegang peran teknis penting dalam pengembangan varietas unggul, riset budidaya, dan penyediaan benchmark manajemen perkebunan yang efisien.

3. PBS/Private (Perkebunan Besar Swasta):

Sektor ini merupakan kontributor terbesar dalam produksi kelapa sawit. Pertumbuhannya sangat pesat dan mendominasi total produksi. Lonjakan produksi pada PBS mencerminkan dominasi sektor swasta dalam industri kelapa sawit Indonesia. Pertumbuhan pesat pada Perkebunan Besar Swasta (PBS)—yang mencapai puncaknya lebih dari 30 juta hektare pada 2019—mengindikasikan peran dominan sektor swasta dalam ekspansi industri sawit nasional. Lonjakan yang konsisten setelah tahun 2000 memperlihatkan bahwa sektor swasta memiliki akses lebih besar terhadap modal, teknologi, dan mekanisme ekspansi lahan dibanding kategori lainnya. Pertumbuhan ini juga berkaitan dengan masuknya investasi besar-besaran dalam industri sawit sejak Indonesia menjadi produsen CPO terbesar dunia pada awal 2000-an.

Kapasitas finansial, teknologi pemrosesan, dan efisiensi manajemen menjadi faktor utama yang memungkinkan PBS meningkatkan produksi hingga mencapai lebih dari 30 juta ton pada puncaknya. Dominasi ini menunjukkan bahwa struktur industri sawit Indonesia bergerak menuju oligopoli kompetitif, di mana beberapa perusahaan besar menguasai pasar dan menentukan dinamika harga, standardisasi kualitas, serta arah inovasi industri.

Selain itu, tingginya produksi PBS berimplikasi pada peningkatan nilai ekspor dan kontribusi terhadap neraca perdagangan. Karena sebagian besar produksi PBS ditujukan untuk pasar luar negeri, peningkatan produksi pada kategori ini berkorelasi kuat dengan kontribusi CPO sebagai komoditas devisa terbesar Indonesia setelah batu bara.

Skim Pembiayaan untuk bidang usaha Perkebunan Kelapa Sawit

Skim kredit pertanian menjadi salah satu solusi strategis untuk meningkatkan kapasitas produksi dan daya saing. Oleh karena itu, kebijakan skim kredit dan akses pembiayaan dapat mempengaruhi produktivitas kelapa sawit, dengan mempertimbangkan berbagai tantangan dan peluang yang ada. Sejak pemerintahan Soeharto, pemerintah telah menyalurkan kredit program yang merupakan pembiayaan yang ditujukan untuk sektor prioritas dengan nilai bunga yang sangat rendah. Beberapa jenis kredit program yang pernah ada yaitu Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KKPE), Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS) dan Kredit Pengembangan Energi Nabati & Revitalisasi Perkebunan (KPEN-RP). Selain itu, ada Kredit Usaha Tani (KUT) dan yang terakhir Kredit Usaha Rakyat

(KUR). Kredit program tersebut tidak berjalan baik, banyak faktor yang menjadi kendala dalam implementasinya, sehingga menyebabkan nilai non performing loan (NPL) tinggi.

Di Indonesia, pada tahun 2024, terdapat berbagai skim kredit dan program pembiayaan di bidang pertanian yang ditawarkan oleh pemerintah dan lembaga keuangan. Tujuannya adalah untuk mendukung petani, peternak, nelayan, serta usaha kecil dan menengah di sektor agribisnis. Beberapa sumber pembiayaan yang dapat diakses oleh pekebun rakyat yaitu Kredit Usaha Rakyat (KUR) dan Program Pembiayaan Pertanian, berupa hibah Peremajaan Sawit Rakyat (PSR). Selain itu, ada juga program-program kemitraan dengan perusahaan swasta atau lembaga keuangan mikro yang dapat menjadi sumber pembiayaan bagi keluarga petani. Berikut adalah beberapa program utama:

1. Kredit Usaha Rakyat (KUR) Pertanian

KUR adalah skim pembiayaan tanpa agunan yang ditujukan untuk mendukung kegiatan usaha di sektor pertanian yang *feasible* tetapi belum *bankable*. KUR untuk sektor pertanian sudah dilaksanakan sejak tahun 2008. Pembiayaan mencakup modal kerja dan investasi yang dapat membantu petani meningkatkan produksi dan mengembangkan usahanya. Sumber pembiayaan keluarga petani berasal dari berbagai sumber, tergantung pada skala usaha dan jenis kegiatan pertanian yang dilakukan. Kredit Usaha rakyat (KUR), di mana risiko kredit macet (NPL) ditanggung bersama pemerintah (70%) dan Bank Pelaksana (30%). Penjaminan pemerintah dilakukan melalui BUMN, yaitu PT Jamkrindo (Persero) dan PT Askkrindo (Persero). Kementerian Pertanian mendukung program ini dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 16/PERMENTAN/SR.230/4/2018 yang mengatur Fasilitasi Kredit Usaha Rakyat di sektor pertanian. Tujuan utamanya adalah memberikan modal usaha tanpa agunan kepada petani yang usahanya dinilai layak, sehingga memungkinkan mereka untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan. Melalui Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian (BPPSDMP), pemerintah aktif melakukan kegiatan knowledge sharing dan pelatihan literasi keuangan untuk memperluas pemahaman petani tentang pemanfaatan KUR dan pengelolaan keuangan yang baik.

Terdapat beberapa pilihan skema kredit/pembiayaan pada Petani Swadaya, diantaranya (1) kredit/pembiayaan modal kerja konsep KUR, (2) kredit/pembiayaan modal kerja konsep komersial dengan pengawasan BUMD, (3) hibah selama panen dan kredit/pembiayaan selama pasca panen. Selain itu, terdapat beberapa alternatif implementasi

skema kredit Petani Swadaya inovatif melalui kredit/pembiayaan modal kerja dan investasi.

Salah satu keunggulan program KUR Pertanian adalah kemudahannya diakses oleh petani, terutama dengan adanya program terbaru seperti Petani Milenial Akses KUR (Tani AKUR). Program ini mengajak generasi muda petani untuk menggunakan KUR sebagai sumber pembiayaan yang lebih terjangkau dan mendukung pertumbuhan sektor pertanian secara keseluruhan. Melalui program KUR Pertanian, pemerintah berharap para petani dapat terbebas dari ketergantungan pada rentenir yang bunganya besar, serta mampu meningkatkan usaha pertanian menjadi agribisnis yang mandiri dan modern di Indonesia.

KUR di sektor pertanian memberikan manfaat yang signifikan bagi berbagai pihak terkait. Tujuan utamanya adalah memberikan arahan kepada pemangku kepentingan baik di tingkat pusat maupun daerah dalam menyediakan akses KUR yang lebih luas dan efisien kepada petani, Kelompok Tani, Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), dan pelaku agribisnis lainnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan penyaluran kredit atau pembiayaan yang mendukung program-program di Kementerian Pertanian, seperti dalam bidang tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan.

Manfaat lain dari KUR Pertanian adalah kontribusinya dalam membantu penanggulangan kemiskinan dengan memberikan akses modal kepada para pelaku pertanian. Program ini juga berperan dalam perluasan kesempatan kerja di sektor pertanian, menggerakkan ekonomi pedesaan, dan meningkatkan kesejahteraan petani serta pelaku agribisnis lainnya. Diharapkan KUR Pertanian juga menjadi instrumen yang efektif dalam memajukan pertanian sebagai sektor ekonomi yang vital bagi pembangunan negara melalui akses pendanaan yang lebih mudah dan terarah. Ada beberapa kelompok yang dapat mengajukan Kredit Usaha Rakyat (KUR) di sektor pertanian, yaitu Petani, peternak, dan pekebun, Kelompok Tani dan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), Koperasi dan Pelaku usaha agribisnis lainnya

KUR diberikan dengan plafond maksimal Rp. 500 juta per debitur untuk KUR Ritel dan Rp. 20 Juta untuk KUR Mikro. Jangka Waktu untuk Kredit Modal Kerja, maksimum jangka waktu adalah 3 tahun dan dapat diperpanjang hingga 6 tahun dan Kredit Investasi selama 5 tahun dan dapat diperpanjang hingga 10 tahun. Serta Khusus untuk kredit investasi dalam usaha perkebunan tanaman keras, dapat diberikan secara langsung dengan maksimum jangka waktu 13 tahun.

KUR menawarkan pembiayaan dengan bunga rendah dan prosedur yang lebih mudah dibandingkan pinjaman komersial. Program ini mendukung

pembiayaan modal kerja dan investasi bagi pelaku usaha kelapa sawit. Bagi pekebun atau petani yang ingin mengakses KUR tersebut agar memastikan bahwa yang bersangkutan kebun yang sudah produktif dengan legalitas yang resmi, terdaftar secara resmi atas usahanya sebagai perorangan atau anggota kelompok tani. KUR pertanian untuk kelapa sawit terkadang memiliki kebijakan yang lebih fleksibel terkait agunan. Misalnya, kebun kelapa sawit yang sudah ada dapat digunakan sebagai jaminan, atau bisa juga melalui jaminan non-tunai seperti jaminan personal atau kelompok.

Proses pengajuan KUR ke Bank melibatkan verifikasi usaha dan evaluasi kelayakan usaha kelapa sawit yang diajukan, dengan beberapa persyaratan administratif yang harus dipenuhi. Pemohon bisa mengajukan KUR ke bank yang bekerja sama dengan pemerintah, seperti BRI, BNI, Mandiri, atau bank pembangunan daerah. Dengan adanya KUR untuk perkebunan kelapa sawit, diharapkan petani atau pelaku usaha kelapa sawit dapat lebih mudah memperoleh modal untuk mengembangkan usahanya, meningkatkan produktivitas, serta mendukung keberlanjutan industri kelapa sawit Indonesia.

Skema KUR Khusus merupakan skema kredit atau pembiayaan yang diberikan kepada petani swadaya yang tergabung dalam koperasi dan/atau kelompok usaha. Tujuan utama skema ini adalah untuk meningkatkan kualitas tanaman dan memperkuat kapasitas operasional perkebunan. Dalam skema ini, koperasi dan/atau kelompok usaha bekerja sama dengan perusahaan dalam hal penjualan TBS dan peningkatan kualitas perkebunan.

Secara umum, tingkat penyerapan KUR di sektor pertanian tergolong tinggi. Studi yang dilakukan oleh (R. D. Yofa & Suryani, 2020) menunjukkan bahwa realisasi penyaluran KUR pertanian dalam periode 2020–2022 secara konsisten melampaui target yang ditetapkan pemerintah, dengan rata-rata realisasi mencapai lebih dari 100 persen. Kondisi ini mengindikasikan bahwa KUR telah menjadi salah satu sumber pembiayaan utama bagi petani kecil di Indonesia, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan akses terhadap kredit komersial formal (R. ditya Yofa et al., 2023).

Dalam praktiknya, dana KUR yang diterima petani kecil umumnya dimanfaatkan untuk kegiatan usaha tani yang bersifat produktif, seperti pembelian benih, pupuk, pestisida, serta pembiayaan operasional musim tanam. Pemanfaatan KUR sebagai modal kerja tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas produksi dan kelancaran kegiatan usaha tani (Kementerian Pertanian, 2013). Namun demikian, beberapa studi mencatat bahwa penggunaan dana KUR

tidak selalu sepenuhnya dialokasikan untuk kegiatan produktif, terutama pada petani dengan tekanan kebutuhan rumah tangga yang tinggi (R. ditya Yofa et al., 2023).

Dari sisi efektivitas, berbagai penelitian empiris menunjukkan bahwa KUR memiliki dampak positif terhadap pendapatan dan kinerja usaha petani kecil, meskipun besarnya dampak berbeda antar wilayah dan komoditas. Penelitian di Kabupaten Polewali Mandar menemukan bahwa program KUR pertanian berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan petani, yang mencerminkan bahwa tambahan modal melalui kredit mampu mendorong peningkatan hasil usaha tani (Iskandar et al., n.d.). Temuan ini sejalan dengan studi (Budiman et al., 2023) yang menyatakan bahwa efektivitas KUR tercermin dari peningkatan profit usaha mikro, termasuk usaha pertanian skala kecil, terutama ketika kredit digunakan untuk kegiatan produksi.

Namun demikian, efektivitas KUR tidak bersifat seragam. Sejumlah penelitian menegaskan bahwa dampak KUR sangat bergantung pada pola penggunaan kredit. Kredit yang dialokasikan untuk belanja input produksi dan investasi usaha cenderung memberikan dampak positif terhadap produktivitas dan pendapatan, sementara penggunaan kredit untuk kebutuhan konsumtif menunjukkan dampak yang lebih terbatas terhadap kinerja usaha tani (R. ditya Yofa et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan program KUR tidak hanya ditentukan oleh besarnya penyaluran, tetapi juga oleh pendampingan, literasi keuangan, dan pengawasan pemanfaatan kredit.

Dengan demikian, secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa program KUR telah terserap dengan baik oleh petani kecil dan secara umum efektif dalam meningkatkan kinerja ekonomi usaha tani, khususnya pendapatan. Namun, efektivitas tersebut masih menghadapi tantangan struktural, seperti keterbatasan pendampingan teknis, variasi kemampuan manajerial petani, serta kecenderungan penggunaan kredit di luar kegiatan produktif. Oleh karena itu, penguatan integrasi antara pembiayaan KUR dan pendampingan teknis pertanian menjadi faktor penting untuk memaksimalkan dampak program ini terhadap produktivitas dan kesejahteraan petani kecil.

2. Peremajaan Sawit Rakyat

Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) adalah inisiatif pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk membantu petani kecil mengganti tanaman kelapa sawit tua atau tidak produktif dengan tanaman baru yang menggunakan bibit unggul bersertifikasi. Program ini dikelola oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) sebagai bagian dari upaya

meningkatkan produktivitas kebun sawit rakyat sekaligus mendukung keberlanjutan sektor sawit.

PSR dilaksanakan dengan memenuhi empat unsur utama, yaitu Legal, Produktivitas, Sertifikasi Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO), dan Prinsip Sustainability. Untuk memenuhi unsur legal, pekebun rakyat yang ikut serta dalam program ini harus memastikan legalitas tanah yang mereka kelola. Sedangkan unsur produktivitas bertujuan untuk meningkatkan standar produktivitas hingga mencapai 10 ton tandan buah segar per hektar per tahun, dengan kepadatan tanaman kurang dari 80 pohon per hektar.

Unsur sertifikasi ISPO bertujuan untuk memastikan penerapan prinsip keberlanjutan dalam program ini, dengan memfasilitasi peserta untuk memperoleh sertifikasi Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) pada panen pertama. Prinsip keberlanjutan yang diterapkan mencakup aspek tanah, konservasi, lingkungan, dan lembaga, yang menjadi dasar pelaksanaan program ini untuk menjaga kelestarian dan kualitas perkebunan kelapa sawit.

Berdasarkan Keputusan Direktur Utama BDPKPS Sawit No 252/2024 tentang Besaran Standar Biaya Dana Peremajaan Perkebunan Kelapa Sawit yang Dibiayai oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit, besaran biaya PSR yang sebelumnya sebesar Rp 30 juta per hektar naik menjadi Rp 60 juta per hektar, yang berlaku mulai 1 September 2024. Pendanaan untuk program ini diberikan dalam empat fase, mulai dari pembukaan lahan dan penanaman hingga pemeliharaan pada tahun ketiga. Tujuan dari peningkatan besaran dana ini adalah untuk mempercepat program peremajaan kebun kelapa sawit rakyat, sehingga target produktivitas dan kesejahteraan pekebun rakyat dapat tercapai dengan lebih baik. Kegiatan ini melibatkan Bank Mitra Penyalur Dana bantuan PSR, yang menjadi peluang bagi Bank Mitra, baik Himbara maupun BPD, untuk bekerja sama dengan lembaga pekebun di daerah dalam penyaluran dana.

Pekebun rakyat dapat mengakses dana ini dengan syarat kepemilikan lahan maksimal 4 Ha. Terdaftar dalam kelompok tani/ koperasi atau organisasi yang diakui pemerintah setempat. Kelembagaan tersebut minimal memiliki 20 anggota dengan luas lahan minimal 50 Ha. Jarak antar kebun dari setiap anggota tersebut paling jauh 10 kilometer. Setiap lahan yang dimiliki wajib memiliki legalitas lahan yaitu sertifikat hak milik dengan identitas sesuai dengan pemohon. Program PSR dilakukan di Lahan kepala sawit yang memiliki Tanaman sawit berusia lebih dari 25 tahun, memiliki produktivitas rendah (di bawah 10 ton TBS/ha/tahun), pada umur paling sedikit 7 tahun dan kebun yang menggunakan benih tidak unggul.

Mekanisme Pelaksanaan:

- 1) Pengajuan Proposal: Kelompok tani atau koperasi petani mengajukan proposal peremajaan kepada instansi terkait (misalnya, Dinas Perkebunan setempat).
- 2) Verifikasi dan Persetujuan: Pemerintah melalui BDPKPS melakukan verifikasi kelayakan lahan dan petani.
- 3) Pemberian Dana Bantuan
- 4) Implementasi: Dilaksanakan oleh petani dengan pengawasan instansi terkait, termasuk penyediaan pelatihan teknis.

Skema pertama dalam program PSR adalah kebutuhan biaya dipenuhi dari dana bantuan BDPKPS ditambah dengan dana tabungan milik pekebun. Skema kedua, pembiayaan dipenuhi dari dua sumber, yaitu dana bantuan BDPKPS dan Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang diterima pekebun. Pada skema ketiga, dana pembiayaan diperoleh dari tiga sumber, yakni bantuan BDPKPS, tabungan pekebun, dan KUR. Untuk mempermudah pekebun dalam mengikuti program PSR, BDPKPS telah menyediakan aplikasi PSR Online, yang memungkinkan peserta untuk melengkapi persyaratan secara online. Jika dilakukan secara manual, pemenuhan persyaratan berupa dokumen harus diserahkan dalam bentuk hardcopy, yang memakan waktu lama baik untuk penyerahan maupun verifikasi. Dengan sistem online, proses tersebut bisa dilakukan lebih cepat, sehingga pencairan dana dari BDPKPS juga dapat dipercepat. Melalui aplikasi PSR Online, manajemen BDPKPS dan Ditjen Perkebunan Kementerian Pertanian juga dapat memonitor program secara keseluruhan, mulai dari pengajuan awal hingga tahap monitoring dan evaluasi.

A. Pengaruh Kredit Pertanian, Luas Lahan Perkebunan terhadap Produktivitas Kelapa Sawit Rakyat di Indonesia

Produktivitas kelapa sawit rakyat di Indonesia sering kali terhambat oleh berbagai kendala struktural dan finansial. Petani kelapa sawit di Indonesia, yang sebagian besar mengelola lahan dalam skala kecil, menghadapi kesulitan dalam mengakses sumber daya yang diperlukan untuk meningkatkan hasil produksi, seperti modal, teknologi, dan peralatan pertanian. Kredit pertanian, yang disediakan oleh berbagai lembaga keuangan, menjadi salah satu solusi penting dalam mendukung petani untuk meningkatkan kapasitas produksi mereka. Selain itu, luas lahan yang dikelola oleh petani juga mempengaruhi kemampuan mereka dalam mencapai tingkat produktivitas yang optimal.

Dalam penelitian ini, fungsi produksi Cobb-Douglass digunakan untuk mengkaji pengaruh dua variabel utama, yaitu akses kredit pertanian dan luas lahan perkebunan, terhadap produktivitas kelapa sawit

rakyat di Indonesia. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat dianalisis bagaimana kedua faktor tersebut berinteraksi dalam meningkatkan efisiensi dan hasil panen kelapa sawit. Dengan menggunakan model regresi, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai dampak nyata dari kredit pertanian dan ukuran lahan terhadap produktivitas yang dicapai oleh petani kelapa sawit kecil.

Hasil analisis diharapkan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara akses kredit dan faktor lahan dengan peningkatan produktivitas, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat mendukung sektor perkebunan kelapa sawit rakyat agar lebih efisien dan berkelanjutan.

1. Uji Stasioner

Uji stasioneritas adalah salah satu langkah penting dalam analisis time series untuk memastikan bahwa data tidak mengandung tren atau fluktuasi musiman yang dapat mempengaruhi hasil model. Jika data tidak stasioner, model regresi atau analisis time series lainnya (seperti ARIMA) mungkin memberikan hasil yang bias atau tidak valid. Untuk menguji stasioneritas dalam EViews menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF) yang hasilnya sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Uji Stasioner

Variable	P-Value
Produksi	0.0489
Luas	0.0465
Kredit	0.0122

Karena p-value < 0,05, kita menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa data yang diuji stasioner pada tingkat signifikansi 5%.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji ini dilakukan untuk memeriksa apakah data yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi dasar yang diperlukan agar hasil regresi linear dapat diandalkan. Selain itu untuk memenuhi aspek BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Uji Asumsi Klasik ini terdiri dari Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Autokorelasi dan Uji Heteroskedastisitas.

2.1. Uji Multikolinearitas

Tabel 4. Variance Inflation Factors

Variable	Coefficient var	Uncentered VIF	Centered VIF
----------	-----------------	----------------	--------------

2.4. Uji Heteroskedastisitas

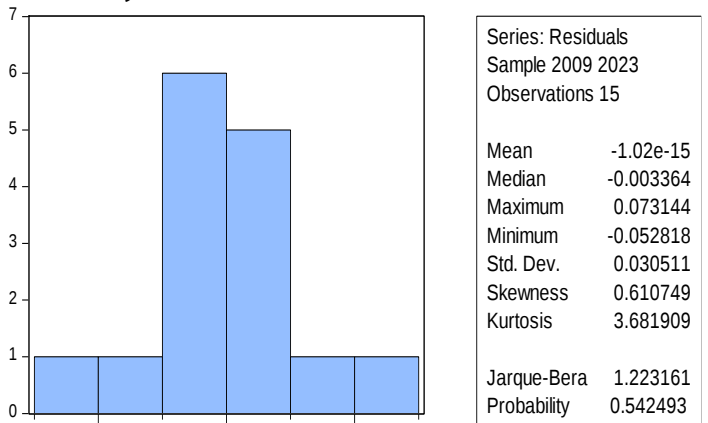
Tabel 3. Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	0.270227	Prob. F(2,12)	0.7677
Obs*R-squared	0.646453	Prob. Chi-Square(2)	0.7238
Scaled explained SS	0.651417	Prob. Chi-Square(2)	0.7220

C	0.830550	11470.99	NA
LNLUAS	0.005689	18619.38	4.079641
LNKREDIT	0.000320	1259.652	4.079641

Nilai VIF untuk LNLUAS dan LNKREDIT adalah 4,08, yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas yang signifikan, karena nilai VIF ini masih di bawah ambang batas (VIF <5).

2.2. Uji Normalitas



Gambar 4. Hasil Uji Normalitas

Karena p-value normalitas **0,542** lebih besar dari 0,05, maka **residual dalam model regresi ini terdistribusi normal**. Ini berarti asumsi normalitas terpenuhi, yang mendukung validitas model regresi yang digunakan.

2.3. Uji Autokorelasi

Tabel 2. Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.176880	Prob. F(2,10)	0.8404
Obs*R-squared	0.512511	Prob. Chi-Square(2)	0.7739

Berdasarkan hasil p-value yang lebih besar dari 0,05 pada kedua uji (F-statistic dan Obs*R-squared), **tidak ada bukti autokorelasi** dalam model regresi ini. Ini berarti kesalahan residual tidak menunjukkan pola korelasi serial yang signifikan, yang mengindikasikan bahwa asumsi independensi residual terjaga.

Berdasarkan table 3, hasil p-value yang lebih besar dari 0,05 pada semua uji (F-statistic, Obs*R-squared, dan Scaled explained SS), **tidak ada bukti heteroskedastisitas** dalam model ini. Ini berarti varians residual dianggap konstan di seluruh rentang nilai variabel independen, dan asumsi homoskedastisitas tetap terpenuhi. Model regresi ini tidak mengalami masalah dengan heteroskedastisitas.

3. Uji Fungsi Produksi Cobb-Douglass

Tabel 5. Hasil Uji Analisis Regresi

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C (Konstanta)	1.907462	0.911945	2.091008	0.0585
LNUAS (log luas)	0.859895	0.075927	11.336134	0.0000
LNKREDIT (log kredit)	0.074212	0.017804	4.171988	0.0014

Interpretasi Hasil:

$$\ln Y = 6,73 + 0,852895 \ln X_1 + 0,074212 \ln X_2 + \varepsilon$$

1. C (Konstanta):

- o Nilai konstanta adalah 6,73. Artinya, jika semua variabel independen bernilai 0, maka nilai LNPRODUKSI adalah sekitar 6,73.
- o Probabilitas (0.0585) mendekati tingkat signifikansi 5%, artinya kontribusi konstanta ini lemah namun masih relevan secara statistik.

2. LNUAS (X1):

- o Koefisien sebesar 0.859895 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 unit logaritma luas akan meningkatkan LNPRODUKSI sebesar 0.86 (dalam logaritma).
 - o Probabilitas (0.0000) menunjukkan hasil signifikan secara statistik.
3. LNKREDIT (X2):
- o Koefisien 0.074212 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 unit logaritma kredit meningkatkan LNPRODUKSI sebesar 0.074.
 - o Probabilitas (0.0014) juga signifikan.

Tabel 6. Hasil Analisis Goodness of Fit

Measure	Value	Interpretasi Nilai
R-squared (R ²)	0.986188	Model mampu menjelaskan 98.6% variasi pada variabel dependen (LNPRODUKSI). Hanya 1.4% variasi yang tidak dapat dijelaskan oleh model.
Adjusted R-squared	0.985017	Nilai Adjusted R ² sedikit lebih rendah, mengindikasikan bahwa model sangat baik dan tidak overfitting meskipun ada beberapa variabel independen.
S.E. of regression	0.039596	Rata-rata kesalahan prediksi model cukup kecil, menunjukkan model yang akurat.
Durbin-Watson stat	2.093674	Mendekati 2, menunjukkan tidak ada masalah autokorelasi dalam residual.
Signifikansi Model Prob(F-statistic)	0.0000	Model ini sangat signifikan karena < 5%. Artinya, variabel bebas secara bersama-sama memengaruhi variabel dependen.

Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Kelapa Sawit

Hasil regresi yang menunjukkan bahwa luas lahan (LNUAS) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit sangat relevan dengan teori ekonomi yang menyatakan bahwa semakin besar lahan yang dikelola, semakin banyak output yang dapat dihasilkan. Penelitian yang menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh positif terhadap hasil produksi kelapa sawit sesuai dengan prinsip dasar ekonomi bahwa ekonomi skala memungkinkan petani atau perusahaan untuk mengurangi biaya per unit hasil melalui penggunaan sumber daya secara lebih efisien. Semakin besar lahan yang dikelola, semakin besar potensi hasil yang dapat diperoleh, asalkan lahan tersebut dikelola dengan praktik pertanian yang tepat.

Menurut Sundararajan (2016) dan Zhang et al. (2019), untuk memaksimalkan hasil dari lahan, perusahaan kelapa sawit dan petani harus menerapkan teknologi pertanian yang efisien, yang sering kali lebih mudah diterapkan di lahan yang lebih besar. Namun, pengelolaan yang buruk pada lahan yang luas tanpa penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP) dapat berisiko menyebabkan masalah lingkungan seperti erosi tanah, kerusakan ekosistem, dan polusi air.

Pengelolaan lahan yang luas harus didasarkan pada prinsip GAP untuk memastikan bahwa produksi kelapa sawit tidak hanya berfokus pada kuantitas tetapi juga pada keberlanjutan dan kualitas. Penerapan GAP dapat membantu meningkatkan hasil per hektar meskipun ukuran lahan terbatas. Praktik GAP pada petani sawit rakyat mencakup penggunaan bibit unggul, pupuk yang

efisien, dan teknik pengelolaan tanah yang baik. Salah satu aspek penting dari GAP adalah manajemen hama dan penyakit, yang menjadi tantangan utama di perkebunan sawit rakyat karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya.

Menurut Fujita et al. (2020), meskipun luas lahan yang lebih kecil pada perkebunan sawit rakyat dapat membatasi volume produksi. Petani kecil dapat menerapkan GAP untuk meningkatkan produktivitas per hektar, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan produksi nasional kelapa sawit. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dan pengetahuan dalam pengelolaan lahan sawit yang terbatas memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan hasil produksi.

Penelitian oleh Zhang et al. (2019) mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi pertanian yang efisien, yang biasanya lebih mudah diterapkan pada lahan yang luas, dapat meningkatkan hasil produksi kelapa sawit secara signifikan. Selain itu, Sundararajan (2016) juga menunjukkan bahwa ukuran lahan berbanding lurus dengan penggunaan input yang lebih baik seperti bibit unggul, pupuk yang lebih banyak, dan penggunaan alat pertanian yang lebih modern. Dalam konteks Indonesia, di mana sebagian besar perkebunan kelapa sawit dikelola oleh perusahaan besar, semakin luas lahan yang mereka kelola, semakin banyak potensi hasil yang dapat dicapai.

Penerapan GAP dapat membantu memitigasi beberapa potensi dampak negatif dari ekspansi lahan. Sebagai contoh, dengan pengelolaan yang baik, lahan yang luas dapat dipertahankan produktivitasnya dalam jangka panjang tanpa mengorbankan kelestarian tanah dan lingkungan. Fujita et al. (2020) menunjukkan bahwa penerapan praktik pertanian yang berkelanjutan dapat meningkatkan hasil panen, meskipun lahan yang digunakan lebih luas. Hal ini karena GAP membantu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dan meminimalkan kerusakan lingkungan yang dapat terjadi seiring dengan pembukaan lahan baru.

Namun, meskipun ekspansi lahan berpotensi meningkatkan produksi, Indonesia menghadapi masalah konversi lahan yang berisiko menyebabkan deforestasi dan kerusakan lingkungan. Warren (2021) menyebutkan bahwa perluasan perkebunan kelapa sawit menjadi salah satu penyebab utama deforestasi di Indonesia, yang memicu masalah lingkungan global. Untuk menanggulangi hal ini, pemerintah Indonesia telah menerapkan kebijakan Moratorium Perizinan Sawit yang membekukan izin untuk membuka lahan baru di kawasan hutan primer dan ekosistem gambut.

Kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi deforestasi dan mendorong pengelolaan lahan yang berkelanjutan.

Kebijakan pemerintah Indonesia seperti Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) sangat penting untuk meningkatkan penerapan GAP di kalangan petani kecil. PSR bertujuan untuk mengganti tanaman kelapa sawit yang sudah tidak produktif dengan bibit unggul dan menyediakan dukungan teknis serta modal bagi petani kecil. Dengan adanya bantuan pemerintah ini, petani kecil dapat memperbaiki praktik pertanian mereka, meningkatkan produktivitas lahan yang terbatas, dan pada gilirannya, mendukung peningkatan produksi kelapa sawit nasional.

Selain itu, pemerintah juga mendukung petani melalui program Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang menyediakan akses pembiayaan murah untuk sektor pertanian, termasuk kelapa sawit. Ini penting karena akses kredit yang lebih baik memungkinkan petani kecil untuk membeli pupuk, alat pertanian, dan bibit unggul, yang merupakan komponen kunci dalam practices GAP.

Pemerintah Indonesia, dalam upaya untuk meningkatkan keberlanjutan dan produktivitas sektor kelapa sawit, telah mengimplementasikan beberapa kebijakan yang berfokus pada perkebunan sawit rakyat. Salah satu kebijakan yang penting adalah Program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR), yang bertujuan untuk mengganti kelapa sawit tua dengan bibit unggul dan mendorong praktik pertanian yang berkelanjutan. Program ini memberikan subsidi dan pelatihan kepada petani untuk meningkatkan penerapan GAP dan memperbaiki produktivitas lahan sawit rakyat.

Namun, meskipun ada banyak program yang mendukung perkebunan sawit rakyat, tantangan terbesar yang dihadapi adalah akses terbatas ke teknologi dan pendanaan. Banyak petani kecil yang masih belum terjangkau oleh teknologi terbaru atau pelatihan yang memadai. KUR dan program peremajaan dapat mengatasi sebagian masalah akses ke pendanaan, tetapi lebih banyak usaha diperlukan untuk penyuluhan kepada petani agar mereka lebih memahami cara mengelola lahan sawit mereka secara berkelanjutan.

2. Pengaruh Akses Kredit terhadap Produksi Kelapa Sawit

Akses kredit (LNKREDIT) juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit, seperti yang terlihat dari hasil regresi yang menunjukkan hubungan positif antara keduanya. Kredit memungkinkan petani untuk membeli bibit unggul, pupuk, dan peralatan pertanian yang lebih efisien, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas kebun. Dalam banyak kasus, petani kecil di Indonesia

masih sangat bergantung pada pinjaman mikro dan subsidi pemerintah untuk mendapatkan modal usaha.

Pada masa produktif kelapa sawit, yaitu ketika pohon sudah menghasilkan tandan buah segar (TBS), akses kredit memainkan peran yang sangat penting untuk meningkatkan hasil dan kualitas produksi. Petani yang memiliki akses terhadap kredit dapat memperbaiki berbagai aspek operasional kebun mereka, seperti pemupukan yang tepat waktu, pemeliharaan kebun, serta pembelian pestisida dan alat yang mendukung pengendalian hama. Kredit juga memungkinkan petani untuk melakukan diversifikasi usaha, seperti mengolah minyak sawit menjadi produk olahan bernilai tambah yang dapat meningkatkan pendapatan.

Pada masa menjelang replanting, kebun yang sudah memasuki fase akhir produksi sering kali mengalami penurunan produktivitas, dengan hasil yang semakin rendah karena pohon-pohon sudah tua dan tidak efisien lagi dalam menghasilkan TBS. Pada titik ini, petani membutuhkan akses kredit untuk membiayai biaya replanting, seperti pembelian bibit unggul, alat untuk pengolahan tanah, dan upah tenaga kerja untuk melakukan penanaman ulang. Replanting memerlukan investasi yang besar, dan banyak petani kelapa sawit yang tidak mampu menyediakan dana sendiri.

Salah satu instrumen yang banyak digunakan di Indonesia adalah Kredit Usaha Rakyat (KUR), yang menawarkan bunga rendah untuk petani kecil. Meskipun demikian, kendala utama dalam penerapan kebijakan ini adalah akses terbatas bagi petani kecil yang tinggal di wilayah terpencil, yang sering kali tidak memiliki akses langsung ke perbankan (Wibowo et al., 2020).

Selain itu, banyak perusahaan kelapa sawit besar di Indonesia yang mengembangkan kemitraan dengan petani kecil, memberikan akses ke kredit dan teknologi, serta menciptakan keberlanjutan dalam produksi kelapa sawit. Namun, meskipun kemitraan ini dapat memperbaiki kondisi petani kecil, penerapan skema ini masih menghadapi tantangan implementasi yang membutuhkan dukungan kebijakan yang lebih kuat dan pembiayaan yang lebih terjangkau untuk petani kecil.

Pemerintah Indonesia melalui berbagai kebijakan telah mencoba mendukung proses replanting. Salah satu kebijakan utama adalah program replanting kelapa sawit yang diprakarsai oleh pemerintah melalui Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS). Program ini bertujuan untuk menyediakan pembiayaan yang terjangkau bagi petani dalam melakukan replanting, dengan syarat dan ketentuan yang lebih fleksibel. Pemerintah juga memberikan subsidi bunga pada pinjaman yang diberikan kepada petani untuk replanting.

Selain itu, pemerintah juga mendukung replanting dengan menyediakan program pelatihan kepada petani mengenai teknik penanaman yang efisien, serta pemberian informasi tentang bibit kelapa sawit unggul yang dapat meningkatkan hasil produksi. Menurut laporan dari Kementerian Pertanian (2023), kebijakan ini terbukti dapat mempercepat proses replanting dan meningkatkan produktivitas kebun setelah masa replanting.

Keberlanjutan dalam sektor kelapa sawit Indonesia menjadi isu yang sangat penting, mengingat produksi kelapa sawit yang semakin meningkat dapat membawa dampak lingkungan yang signifikan, seperti deforestasi dan kerusakan ekosistem. Pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai kebijakan untuk memastikan produksi kelapa sawit yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Kebijakan Moratorium Sawit adalah salah satu langkah penting dalam mengurangi konversi lahan hutan menjadi lahan sawit, yang diharapkan dapat mengurangi deforestasi dan meningkatkan keberlanjutan sektor sawit (Warren, 2021).

Pemerintah juga mendorong sertifikasi kelapa sawit berkelanjutan seperti RSPO dan ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil) yang menetapkan standar untuk pengelolaan lahan yang ramah lingkungan, penggunaan bibit unggul, dan pengelolaan air serta sumber daya alam lainnya secara bijaksana. Implementasi sertifikasi ini bertujuan untuk memperbaiki tata kelola sektor sawit, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan sosial (Rist et al., 2020).

Namun, meskipun kebijakan ini sangat baik, tantangan utama adalah biaya sertifikasi yang tinggi dan kurangnya akses informasi untuk petani kecil. Oleh karena itu, pemerintah perlu memperkuat pendampingan teknis kepada petani dan memastikan bahwa biaya sertifikasi dapat dijangkau oleh semua kalangan petani kelapa sawit.

Daftar Pustaka

- Balana, B. B., & Oyeyemi, M. A. (2022). World Development Sustainability Agricultural credit constraints in smallholder farming in developing countries: Evidence from Nigeria. *World Development Sustainability*, 1(November 2021), 100012.
<https://doi.org/10.1016/j.wds.2022.100012>
- BPS. (2024). Produk Domestik Bruto Indonesia Triwulanan 2020-2023. *Badan Pusat Statistik*, 07130.2002, 151.
- Budiman, A., Hidayat, M. A., & Putri, N. S. (2023). Pengaruh Efektivitas Kredit Usaha Rakyat (KUR)

- Terhadap Peningkatan Profit Usaha Mikro (Studi Kasus Pada Nasabah Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Tulang Bawang). *SINOMIKA*, 1(5), 1365–1384.
- Ditjenbun. (2023). Statistik Perkebunan Jilid I 2022-2024. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%20.pdf)
- Girma, Y. (2022). Credit access and agricultural technology adoption nexus in Ethiopia : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Agriculture and Food Research*, 10(August), 100362. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100362>
- Haryanto, T., Wisnu, W., Ramadhan, I., Rizky, A., Brintanti, D., & Hannafi, K. (2023). Heliyon Impact of credit access on farm performance : Does source of credit matter? *Heliyon*, 9(9), e19720. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19720>
- Iskandar, A., Halim, A., & Mappigau, E. (n.d.). PENGARUH PROGRAM KREDIT USAHA RAKYAT (KUR) PERTANIAN TERHADAP PENDAPATAN PETANI DI KECAMATAN WONOMULYO KABUPATEN POLEWALI MANDAR. In *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Mamuju*.
- Kudama, G., Dangia, M., Wana, H., & Tadese, B. (2021). Will digital solution transform Sub-Sahara African agriculture? *Artificial Intelligence in Agriculture*, 5, 292–300. <https://doi.org/10.1016/j.aiia.2021.12.001>
- Manasseh, C. O., Logan, C. S., Okanya, O. C., Ede, K. K., Okiche, E. L., Ilo, S., Ogbuabor, J. E., & Nwakoby, I. C. (2024). Investigating the Impact of Credit Channels, Energy Production and Oil Revenues on Agricultural Development in Sub-Saharan Africa. *HELIYON*, e34305. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34305>
- Nurjanah, D. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kredit Program KKPE dan KUR Sektor Pertanian di Indonesia. *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(1), 86–97.
- Oktariani, G., & Bakrie, U. (2025). Klasterisasi Pulau Penghasil Kelapa Sawit di Indonesia Berdasarkan Luas Areal , Produksi dan Tenaga Kerja Menggunakan Metode K-Means Clustering. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 8735–8744.
- Rehman, A., Ali, A., Hussain, I., & Jingdong, L. (2019). Fertilizer consumption, water availability and credit distribution: Major factors affecting agricultural productivity in Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(3), 269–274. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2017.08.002>
- Wamalwa, R., Marwa, N., & Nanziri, E. (2024). World Development Sustainability Impact of agricultural credit on coffee productivity in Kenya. *World Development Sustainability*, 5(August 2023), 100166. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2024.100166>
- Wu, H., & Li, J. (2023). Risk preference, interlinked credit and insurance contract and agricultural innovative technology adoption. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100282. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100282>
- Yeasmin, S., Haque, S., Adnan, K. M. M., Tania, M., Saidur, M., & Mostafizur, K. (2024). Factors influencing demand for , and supply of , agricultural credit : A study from Bangladesh. *Journal of Agriculture and Food Research*, 16(March), 101173. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101173>
- Yofa, R. D., & Suryani, E. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap ekspor dan impor komoditas pertanian. *Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, d(3).
- Yofa, R. ditya, Rafani, I., & Sudaryanto, T. (2023). People's Business Credit (KUR) Program Supporting Agricultural Development in Indonesia. *Food and Fertilizer Technology Center*.