

## KONTRIBUSI EKOLOGI SAWIT TERHADAP PENCAPAIAN SDGs 2 (ZERO HUNGER) DI NEGARA TROPIS: KAJIAN GLOBAL

Muhammad Nanda Hidayat<sup>1</sup>, Aulia Juanda Djaingsastro<sup>2</sup>  
[muhammadnandahidayat201943@gmail.com](mailto:muhammadnandahidayat201943@gmail.com)<sup>1</sup>, [aulia\\_juanda@itsi.ac.id](mailto:aulia_juanda@itsi.ac.id)<sup>2</sup>  
Institut Teknologi Sawit Indonesia

### ABSTRAK

Kelapa sawit memiliki pentingnya strategis bagi ketahanan pangan global negara-negara tropis, penciptaan lapangan kerja, dan bahan baku untuk produksi pangan. Sementara peran ekologi dari sistem perkebunan kelapa sawit terus diperdebatkan dengan potensi manfaat dan risiko lingkungan yang berlawanan, kebutuhan untuk memenuhi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), terutama SDG 2 (Zero Hunger), semakin diperkuat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi ekologi kelapa sawit terhadap pencapaian SDG 2 di negara-negara tropis melalui studi berbasis literatur global. Metode yang digunakan adalah tinjauan sistematis terhadap publikasi ilmiah internasional dan nasional dalam lima tahun terakhir yang terkait dengan produktivitas kelapa sawit, fungsi ekosistem, keberlanjutan lanskap, dan ketahanan pangan, telah dilakukan. Sebagian besar literatur menyoroti aspek ekologis kelapa sawit dan beberapa mencakup aspek sosial. Penelitian ini menunjukkan bahwa, secara optimal dan ekologis, kelapa sawit memiliki efisiensi penggunaan lahan yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman minyak nabati lainnya, sehingga mengurangi tekanan pada konversi lahan dan mendukung ketersediaan pangan. Praktik pengelolaan berkelanjutan seperti agroforestri, konservasi keanekaragaman hayati, dan manajemen tanah dan air yang terintegrasi dan adaptif juga berkontribusi positif terhadap stabilitas produksi dan ketahanan pangan sistem lokal. Namun, kontribusi positif tersebut sangat bergantung pada penerapan praktik pengelolaan yang kuat dan disengaja. Studi ini menyimpulkan bahwa kelapa sawit, apabila dikelola secara berkelanjutan, dapat memberikan kontribusi ekologis yang signifikan terhadap pencapaian SDGs 2 di negara tropis, sekaligus menyeimbangkan tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam sistem pangan global.

**Kata Kunci:** Kontribusi Ekologi, SDGs 2, Negara Tropis, Kajian Global.

### ABSTRACT

*Oil palm is strategically important for the global food security of tropical countries, job creation, and raw materials for food production. While the ecological role of oil palm plantation systems continues to be debated, with conflicting potential environmental benefits and risks, the need to meet the Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 2 (Zero Hunger), is increasingly urgent. This study aims to analyze the ecological contribution of oil palm to the achievement of SDG 2 in tropical countries through a global literature-based study. The method used is a systematic review of international and national scientific publications in the last five years related to oil palm productivity, ecosystem functions, landscape sustainability, and food security. Most of the literature highlights the ecological aspects of oil palm, while some cover social aspects. This study shows that, optimally and ecologically, oil palm has better land use efficiency than other oil crops, thereby reducing pressure on land conversion and supporting food availability. Sustainable management practices such as agroforestry, biodiversity conservation, and integrated and adaptive soil and water management also contribute positively to production stability and local system food security. However, these positive contributions are highly dependent on the implementation of strong and deliberate management practices. This study concludes that oil palm, when managed sustainably, can make a significant ecological contribution to the achievement of SDG 2 in tropical countries, while balancing economic, social, and environmental goals in the global food system.*

**Keywords:** Ecological Contribution, SDG 2, Tropical Countries, Global Study.

## PENDAHULUAN

Ketahanan pangan dalam rencana kerja pembangunan berkelanjutan (SDGs) yang digagas oleh PBB adalah salah satu tema prioritas dalam agenda pembangunan global (Barus, 2024). Dalam SDG 2 (Zero Hunger), tujuan global yang berfokus pada pembangunan berkelanjutan, penghapusan kelaparan, pencapaian ketahanan pangan, peningkatan gizi, dan promosi pertanian berkelanjutan: dalam hal ini, fokus pada target mengusulkan kelaparan, gizi dan promosi pertanian berkelanjutan. Dalam pengertian yang lebih luas, ini menunjukkan pertanian, terutama di negara-negara tropis, yang berfungsi sebagai penghasil dan penyokong pangan secara global. Dalam hal ini, kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) sebagai salah satu komoditas strategis, memiliki posisi yang kompleks dan krusial sebagai penyedia pangan dan sebagai salah satu komoditas yang memiliki nilai tinggi yang berperan dalam ekosistem dan sistem pangan. Di negara-negara tropis, kelapa sawit berfungsi sebagai komoditas ekspor dan sebagai sumber penghidupan bagi jutaan petani kecil. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati (cooking oil) yang paling produktif di dunia dan memiliki kontribusi yang signifikan dalam supplying edible oil (minyak pangan) di dunia. Kelapa sawit memiliki tingkat produktivitas yang tinggi sehingga menjadikannya sebagai salah satu komoditas unggulan dalam sistem pangan dunia. Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) merupakan komoditas perkebunan tropis yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia dan negara tropis lain karena produktivitas minyak nabatinya yang tinggi dan kontribusinya terhadap pasar pangan domestik dan global (Fitria & Alqamari, 2025).

Selain perannya sebagai penghasil devisa melalui ekspor, kelapa sawit juga berkontribusi terhadap kedaulatan pangan di Indonesia. Studi literatur menunjukkan bahwa kelapa sawit menyumbang pasokan pangan dalam bentuk minyak edible, lebih banyak dibandingkan banyak komoditas biji minyak lainnya, sehingga mendukung akses pangan yang rendah di kalangan masyarakat yang lebih miskin (Fitria & Alqamari, 2025). Perkebunan kelapa sawit juga telah dikaitkan dengan pencapaian tujuan-tujuan Pembangunan Berkelanjutan tertentu, seperti dampaknya terhadap pengentasan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi (Rahmah et al., 2022).

Selain itu, kelapa sawit juga dilaporkan berkontribusi terhadap kedaulatan pangan bagi rumah tangga pedesaan. Pendapatan dari budidaya kelapa sawit meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas pangan di tingkat lokal (Hidayati et al., 2020). Namun, meskipun ada manfaat ekonomi dari kelapa sawit, fenomena ketidakamanan pangan di beberapa desa di sekitar perkebunan kelapa sawit menunjukkan bahwa manfaat ekonomi dari budidaya kelapa sawit tidak terdistribusi secara merata, sehingga pendekatan kebijakan yang lebih inklusif diperlukan (Pipian et al., 2023). Pola penanaman inovatif seperti tumpang sari di perkebunan kelapa sawit juga telah diusulkan sebagai cara untuk meningkatkan kontribusi kelapa sawit terhadap kedaulatan pangan nasional (Sokoastri et al., 2025).

Secara konsep, Zero Hunger merupakan tantangan untuk sistem pertanian yang mampu menjamin ketersediaan pangan dalam jangka panjang tanpa merusak basis sumber daya alam. Dalam konteks ini, dimensi ekologi menjadi determinan kunci untuk keberlanjutan dalam berbagai sistem produksi pangan. Tanpa mempertimbangkan aspek ekologi, produksi sawit justru menimbulkan berbagai bentuk degradasi lingkungan, di antaranya menurunnya kualitas tanah & gangguan siklus hidrologi, serta hilangnya keanekaragaman hayati yang pada gilirannya mengancam produktivitas pertanian dan ketahanan pangan dalam jangka panjang. Dengan pengelolaan yang baik, sawit berbasis keberlanjutan justru akan mampu memberikan kontribusi terhadap jasa ekosistem penting, antara lain, terhadap konservasi tanah, efisiensi penggunaan lahan, dan stabilitas produksi

pangan di daerah tropis (Rahutomo, A. B., 2025).

Penelitian menunjukkan bahwa efisiensi pada lahan sawit lebih tinggi dibandingkan pada lahan untuk tanaman minyak nabati lainnya. Secara teori, ini mampu mengurangi tekanan alih fungsi lahan, asalkan dikelola dengan cara yang intensif dan berkelanjutan. Dari perspektif ekologi, pengelolaan sawit dengan pendekatan agroekologi dan sistem mosaik lansekap (beserta praktik konservasi) seharusnya meningkatkan fungsi ekosistem yang lain, seperti pengendalian erosi, penyimpanan karbon, dan keberlanjutan siklus nutrisi (Revi, L., 2025). Fungsi-fungsi lain ini berimplikasi pada pencapaian SDGs 2 secara tidak langsung, dengan stabilitas ekosistem yang menjadi syarat utama untuk sistem produksi pangan yang tangguh menghadapi perubahan iklim dan tekanan lingkungan.

Komoditas sawit dalam banyak hal berkontradiksi karena ada beberapa efek negatif lingkungan akibat dari penerapannya dalam sistem pertanian, khusus tempornya berusia lembut (*sustainable*). Hal ini, seperti dalam banyak klasifikasi, merujuk pada siklus politika pertanian sawit. Ekspansi perkebunan sawit tanpa kendali adalah salah satu penyebab kerusakan hutan besar-besaran dan kerusakan pada sistem ekosistem alami, yang mengancam sistem pendukung (*supporting system*) pangan pada ekosistem. Situasi ini menunjukkan bahwa sawit dan sumbangannya terhadap pencapaian Zero Hunger, bersifat kontekstual dan tergantung pada regulasi yang ada dalam pengelolaan lahan, kebijakan pertanian, dan praktik pertanian yang diterapkan. Berbagai upaya telah dilakukan dalam berbagai konteks untuk mengurangi tekanan deforestasi akibat produksi pangan melalui penyebaran lembaga sertifikasi, pendekatan yang mengurangi deforestasi untuk memelihara ekosistem, praktik pertanian berkelanjutan, pengintegrasian tujuan SDGs dalam kebijakan pertanian dan pangan. Upaya tersebut memandang minyak sawit bukan hanya sekadar komoditi, tetapi menempatkannya dalam konteks sistem sosial-ekologis yang berpengaruh terhadap ketahanan pangan dan ekosistem tropis, serta mengintegrasikan kesejahteraan dan stabilitas sistem pangan terhadap para petani. Karena itu, dalam konteks SDGs 2, pencapaian kontribusi ekosistem dari perkebunan kelapa sawit perlu dilakukan kajian yang komprehensif, lintas batas, dan empiris.

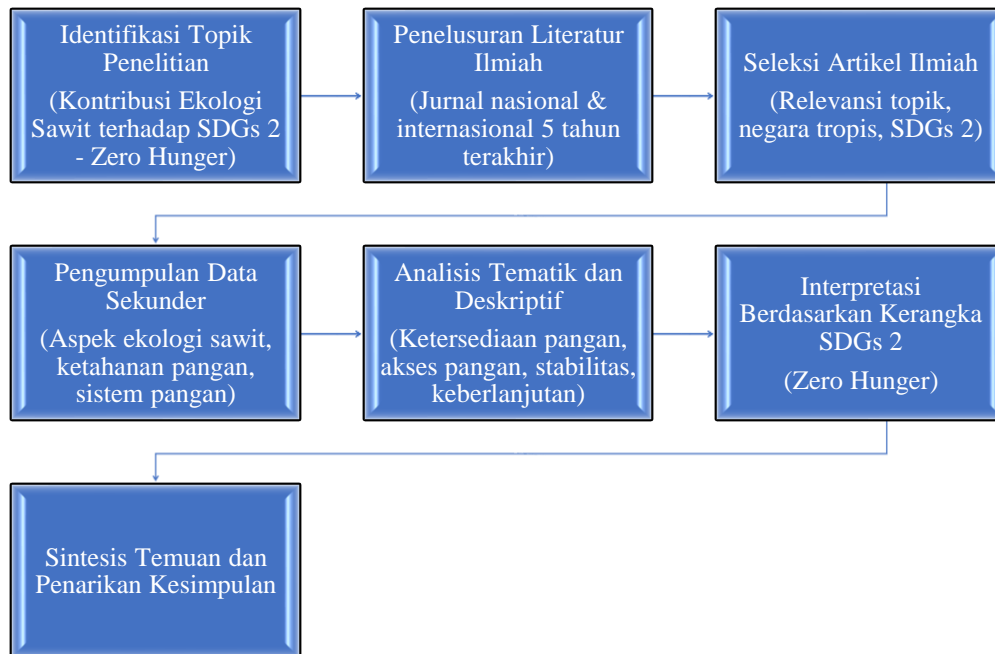
Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan identifikasi kontribusi serta peran ekologis dari sektor kelapa sawit dalam mencapai SDGs 2 (*Zero Hunger*) di daerah tropis. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya diskursus ilmiah mengenai hubungan antara komoditas perkebunan strategis, keberlanjutan ekologi, dan ketahanan pangan global, serta menjadi dasar perumusan kebijakan pertanian dan pangan yang lebih berkelanjutan dan berkeadilan.

## **METODOLOGI**

Survei ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dikombinasikan dengan analisis komparatif global. Metode SLR digunakan untuk mempelajari kontribusi ekologi minyak sawit terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2 (*Zero Hunger*) dari ekologi minyak sawit di negara-negara tropis. Sumber data untuk studi ini adalah literatur sekunder dalam bentuk jurnal ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan dalam 5 tahun terakhir. Pencarian literatur dilakukan di basis data ilmiah seperti Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, DOAJ, dan portal jurnal nasional Indonesia (Garuda dan OJS) menggunakan kata kunci dalam bahasa Indonesia dan Inggris yang terkait dengan minyak sawit dan ekologi kelapa sawit, serta ketahanan pangan dan SDGs 2.

Artikel yang dipilih adalah publikasi yang telah melalui tinjauan sejawat yang secara langsung atau tidak langsung terkait dengan sistem pangan, pertanian berkelanjutan, dan kontribusi kelapa sawit terhadap ketahanan pangan di daerah tropis. Data dianalisis

menggunakan pendekatan analitis deskriptif dengan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan dalam ekologi kelapa sawit serta indikator SDGs 2, yaitu ketersediaan makanan, akses terhadap makanan, stabilitas sistem pangan, dan keberlanjutan produksi pertanian. Kerangka SDGs 2 digunakan untuk menginterpretasikan sejauh mana praktik dan pengelolaan kelapa sawit yang berkelanjutan dapat meningkatkan ketahanan pangan sambil mempertahankan ekologi.



Gambar 1. Metode Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kontribusi ekologi kelapa sawit terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya tujuan kedua yaitu Zero Hunger di negara-negara tropis seperti Indonesia merupakan fenomena multidimensional yang melibatkan aspek produksi pangan, ketahanan rumah tangga, interaksi pasar, serta dinamika lingkungan dan kebijakan. Kelapa sawit sebagai komoditas agraris tropis memiliki produktivitas minyak nabati yang luar biasa tinggi dibandingkan tanaman minyak lain, sehingga dari perspektif ekologi produksi pangan secara global sawit menawarkan efisiensi konversi biomassa menjadi suplai minyak yang relatif terjangkau dan stabil. Kajian literatur yang komprehensif menunjukkan bahwa sektor perkebunan kelapa sawit di Indonesia, dengan luas areal yang mencapai jutaan hektar dan menyerap jutaan tenaga kerja, telah berperan signifikan dalam mendukung ketahanan pangan melalui penyediaan minyak nabati penting yang menjadi bagian dari barang konsumsi pokok masyarakat serta bahan baku industri pangan lokal dan ekspor. Hal ini terutama relevan mengingat minyak sawit merupakan komoditas yang mudah diperoleh dan terjangkau yang membantu menjaga keterjangkauan pangan bagi kelompok masyarakat berpendapatan rendah, suatu aspek penting dalam pencapaian Zero Hunger. Kajian peran sektor sawit terhadap SDGs secara lebih luas yang dilakukan oleh Fitria dan Alqamari di Indonesia juga menegaskan bahwa produktivitas sawit yang tinggi dapat menopang ketahanan pangan karena menyediakan minyak nabati esensial yang dihasilkan dalam jumlah besar per unit lahan, yang pada akhirnya membantu memenuhi kebutuhan pangan domestik dan global serta mendorong diversifikasi produk pangan berbasis sawit yang lebih beragam (Barus, 2024).

Lebih jauh lagi, dari perspektif ketahanan pangan rumah tangga, sejumlah studi empiris di wilayah tropis memperlihatkan bahwa keberadaan perkebunan sawit memiliki korelasi positif dengan kemampuan rumah tangga untuk mencapai status food secure. Dalam konteks Indonesia sendiri, penelitian-penelitian di tingkat lokal seperti di Kabupaten Tanah Laut menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh dari perkebunan kelapa sawit secara langsung berkontribusi pada kemampuan pengeluaran rumah tangga untuk pangan sehingga memperkuat ketahanan rumah tangga terhadap fluktuasi harga dan pasokan pangan. Pendapatan yang stabil dari hasil sawit tidak hanya menjamin pasar minyak nabati domestik terpenuhi tetapi juga meningkatkan daya beli rumah tangga petani terhadap pangan bergizi dan beragam, suatu dimensi penting yang tak hanya berkaitan dengan kuantitas tetapi juga kualitas konsumsi-pangan yang baik bagi pertumbuhan dan kesehatan masyarakat. Riset ini memperlihatkan bagaimana aktivitas agraris sawit secara nyata berkontribusi pada pengeluaran pangan rumah tangga dan perekonomian daerah, sesuatu yang secara tidak langsung membantu mengurangi kerawanan pangan di komunitas lokal. Dalam perspektif ini, sawit bukan sekadar komoditas ekspor bernilai ekonomi tinggi tetapi juga memiliki peran signifikan sebagai instrumen ketahanan pangan dalam skala mikro di daerah tropis Indonesia di mana ketergantungan pangan terhadap pasar dan produksi tanaman pangan lain sering mengalami volatilitas (Sokoastri et al., 2025).

Namun demikian, kontribusi positif sawit terhadap SDG 2 tidak dapat dipisahkan dari konteks ekologis dan kebijakan yang lebih luas, karena ekspansi dan intensifikasi pertanian kelapa sawit juga menghadirkan tantangan lingkungan yang kompleks. Di satu sisi, produktivitas tinggi per hektar yang ditawarkan oleh sawit membantu menekan kebutuhan ekspansi lahan yang lebih luas untuk produksi minyak nabati, sehingga secara teoritis dapat mengurangi tekanan pada lahan pertanian lain dan habitat alami. Di sisi lain, tanpa pengelolaan ekologi yang baik, ekspansi sawit telah dikritik karena dapat menyebabkan deforestasi, hilangnya keanekaragaman hayati, serta penurunan kualitas layanan ekosistem seperti kesuburan tanah dan siklus air yang esensial untuk produksi tanaman pangan lainnya. Dampak negatif ini berpotensi menghambat ketahanan pangan jangka panjang apabila fungsi dasar ekosistem terganggu. Oleh karena itu, penting untuk menempatkan kontribusi sawit dalam kerangka landscape sustainability di mana praktik agronomi berkelanjutan, intensifikasi produktivitas tanpa perluasan lahan baru, dan kebijakan pengelolaan lingkungan menjadi bagian tak terpisahkan dari strategi pencapaian SDG 2. Hal ini juga direfleksikan dalam kebijakan nasional Indonesia yang semakin menekankan hilirisasi dan kemitraan sawit yang inklusif untuk memperkuat ketahanan pangan sekaligus memperhatikan tata kelola yang berkelanjutan di tingkat petani dan industri, termasuk penggunaan benih unggul, praktik pengelolaan tanah yang baik, dan sertifikasi keberlanjutan yang relevan untuk menjaga keseimbangan antara produktivitas dan konservasi sumber daya alam secara ekologi. Kebijakan tersebut menunjukkan adanya upaya strategis untuk mensinergikan kebutuhan produksi pangan domestik dengan konservasi lingkungan secara bersamaan

Secara global, kontribusi sawit terhadap SDG 2 juga menjadi subjek diskusi yang lebih luas dalam riset lintas negara tropis, di mana beberapa studi menunjukkan bahwa adopsi sawit dapat meningkatkan status food security rumah tangga di negara seperti Indonesia, meskipun hubungan ini tidak selalu konsisten secara statistik setelah kontrol variabel lain. Hal ini menunjukkan kompleksitas kontribusi sawit terhadap ketahanan pangan yang tidak hanya ditentukan oleh keberadaan tanaman itu sendiri, tetapi juga oleh dinamika pasar, alokasi pendapatan rumah tangga, dan sistem agrikultur lokal. Dalam konteks ini, meskipun sawit secara ekologis efisien dalam menghasilkan minyak pangan, kebutuhan untuk diversifikasi tanaman pangan dan menjaga produksi varietas pangan lain

tetap penting agar diet masyarakat tetap beragam dan bergizi.

Dari perspektif global, kontribusi ekologi sawit terhadap SDG 2 dapat dilihat melalui tiga aspek utama:

1. Aspek ekonomi, di mana peningkatan efisiensi lahan dan hasil panen sawit mendukung ketersediaan dan akses pangan;
2. Aspek ekologi, di mana penerapan praktik berkelanjutan menjaga fungsi jasa ekosistem yang menopang sistem pangan; dan
3. Aspek sosial, di mana peningkatan kesejahteraan petani kecil dan pemerataan pendapatan mendorong stabilitas pangan lokal (Rival & Levang, 2023).

Dengan demikian, sawit sebaiknya dilihat bukan sebagai solusi tunggal terhadap tantangan ketahanan pangan tetapi sebagai bagian dari strategi pangan inklusif yang mempertimbangkan keanekaragaman produksi, distribusi pendapatan, serta konservasi ekologis secara holistik. Pandangan ini menempatkan kontribusi sawit kepada SDG 2 sebagai fungsi dari interaksi antara efisiensi produksi, peningkatan kesejahteraan rumah tangga, dan integrasi kebijakan yang bijak yang mampu mengharmoniskan tujuan ekonomi maupun ekologis dalam jangka panjang.

Tabel 1. Kontribusi Ekologi Kelapa Sawit terhadap Pencapaian SDG 2 (Zero Hunger) di Negara Tropis

Aspek Kontribusi	Temuan Utama	Implikasi terhadap SDG 2 (Zero Hunger)
Produktivitas minyak nabati	Kelapa sawit memiliki produktivitas minyak tertinggi (3–8 ton/ha/tahun) dibanding tanaman minyak nabati lain	Menjamin ketersediaan minyak pangan yang stabil dan terjangkau bagi masyarakat tropis
Stabilitas pasokan pangan	Produksi CPO nasional berkontribusi terhadap stabilitas pasokan minyak goreng domestik	Mendukung <i>food availability</i> dan <i>affordability</i> sebagai pilar SDG 2
Intercropping padi-sawit	Integrasi padi pada sawit TBM menghasilkan 4–5 ton/ha dan berpotensi meningkatkan produksi nasional 20–25%	Meningkatkan produksi pangan pokok tanpa pembukaan lahan baru
Diversifikasi sistem pangan	Sistem tumpangsari meningkatkan efisiensi lahan dan keragaman tanaman	Memperkuat ketahanan pangan lokal dan sistem pangan berkelanjutan
Pendapatan petani sawit	Pendapatan sawit meningkatkan daya beli rumah tangga terhadap pangan	Meningkatkan <i>food access</i> dan ketahanan pangan rumah tangga
Ketahanan pangan rumah tangga	>90% rumah tangga petani sawit tergolong tahan pangan	Menurunkan kerentanan pangan di wilayah pedesaan tropis

Aspek Kontribusi	Temuan Utama	Implikasi terhadap SDG 2 (Zero Hunger)
Praktik sawit berkelanjutan	Sertifikasi ISPO mendorong intensifikasi praktik tanpa perluasan lahan	Menjaga keseimbangan produksi pangan dan fungsi ekologi
Trade-off ekologis	Ekspansi sawit berisiko menurunkan diversitas pangan jika tidak dikendalikan	Membutuhkan kebijakan pengelolaan lahan terpadu agar SDG 2 tercapai
Integrasi kebijakan pangan	Sinergi sawit, pertanian pangan, dan kebijakan ketahanan pangan	Memperkuat kontribusi sawit dalam sistem pangan nasional

### 1. Kontribusi Ekologi Kelapa Sawit terhadap Ketahanan Pangan (SDG 2)

Hasil kajian menunjukkan bahwa kelapa sawit memiliki kontribusi signifikan terhadap pencapaian SDG 2 (Zero Hunger) di negara tropis melalui penyediaan minyak nabati yang berkelanjutan, efisien, dan terjangkau. Produktivitas minyak sawit yang tinggi dibandingkan tanaman minyak nabati lain menjadikan komoditas ini sebagai sumber utama minyak pangan domestik dan global. Di Indonesia, minyak sawit berperan penting dalam menjaga stabilitas pasokan dan harga minyak goreng, yang secara langsung mendukung dimensi availability dan affordability dalam ketahanan pangan (Fitria et al., 2025). Ketersediaan pangan berbasis minyak nabati yang stabil tersebut berkontribusi terhadap pengurangan kerentanan pangan, khususnya pada kelompok masyarakat berpendapatan rendah.

Selain itu, sektor kelapa sawit berkontribusi terhadap ketahanan pangan secara tidak langsung melalui penguatan ekonomi pedesaan. Pendapatan yang diperoleh dari aktivitas perkebunan sawit memungkinkan rumah tangga petani untuk memenuhi kebutuhan pangan secara berkelanjutan dan mengakses pangan bergizi dalam jumlah cukup. Studi di berbagai wilayah Indonesia menunjukkan bahwa rumah tangga petani sawit cenderung berada dalam kategori rumah tangga tahan pangan, yang mencerminkan keterkaitan erat antara peningkatan pendapatan dan kemampuan memenuhi kebutuhan pangan dasar (Hidayati et al., 2020).

### 2. Peran Intercropping Sawit sebagai Pendekatan Ekologi dalam Produksi Pangan

Pendekatan ekologi melalui sistem intercropping tanaman pangan pada perkebunan kelapa sawit, khususnya pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM), terbukti memberikan kontribusi nyata terhadap produksi pangan nasional. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi padi pada lahan sawit muda mampu menghasilkan sekitar 4–5 ton gabah per hektar, sehingga berpotensi meningkatkan produksi padi nasional hingga 20–25% apabila diterapkan secara luas tanpa membuka lahan baru (Sokoastri et al., 2025). Praktik ini memperlihatkan bahwa perkebunan sawit dapat berfungsi sebagai bagian dari sistem pangan terpadu, bukan semata-mata sebagai komoditas monokultur.

Dari perspektif ekologis, sistem intercropping juga berkontribusi pada perbaikan kualitas tanah dan efisiensi pemanfaatan sumber daya. Diversifikasi tanaman pada lahan sawit meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, memperbaiki struktur tanah, serta mengurangi risiko degradasi lahan akibat praktik monokultur jangka panjang. Dengan demikian, pendekatan agroekologi ini tidak hanya mendukung peningkatan produksi pangan, tetapi juga menjaga keberlanjutan ekosistem pertanian tropis (Sokoastri et al., 2025).

### 3. Dampak Sosial-Ekonomi Sawit terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Kontribusi kelapa sawit terhadap SDG 2 juga tercermin pada tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani. Pendapatan yang relatif stabil dari sektor sawit memberikan kemampuan ekonomi bagi rumah tangga untuk mengakses pangan yang beragam dan bergizi. Penelitian di Kabupaten Tanah Laut menunjukkan bahwa lebih dari 90% rumah tangga petani sawit berada dalam kategori tahan pangan, dengan proporsi pengeluaran pangan yang mencerminkan kemampuan memenuhi kebutuhan nutrisi keluarga secara memadai (Hidayati et al., 2020).

Peningkatan kesejahteraan petani sawit berdampak pada penurunan kerentanan pangan dan peningkatan kualitas konsumsi rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa sawit berperan sebagai livelihood strategy yang mendukung pencapaian SDG 2 melalui jalur ekonomi, di mana peningkatan pendapatan berfungsi sebagai instrumen utama dalam memperbaiki akses pangan (food access) di wilayah pedesaan tropis (Fitria et al., 2025).

### 4. Tantangan Ekologis dan Trade-Off terhadap Ketahanan Pangan

Meskipun memiliki kontribusi positif, pengembangan kelapa sawit juga menghadapi tantangan ekologis yang dapat memengaruhi pencapaian SDG 2 apabila tidak dikelola secara berkelanjutan. Ekspansi perkebunan sawit yang tidak terkontrol berpotensi mengurangi lahan pertanian pangan lain serta menurunkan keanekaragaman hayati, yang pada akhirnya dapat mengancam keberlanjutan sistem pangan jangka panjang (Fitria et al., 2025). Oleh karena itu, kontribusi sawit terhadap ketahanan pangan harus dilihat dalam kerangka keseimbangan antara produktivitas ekonomi dan perlindungan lingkungan.

Namun demikian, penerapan prinsip sustainable intensification dan sertifikasi berkelanjutan seperti ISPO mampu meminimalkan dampak negatif tersebut. Upaya intensifikasi berbasis ekologi memungkinkan peningkatan hasil sawit tanpa perluasan lahan, sehingga menjaga ketersediaan ruang bagi produksi pangan dan konservasi lingkungan. Strategi ini sejalan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan yang menempatkan ketahanan pangan dan perlindungan ekosistem sebagai tujuan yang saling melengkapi (Fitria et al., 2025).

### 5. Implikasi Kebijakan terhadap Pencapaian SDG 2

Hasil kajian ini mengindikasikan bahwa penguatan kontribusi ekologi sawit terhadap SDG 2 memerlukan integrasi kebijakan lintas sektor. Dukungan kebijakan terhadap praktik intercropping, pengelolaan sawit berkelanjutan, serta peningkatan kapasitas petani kecil menjadi faktor kunci dalam memperkuat ketahanan pangan nasional. Dengan memanfaatkan potensi ekologi dan ekonomi sawit secara optimal, negara-negara tropis dapat menjadikan sektor ini sebagai bagian strategis dari sistem pangan berkelanjutan (Hidayati et al., 2020).

Tabel 2. Analisis SWOT Ekologi Sawit terhadap SDG 2 (Zero Hunger) di Negara Tropis

Aspek	Uraian Analitis	Implikasi terhadap Ketahanan Pangan (SDG 2)
<b>Strengths (Kekuatan)</b>	- Produktivitas minyak sawit tinggi (4–5 ton/ha/tahun), jauh lebih efisien dibanding minyak nabati lain. - Sistem agroekologi sawit mampu menjaga kelembapan dan kesuburan tanah melalui serasah daun dan akar dalam. - Menyerap >16 juta tenaga kerja, meningkatkan daya beli masyarakat.	- Menjamin ketersediaan minyak nabati global dan lokal. - Meningkatkan akses pangan dan kesejahteraan petani.



Aspek	Uraian Analitis	Implikasi terhadap Ketahanan Pangan (SDG 2)
<b>Weaknesses (Kelemahan)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potensi degradasi tanah dan penurunan kualitas air bila pengelolaan tidak berkelanjutan.</li> <li>- Ketergantungan ekonomi petani kecil terhadap satu komoditas.</li> <li>- Lemahnya transfer teknologi pertanian berkelanjutan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan produktivitas jangka panjang jika degradasi tidak terkendali.</li> <li>- Ketimpangan ekonomi dan kerentanan pangan lokal.</li> </ul>
<b>Opportunities (Peluang)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementasi <i>Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO)</i> dan <i>Rencana Aksi Nasional Sawit Berkelanjutan (RAN-KSB)</i>.</li> <li>- Pengembangan sistem agroforestri sawit-pangan dan <i>circular economy</i>.</li> <li>- Permintaan global terhadap minyak nabati ramah lingkungan meningkat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguatan kontribusi sawit terhadap SDG 2, 12, dan 15.</li> <li>- Peningkatan nilai tambah pangan dan keberlanjutan ekonomi tropis.</li> </ul>
<b>Threats (Ancaman)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekanan deforestasi dan konflik lahan di wilayah ekspansi sawit.</li> <li>- Isu negatif di pasar global tentang dampak lingkungan sawit.</li> <li>- Perubahan iklim yang mengancam kestabilan produksi dan sistem air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potensi hambatan perdagangan dan menurunnya kepercayaan pasar internasional.</li> <li>- Risiko terhadap ketahanan pangan jika produktivitas menurun akibat perubahan iklim.</li> </ul>

Analisis SWOT di atas menunjukkan bahwa kontribusi ekologi sawit terhadap pencapaian SDG 2 bersifat paradoksal: memiliki kekuatan besar dari sisi produktivitas dan ekonomi, namun juga menghadapi tantangan serius dalam aspek ekologi dan persepsi pasar global.

Dari sisi Strengths, keunggulan sawit terletak pada efisiensi lahan dan kontribusi sosial ekonomi. Penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan petani memperkuat dimensi food access dan food stability dalam kerangka SDG 2. Namun Weaknesses utama masih berkaitan dengan monokultur dan degradasi ekosistem, yang berpotensi mengancam keberlanjutan produksi jangka panjang. Oleh karena itu, strategi ketahanan pangan berbasis sawit perlu beralih menuju diversifikasi agroekologi dan peningkatan kapasitas teknologi petani kecil. Dari sisi Opportunities, meningkatnya permintaan global terhadap minyak sawit berkelanjutan memberikan peluang besar bagi negara tropis seperti Indonesia dan Malaysia untuk memperkuat posisi mereka sebagai produsen pangan ramah lingkungan. Implementasi kebijakan seperti ISPO dan RAN-KSB menjadi modal strategis untuk mengintegrasikan prinsip SDGs dalam pengelolaan perkebunan. Sementara Threats utama mencakup deforestasi, perubahan iklim, dan isu sosial. Jika tidak diantisipasi, hal ini dapat menurunkan daya saing ekspor dan memicu tekanan terhadap sistem pangan nasional. Oleh sebab itu, kolaborasi multipihak (pemerintah, petani, industri, dan komunitas lokal) menjadi kunci untuk memastikan ekologi sawit benar-benar berkontribusi terhadap tujuan Zero Hunger secara berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kajian global terhadap literatur ilmiah lima tahun terakhir, dapat disimpulkan bahwa kelapa sawit memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) 2 (Zero Hunger) di negara-negara tropis, khususnya melalui peran ekologis dan ekonominya dalam sistem pangan. Produktivitas kelapa sawit yang tinggi per satuan luas lahan menjadikannya sumber minyak nabati yang efisien dan berkelanjutan, sehingga mampu mendukung ketersediaan pangan dalam skala nasional maupun global. Dalam konteks negara tropis seperti Indonesia dan Malaysia, sawit berperan penting dalam menjaga stabilitas pasokan minyak nabati yang terjangkau, yang merupakan komponen utama dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat, terutama kelompok berpendapatan rendah.

Dari perspektif ekologi pertanian, sistem perkebunan sawit yang dikelola secara berkelanjutan berpotensi mendukung layanan ekosistem yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan, seperti konservasi tanah, pengelolaan air, dan efisiensi penggunaan lahan. Praktik-praktik seperti intercropping, integrasi sawit dengan tanaman pangan dan peternakan, serta penerapan prinsip pertanian berkelanjutan terbukti mampu meningkatkan diversifikasi produksi pangan dan memperkuat stabilitas sistem pangan lokal. Temuan ini menunjukkan bahwa kontribusi sawit terhadap SDGs 2 tidak hanya terbatas pada aspek kuantitas produksi pangan, tetapi juga mencakup dimensi keberlanjutan dan ketahanan jangka panjang sistem pangan di wilayah tropis.

Selain itu, peran sosial-ekonomi petani sawit, khususnya petani kecil (smallholders), menjadi faktor kunci dalam pencapaian Zero Hunger. Pendapatan yang dihasilkan dari usaha perkebunan sawit terbukti meningkatkan daya beli rumah tangga, memperbaiki akses terhadap pangan bergizi, serta mendorong perbaikan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Hal ini mengindikasikan bahwa sawit berkontribusi secara tidak langsung terhadap penurunan kerawanan pangan melalui mekanisme peningkatan pendapatan dan pengurangan kemiskinan, yang merupakan prasyarat utama bagi pencapaian SDGs 2.

Namun demikian, kajian ini juga menegaskan bahwa kontribusi positif kelapa sawit terhadap Zero Hunger sangat bergantung pada tata kelola dan kebijakan pengelolaan lahan yang berkelanjutan. Ekspansi perkebunan sawit yang tidak terkontrol dan mengorbankan lahan pangan atau ekosistem alami berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, penguatan regulasi, peningkatan produktivitas lahan eksisting, peremajaan sawit rakyat, serta integrasi kebijakan pangan dan perkebunan menjadi prasyarat penting agar kontribusi sawit terhadap SDGs 2 dapat dioptimalkan tanpa menimbulkan konflik penggunaan lahan.

Secara keseluruhan, kelapa sawit di negara tropis memiliki potensi strategis sebagai bagian dari solusi pencapaian SDGs 2 (Zero Hunger) apabila dikelola secara berkelanjutan, inklusif, dan berbasis ekologi. Kajian global ini menegaskan bahwa pendekatan yang mengintegrasikan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial dalam pengelolaan sawit merupakan kunci untuk memastikan bahwa sektor ini tidak hanya berperan sebagai komoditas ekonomi, tetapi juga sebagai instrumen pembangunan berkelanjutan yang mendukung ketahanan pangan global. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengambil kebijakan, akademisi, dan praktisi dalam merumuskan strategi pengelolaan kelapa sawit yang selaras dengan agenda pembangunan berkelanjutan di negara-negara tropis.

## **Saran**

Pengelolaan kelapa sawit di negara-negara tropis perlu diarahkan secara lebih terintegrasi dengan agenda ketahanan pangan dan pencapaian SDGs 2 (Zero Hunger) melalui peningkatan produktivitas lahan eksisting dan penerapan praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Penguatan peran petani sawit kecil melalui peningkatan kapasitas, akses

teknologi, dan dukungan kebijakan menjadi kunci agar kontribusi sawit terhadap ketersediaan dan akses pangan bersifat inklusif. Selain itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji secara lebih mendalam hubungan antara aspek ekologi sawit dan indikator spesifik SDGs 2 agar perumusan kebijakan ke depan semakin berbasis bukti ilmiah dan berorientasi pada keberlanjutan sistem pangan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Barus, A. B., & Ernah, E. (2025). Peranan perkebunan kelapa sawit rakyat dalam mencapai tujuan ekonomi SDGs di Indonesia. *Mimbar Agribisnis*.
- Fitria, M., & Alqamari, M. (2025). Kajian peran perkebunan kelapa sawit dalam menghadapi Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal SOMASI*, 6(1).
- Hidayati, M., Fatah, L., & Husaini, M. (2020). Kontribusi Perkebunan Kelapa Sawit Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Perekonomian Daerah Kabupaten Tanah Laut. *Frontier Agribisnis*, 3(4), 31-36.
- Pipian, P., Sudrajat, J., & Suharyani, A. (2023). Fenomena ketidakamanan pangan di sekitar perkebunan kelapa sawit. *Jurnal Ilmu Lingkungan*.
- Purba, J. H. V., & Sipayung, T. (2025). Perkebunan kelapa sawit Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Masyarakat Indonesia*.
- Rahmah, K., Napitupulu, D., & Yanita, M. (2022). Analisis dampak kebun kelapa sawit terhadap Sustainable Development Goals (SDGs) Indonesia. *SIBATIK Journal*, 2(1).
- Rahutomo, A. B. (2025). Agrosilvopastural sebagai wadah ketahanan pangan dan energi pada perkebunan kelapa sawit. *Journal of Disaster Management and Community Resilience*.
- Revi, L. (2025). Barriers and readiness for implementation of Indonesian Sustainable Palm Oil in independent smallholders plantations: A case study. *Holistic: Journal of Tropical Agriculture Sciences*, 2(2), 131–147.
- Rival, A., & Levang, P. (2023). Palms of controversies: The oil palm and sustainable development. *CIFOR-ICRAF*.
- Sokoastri, V. S., Setiadi, D., & Hakim, A. R. (2025). Smallholders oil palm: Problems and solutions. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*.