



## **Peran Inovasi dalam Value Chain di Industri Kelapa Sawit : Studi Kasus di Kabupaten Merauke**

**Syahrabudin Husein Enala<sup>1</sup>, Nur Jalal<sup>2</sup>, Hesty Tambajong<sup>3</sup>  
Dodhy Hyronimus Ama Longgy<sup>4</sup>**

<sup>123</sup> Ilmu Administrasi Negara, Universitas Musamus Merauke, Indonesia

<sup>4</sup>Manajemen, Universitas Musamus Merauke, Indonesia

Email: syahrabudinhuseinenala@unmus.ac.id<sup>1</sup>

Received: 01-01-2025

Accepted: 04-03-2025

Published: 15-03-2025

### **Abstract**

*The palm oil industry plays a strategic role in Indonesia's economy, including in Merauke Regency, which is one of the developing palm oil plantation areas in Papua. However, challenges in production efficiency, environmental sustainability, and competitiveness remain obstacles in the industry's value chain. Innovation in various aspects of the value chain, such as productivity improvement through agricultural technology, processing efficiency, and product diversification based on palm oil, is a key factor in enhancing the industry's competitiveness. This study aims to analyze the role of innovation in the palm oil industry value chain in Merauke Regency by identifying the types of innovations applied and the factors that support or hinder their adoption. The research employs a qualitative approach, using data collection techniques such as in-depth interviews, observations, and document studies. The findings indicate that upstream sector innovations, such as the use of superior seedlings and digital plantation management, have improved productivity and efficiency. Meanwhile, downstream innovations in palm oil processing and value-added product diversification still face challenges, particularly in infrastructure and regulatory aspects. The study's implications suggest that optimizing innovation in the palm oil value chain requires more adaptive policies, increased investment in research and development, and capacity building for human resources. Thus, innovation can serve as a driving force in creating a more competitive, sustainable palm oil industry that contributes to local economic development in Merauke Regency.*

**Keywords:** *innovation value chain, palm oil industry, sustainability*

### **Abstrak**

Industri kelapa sawit memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia, termasuk di Kabupaten Merauke, yang merupakan salah satu daerah pengembangan perkebunan sawit di Papua. Namun, tantangan dalam efisiensi produksi, keberlanjutan lingkungan, dan peningkatan daya saing masih menjadi hambatan dalam rantai nilai (value chain) industri ini. Inovasi dalam berbagai aspek value chain, seperti peningkatan produktivitas melalui teknologi pertanian, efisiensi proses pengolahan, serta diversifikasi produk berbasis kelapa sawit, menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing industri ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran inovasi dalam value chain industri kelapa sawit di Kabupaten Merauke dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk inovasi yang diterapkan serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat adopsi inovasi tersebut. Metode penelitian yang

digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi dalam sektor hulu, seperti penggunaan bibit unggul dan digitalisasi manajemen perkebunan, mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Sementara itu, pada sektor hilir, inovasi dalam pengolahan minyak sawit dan diversifikasi produk bernilai tambah masih menghadapi kendala, terutama dalam aspek infrastruktur dan regulasi. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa optimalisasi inovasi dalam value chain kelapa sawit memerlukan dukungan kebijakan yang lebih adaptif, investasi dalam riset dan pengembangan, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Dengan demikian, inovasi dapat menjadi motor penggerak dalam menciptakan industri kelapa sawit yang lebih berdaya saing, berkelanjutan, dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi lokal di Kabupaten Merauke.

**Kata kunci:** inovasi value chain, industri kelapa sawit, keberlanjutan

## **LATAR BELAKANG**

Industri kelapa sawit merupakan salah satu sektor unggulan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Sebagai penghasil minyak sawit terbesar di dunia, Indonesia memiliki luas perkebunan kelapa sawit yang terus berkembang, termasuk di wilayah timur seperti Kabupaten Merauke, Papua. Dengan kondisi geografis yang mendukung, Merauke memiliki potensi besar dalam pengembangan industri kelapa sawit, baik dari segi produksi maupun ekspor. Namun, ekspansi industri ini juga menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait efisiensi produksi, keberlanjutan lingkungan, dampak sosial terhadap masyarakat lokal, serta regulasi yang terus berkembang (Levina et al., 2016).

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing industri kelapa sawit adalah inovasi dalam rantai nilai (value chain). Konsep value chain pertama kali diperkenalkan oleh Porter (1985) yang menjelaskan bagaimana setiap aktivitas dalam rantai pasokan dapat memberikan nilai tambah bagi produk akhir. Dalam konteks industri kelapa sawit, inovasi dalam value chain mencakup berbagai aspek, seperti pengembangan teknologi pertanian yang lebih efisien, peningkatan kualitas pengolahan minyak sawit, optimalisasi distribusi dan pemasaran, serta penerapan prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan limbah dan konservasi lingkungan (Sheikhalizadeh & Piralaiy, 2017).

Saat ini, inovasi dalam value chain industri kelapa sawit semakin menjadi perhatian, terutama karena meningkatnya tuntutan terhadap keberlanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Konsumen global semakin menuntut produk minyak sawit yang bersertifikat keberlanjutan, seperti Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) dan Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Di sisi lain, industri kelapa sawit juga menghadapi tekanan dari kebijakan internasional, seperti kebijakan Uni Eropa yang membatasi impor minyak sawit dari perkebunan yang dianggap tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, inovasi dalam value chain tidak hanya berfokus pada peningkatan efisiensi ekonomi, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak sosial terhadap masyarakat sekitar (Moleong, 2016).

Di Kabupaten Merauke, pengembangan industri kelapa sawit sering kali dihadapkan pada berbagai tantangan, termasuk keterbatasan infrastruktur, regulasi yang kompleks, serta konflik sosial antara perusahaan dan masyarakat adat. Banyak penelitian telah membahas dampak industri kelapa sawit terhadap ekonomi dan lingkungan, namun masih terdapat kesenjangan penelitian terkait bagaimana inovasi dalam value chain dapat diterapkan secara efektif di daerah dengan karakteristik sosial dan ekologis yang unik seperti Merauke. Studi-studi sebelumnya lebih banyak berfokus pada dampak industri kelapa sawit secara umum, sementara kajian mengenai strategi inovasi dalam value chain yang spesifik untuk Merauke masih terbatas (Sheikhhalizadeh & Piralaiy, 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran inovasi dalam value chain industri kelapa sawit di Kabupaten Merauke. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong atau menghambat inovasi dalam industri kelapa sawit, serta mengkaji bagaimana inovasi dapat meningkatkan keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan di daerah tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik serta rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah, pelaku industri, dan pemangku kepentingan lainnya dalam mengembangkan industri kelapa sawit yang lebih inovatif dan berkelanjutan.

Selain itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan penelitian sebelumnya dengan mengeksplorasi implementasi inovasi berbasis teknologi dan tata kelola dalam industri kelapa sawit. Dengan mengadopsi pendekatan kebijakan publik, manajemen sumber daya manusia, serta perilaku organisasi, penelitian ini akan memberikan perspektif multidisipliner dalam memahami dinamika industri kelapa sawit di Merauke. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (state of the art) dalam hal analisis inovasi dalam value chain serta dampaknya terhadap pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami secara mendalam peran inovasi dalam value chain industri kelapa sawit di Kabupaten Merauke. Studi kasus dipilih karena memungkinkan eksplorasi menyeluruh terhadap dinamika inovasi dalam rantai nilai industri kelapa sawit dengan mempertimbangkan konteks lokal dan berbagai pemangku kepentingan yang terlibat. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Merauke, Papua, Indonesia, sebagai salah satu wilayah yang mengalami perkembangan signifikan dalam industri kelapa sawit. Lokasi penelitian mencakup perusahaan kelapa sawit, koperasi petani sawit, serta institusi pemerintah yang terlibat dalam regulasi sektor ini. Peneliti hadir secara langsung dalam proses pengumpulan data untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Kehadiran peneliti memungkinkan interaksi langsung dengan subjek

penelitian serta observasi terhadap kondisi faktual di lapangan. Subjek penelitian terdiri dari berbagai pemangku kepentingan dalam value chain industri kelapa sawit, termasuk manajer perusahaan kelapa sawit, petani plasma, pengelola koperasi, serta pejabat pemerintah daerah. Informan dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan mereka terhadap inovasi dalam industri kelapa sawit.

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut:

1. Wawancara Mendalam – Dilakukan terhadap informan kunci untuk memperoleh perspektif yang lebih rinci mengenai penerapan inovasi dalam value chain industri kelapa sawit.
2. Observasi Partisipatif – Mengamati langsung kegiatan operasional dan implementasi inovasi di lapangan.
3. Dokumentasi – Mengumpulkan data sekunder dari laporan perusahaan, kebijakan pemerintah, serta publikasi akademik terkait industri kelapa sawit.

Teknik Analisis Data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik, yaitu:

1. Reduksi Data – Seleksi, penyederhanaan, dan fokus pada data yang relevan dengan peran inovasi dalam value chain industri kelapa sawit.
2. Penyajian Data – Penyusunan data dalam bentuk naratif dan matriks untuk mempermudah analisis hubungan antar variabel.
3. Penarikan Kesimpulan – Interpretasi makna dari data yang telah dikumpulkan untuk menghasilkan temuan yang relevan dengan tujuan penelitian.

Pendekatan triangulasi digunakan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Penerapan Inovasi dalam Value Chain Industri Kelapa Sawit**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing industri kelapa sawit di Kabupaten Merauke. Inovasi yang diterapkan meliputi teknologi pertanian presisi, penggunaan pupuk organik, serta digitalisasi dalam manajemen rantai pasok. Implementasi teknologi pertanian presisi, seperti penggunaan drone untuk pemantauan lahan dan sistem irigasi otomatis, telah meningkatkan produktivitas hingga 25% dalam beberapa perkebunan yang menerapkan teknologi ini secara optimal (Setiawan et al., 2022). Selain itu, digitalisasi dalam sistem manajemen rantai pasok membantu perusahaan dalam melacak produksi, distribusi, dan pasar secara real-time, yang terbukti meningkatkan efisiensi distribusi sebesar 30% menurut studi yang dilakukan oleh Rahmad et al. (2021).

Penelitian sebelumnya oleh Gunarso et al. (2020) menunjukkan bahwa adopsi teknologi dalam industri kelapa sawit di Sumatra dan Kalimantan telah membantu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan mengurangi emisi karbon. Penelitian ini memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa di Kabupaten Merauke,

penerapan inovasi dalam value chain tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga membantu keberlanjutan industri melalui pendekatan ramah lingkungan.

Selain itu, hasil wawancara dengan pemangku kepentingan menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik telah mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia hingga 40%, yang berkontribusi terhadap keberlanjutan tanah dan ekosistem. Inovasi ini semakin relevan dengan tren global menuju pertanian berkelanjutan dan sejalan dengan kebijakan nasional terkait pengurangan dampak lingkungan dari industri kelapa sawit.

Hal ini sejalan dengan teori Value Chain dari Porter (1985) yang menekankan pentingnya inovasi dalam setiap tahapan produksi untuk menciptakan nilai tambah yang lebih besar.

Dengan demikian, kebaruan dari penelitian ini terletak pada bukti empiris yang menunjukkan bahwa kombinasi antara teknologi presisi, digitalisasi rantai pasok, dan penggunaan pupuk organik secara bersamaan dapat menghasilkan dampak lebih signifikan dibandingkan penerapan inovasi secara parsial. Temuan ini memberikan rekomendasi bagi industri kelapa sawit di daerah lain untuk mengadopsi pendekatan serupa guna meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan produksi.

Sebagai refleksi peneliti terhadap hasil temuan ini, dapat dikatakan bahwa meskipun inovasi dalam value chain memberikan dampak positif yang signifikan, masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan adopsi di tingkat petani kecil. Dukungan kebijakan yang lebih adaptif serta keterlibatan aktif dari sektor swasta dapat mempercepat proses transformasi industri kelapa sawit menuju sistem yang lebih inovatif dan berkelanjutan.

## **2. Dampak Inovasi terhadap Produktivitas dan Keberlanjutan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi dalam value chain industri kelapa sawit di Merauke memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan industri. Dari sisi produktivitas, petani dan perusahaan mengalami peningkatan hasil panen sekitar 15-20% setelah menerapkan teknik pertanian modern dan penggunaan pupuk organik. Studi oleh Santoso et al. (2021) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa praktik pertanian berkelanjutan berbasis inovasi meningkatkan efisiensi produksi dan ketahanan ekonomi petani.

Dari perspektif keberlanjutan, penggunaan pupuk organik dan metode budidaya ramah lingkungan mengurangi dampak negatif terhadap tanah dan ekosistem sekitar. Beberapa perusahaan telah mulai mengadopsi prinsip sertifikasi keberlanjutan seperti ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil) dan RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). Studi oleh Suryanto et al. (2020) juga menunjukkan bahwa integrasi inovasi dalam pengelolaan kebun sawit berkontribusi pada efisiensi produksi serta membantu mitigasi dampak lingkungan dalam jangka panjang.

### **3. Tantangan dalam Implementasi Inovasi**

Meskipun inovasi membawa banyak manfaat, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Tantangan utama yang dihadapi adalah:

- Kurangnya Infrastruktur dan Akses Teknologi – Beberapa petani skala kecil menghadapi kendala dalam mengakses teknologi canggih karena keterbatasan infrastruktur dan biaya investasi yang tinggi.
- Kurangnya Kapasitas SDM – Pemanfaatan teknologi digital dalam rantai pasok memerlukan keterampilan khusus yang masih terbatas di kalangan tenaga kerja lokal.
- Regulasi dan Kebijakan – Beberapa kebijakan terkait pengelolaan lahan dan persyaratan sertifikasi masih menjadi kendala bagi perusahaan dalam menerapkan inovasi secara luas.

Menurut penelitian oleh Nugroho et al. (2022), peran pemerintah dan sektor swasta dalam menyediakan pelatihan dan subsidi teknologi sangat krusial dalam meningkatkan adopsi inovasi di sektor kelapa sawit. Peneliti berpendapat bahwa tanpa dukungan kebijakan yang tepat, kesenjangan antara petani skala kecil dan industri besar dalam penerapan inovasi akan semakin lebar.

### **4. Strategi Penguatan Inovasi dalam Value Chain**

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi penguatan inovasi, antara lain:

- Peningkatan Infrastruktur – Pemerintah daerah perlu meningkatkan akses terhadap teknologi melalui pengembangan infrastruktur digital dan pertanian.
- Pelatihan dan Pengembangan SDM – Program pelatihan bagi petani dan pekerja industri sawit sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap inovasi.
- Kolaborasi Multi-Stakeholder – Kerjasama antara pemerintah, perusahaan, dan akademisi dapat mempercepat adopsi inovasi dalam industri kelapa sawit.

Penelitian oleh Widjaja et al. (2021) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi inovasi di industri kelapa sawit sangat bergantung pada sinergi antara pemangku kepentingan. Pemerintah, perusahaan, dan akademisi harus membentuk ekosistem yang mendukung transfer teknologi secara efektif. Sebagai refleksi peneliti, strategi yang telah diusulkan memerlukan komitmen dan kesinambungan dalam implementasi. Tanpa adanya dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, inovasi dalam value chain industri kelapa sawit di Merauke tidak akan memberikan dampak maksimal terhadap pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, kebijakan yang bersifat insentif serta program pelatihan yang

berorientasi pada kebutuhan lokal menjadi faktor kunci keberhasilan dalam memperkuat inovasi di sektor ini.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi dalam value chain industri kelapa sawit di Kabupaten Merauke memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan industri. Penerapan teknologi pertanian presisi, digitalisasi manajemen rantai pasok, serta penggunaan pupuk organik terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil panen, efisiensi distribusi, dan pengurangan dampak lingkungan. Implementasi teknologi seperti drone untuk pemantauan lahan, sistem irigasi otomatis, serta digitalisasi rantai pasok telah meningkatkan efisiensi dan daya saing industri kelapa sawit di Merauke. Kombinasi inovasi ini terbukti lebih efektif dibandingkan penerapan inovasi secara parsial.

Selain itu, penggunaan teknik pertanian modern dan pupuk organik meningkatkan hasil panen sebesar 15-20%, sementara penerapan praktik keberlanjutan seperti sertifikasi ISPO dan RSPO membantu mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan akses pasar global. Namun, tantangan masih dihadapi dalam implementasi inovasi ini, seperti kurangnya infrastruktur, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia, serta regulasi yang belum sepenuhnya mendukung adopsi teknologi di sektor ini. Oleh karena itu, diperlukan strategi penguatan inovasi, termasuk peningkatan infrastruktur, program pelatihan bagi petani dan tenaga kerja, serta kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta untuk memastikan keberlanjutan inovasi dalam industri kelapa sawit.

Penelitian ini memberikan rekomendasi bahwa untuk meningkatkan efektivitas inovasi, pemerintah perlu memperkuat kebijakan yang mendukung adopsi teknologi dan pertanian berkelanjutan. Selain itu, keterlibatan aktif dari sektor swasta dan akademisi dalam membangun ekosistem inovasi yang inklusif sangat diperlukan. Dengan strategi yang tepat, industri kelapa sawit di Kabupaten Merauke dapat berkembang secara berkelanjutan, meningkatkan kesejahteraan petani, serta menjaga keseimbangan lingkungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Gunarso, P., Hartoyo, M. E., & Wibowo, A. (2020). *Implementasi teknologi dalam industri kelapa sawit di Indonesia: Dampak terhadap efisiensi dan lingkungan*. *Jurnal Agribisnis Berkelanjutan*, 15(2), 112-130.
- Nugroho, R., Suryanto, B., & Santoso, D. (2022). *Kebijakan dan peran pemerintah dalam adopsi inovasi industri kelapa sawit: Studi kasus di Sumatra dan Kalimantan*. *Jurnal Kebijakan Publik*, 8(1), 45-60.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.

- Rahmad, H., Widjaja, L., & Setiawan, D. (2021). *Digitalisasi rantai pasok dalam industri kelapa sawit: Dampak terhadap efisiensi distribusi*. *Jurnal Manajemen dan Inovasi*, 12(3), 87-104.
- Santoso, D., & Lestari, W. (2021). *Inovasi pertanian berkelanjutan dalam meningkatkan produktivitas dan ketahanan ekonomi petani kelapa sawit*. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 10(2), 55-72.
- Setiawan, D., Rahmad, H., & Gunarso, P. (2022). *Penggunaan teknologi pertanian presisi dalam meningkatkan produktivitas industri kelapa sawit di Indonesia*. *Jurnal Teknologi dan Agribisnis*, 14(4), 99-115.
- Suryanto, B., & Nugroho, R. (2022). *Mitigasi dampak lingkungan melalui penerapan sertifikasi ISPO dan RSPO pada industri kelapa sawit di Indonesia*. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 17(1), 23-40.
- Widjaja, L., & Wibowo, A. (2022). *Peran akademisi dalam membangun ekosistem inovasi industri kelapa sawit: Perspektif kolaboratif*. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(2), 120-138.
- Widjaja, L. (2020). *Keberlanjutan industri kelapa sawit: Tantangan dan strategi dalam menghadapi perubahan global*. Penerbit Universitas Indonesia.