

OPTIMALISASI PEREMPUAN DALAM KETAHANAN PANGAN BERBASIS LINGKUNGAN

Aulia Azwita Wijaya¹, Mutiara Serly², Elly Nielwaty³

Ilmu Administrasi dan Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia^{1,2,3}

Corresponding Author: auliaazwita@gmail.com^{1*}, mutiaraserly02@gmail.com²,

ellynielwaty@unilak.ac.id³

Info Artikel

Submitted: 30 Mei 2026

Revised : 07 Juni 2026

Accepted: 27 Juni 2026

Published: 02 Juli 2026

Keywords: women, optimization, food security, environment, women's empowerment.

Kata Kunci: perempuan, optimalisasi, ketahanan pangan, lingkungan, pemberdayaan perempuan

Abstract

Food security is a strategic issue related to the availability, accessibility, utilization, and stability of food for the community. In the context of sustainable development, women play a vital role as household food managers, agricultural entrepreneurs, and agents of change in maintaining environmental sustainability. This study aims to analyze the optimization of women's roles in achieving environment-based food security through various sustainable resource management practices. The method used is a literature review, examining various scientific articles, books, research reports, and relevant policy documents regarding women, food security, and the environment. The research analysis primarily employs the Optimization Theory developed by Siagian (2014) and Heizer et al. (2020), comprising five indicators, namely effectiveness, efficiency, productivity, quality, and sustainability, complemented by the Women Empowerment Theory developed by Naila Kabeer (1999) as a supporting framework. This complementary theory emphasizes that access to resources, decision-making capacity, and the attainment of well-being reinforce women's capabilities across various sectors of development. The findings indicate that women make significant contributions to maintaining food security through the management of food gardens, diversification of family food consumption, the development of environmentally friendly agriculture, and the utilization of simple technologies based on local resources, reflecting the achievement of the effectiveness, efficiency, productivity, quality, and sustainability indicators within the Optimization Theory. However, the optimization of women's roles still faces various constraints, such as limited access to land, capital, technology, and education. Therefore, policies are needed to support the empowerment of women through training, access to financing, business mentoring, and the strengthening of community institutions. This study concludes that the optimization of women's roles, supported by environment-based empowerment, is a crucial strategy for strengthening sustainable food security and supporting the achievement of sustainable development goals at both the local and national levels.

Abstrak

Ketahanan pangan merupakan isu strategis yang berkaitan dengan ketersediaan, aksesibilitas, pemanfaatan, dan stabilitas pangan bagi masyarakat. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, perempuan memiliki peran penting sebagai pengelola pangan rumah tangga, pelaku usaha pertanian, serta agen perubahan dalam menjaga keberlanjutan

lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi peran perempuan dalam mewujudkan ketahanan pangan berbasis lingkungan melalui berbagai praktik pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah studi literatur (literature review) dengan mengkaji berbagai artikel ilmiah, buku, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan yang relevan mengenai perempuan, ketahanan pangan, dan lingkungan. Analisis penelitian menggunakan Teori Optimalisasi (Siagian, 2014; Heizer et al., 2020) sebagai kerangka utama, dengan lima indikator yaitu efektivitas, efisiensi, produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan, yang dilengkapi oleh Teori Pemberdayaan Perempuan (Women Empowerment Theory) yang dikembangkan oleh Naila Kabeer (1999) sebagai teori pendukung. Teori pemberdayaan ini menekankan bahwa akses terhadap sumber daya, kemampuan mengambil keputusan, dan pencapaian kesejahteraan menjadi faktor pelengkap dalam meningkatkan kapasitas perempuan dalam berbagai sektor pembangunan. Hasil kajian menunjukkan bahwa perempuan berkontribusi signifikan dalam menjaga ketahanan pangan melalui pengelolaan pekarangan pangan, diversifikasi konsumsi pangan keluarga, pengembangan pertanian ramah lingkungan, serta pemanfaatan teknologi sederhana berbasis sumber daya lokal, sebagaimana tercermin dari pencapaian indikator efektivitas, efisiensi, produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan dalam Teori Optimalisasi. Namun demikian, optimalisasi peran perempuan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan akses terhadap lahan, modal, teknologi, dan pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mendukung peningkatan kapasitas perempuan melalui pelatihan, akses pembiayaan, pendampingan usaha, serta penguatan kelembagaan masyarakat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi peran perempuan yang didukung oleh pemberdayaan berbasis lingkungan merupakan strategi penting dalam memperkuat ketahanan pangan yang berkelanjutan serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal maupun nasional.

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu isu strategis dalam pembangunan berkelanjutan karena berkaitan dengan kemampuan suatu negara dalam menjamin ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan bagi seluruh masyarakat secara berkelanjutan (Food and Agriculture Organization [FAO], 2023). Peningkatan jumlah penduduk, perubahan iklim, degradasi lingkungan, serta alih fungsi lahan menjadi tantangan utama yang dapat memengaruhi sistem pangan pada tingkat lokal maupun global (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2023). Dalam konteks Indonesia, ketahanan pangan tidak hanya bergantung pada kapasitas produksi pertanian, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan sumber daya alam dan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Kementerian PPN/Bappenas, 2024). Perempuan memiliki posisi yang sangat penting dalam sistem ketahanan pangan karena berperan

sebagai pengelola konsumsi rumah tangga, produsen pangan skala kecil, serta aktor utama dalam pemanfaatan sumber daya lokal yang berkelanjutan (Quisumbing et al., 2021). Di berbagai wilayah pedesaan, perempuan terlibat dalam aktivitas pertanian, pengolahan hasil pangan, hingga distribusi pangan keluarga yang secara langsung berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan gizi rumah tangga (World Bank, 2023). Selain itu, perempuan juga berperan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan melalui praktik pertanian ramah lingkungan, pengelolaan pekarangan pangan, dan pemanfaatan limbah organik sebagai sumber daya produktif (United Nations Women, 2022).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas perempuan memiliki hubungan positif dengan peningkatan ketahanan pangan dan kesejahteraan keluarga (Kabeer, 1999). Perempuan yang memiliki akses terhadap pendidikan, informasi, teknologi, dan sumber daya ekonomi cenderung lebih mampu mengambil keputusan yang mendukung keberlanjutan pangan rumah tangga (Malapit et al., 2020). Di sisi lain, peningkatan kapasitas perempuan juga terbukti mampu mendorong diversifikasi pangan dan penguatan ekonomi keluarga berbasis potensi lokal (Agarwal, 2018). Meskipun demikian, berbagai kajian terdahulu masih lebih banyak menyoroiti peran perempuan dalam aspek produksi pertanian dan pemberdayaan ekonomi secara umum, sementara kajian yang mengintegrasikan peran perempuan, ketahanan pangan, dan pelestarian lingkungan secara komprehensif masih relatif terbatas (Doss et al., 2022). Research gap penelitian ini terletak pada masih minimnya pembahasan mengenai bagaimana optimalisasi peran perempuan dapat menjadi strategi yang terintegrasi dalam memperkuat ketahanan pangan berbasis lingkungan melalui pendekatan yang sistematis dan terukur (FAO, 2022). Sebagian besar penelitian juga cenderung mengkaji ketahanan pangan dari perspektif ekonomi dan produksi pangan, sehingga aspek pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh perempuan belum memperoleh perhatian yang memadai (United Nations Development Programme [UNDP], 2023).

Selain itu, tantangan seperti keterbatasan akses perempuan terhadap lahan, modal usaha, teknologi pertanian, serta pengambilan keputusan masih menjadi hambatan dalam mengoptimalkan kontribusi mereka terhadap ketahanan pangan berkelanjutan (International Fund for Agricultural Development [IFAD], 2023). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kajian yang mampu menjelaskan hubungan antara optimalisasi peran perempuan dan penguatan ketahanan pangan berbasis lingkungan secara lebih mendalam dan sistematis (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2022). Berdasarkan permasalahan tersebut, novelty penelitian ini terletak pada upaya mengintegrasikan perspektif optimalisasi peran perempuan dengan pendekatan ketahanan pangan berbasis lingkungan melalui analisis literatur yang komprehensif.

Penelitian ini tidak hanya menempatkan perempuan sebagai pelaku pendukung dalam sistem pangan, tetapi juga sebagai agen utama yang mampu mendorong keberlanjutan lingkungan dan ketahanan pangan secara simultan. Dengan menggunakan Teori Optimalisasi yang dikemukakan oleh Siagian (2014) dan Heizer et al. (2020), penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi peran perempuan dalam memperkuat ketahanan pangan berbasis lingkungan serta mengidentifikasi strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kapasitas dan partisipasi perempuan dalam pembangunan berkelanjutan.

LANDASAN TEORI

1. Teori Optimalisasi

Optimalisasi merupakan suatu proses untuk mencapai hasil yang paling efektif dan efisien sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, dengan menekankan penggunaan sumber daya yang tersedia secara tepat, terukur, dan berkelanjutan. Dalam perspektif manajemen, optimalisasi diartikan sebagai upaya memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia guna memperoleh hasil terbaik dengan tetap mempertimbangkan keterbatasan dari segi sumber daya manusia, finansial, teknologi, maupun lingkungan (Heizer et al., 2020). Keberhasilan optimalisasi dengan demikian sangat dipengaruhi oleh kemampuan mengelola dan mengintegrasikan berbagai komponen yang mendukung pencapaian tujuan secara efektif tanpa menimbulkan pemborosan sumber daya.

Menurut Siagian (2014), optimalisasi merupakan proses untuk mencapai kondisi yang paling menguntungkan melalui pemanfaatan seluruh potensi dan kemampuan yang dimiliki sehingga mampu menghasilkan kinerja yang lebih efektif dan efisien. Pandangan ini menegaskan bahwa optimalisasi tidak hanya berkaitan dengan hasil akhir yang dicapai, tetapi juga menyangkut proses pengembangan kapasitas individu maupun kelompok agar mampu berkontribusi secara maksimal dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Untuk mengukur ketercapaian optimalisasi peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan, diperlukan indikator yang dapat digunakan sebagai tolok ukur penilaian. Berdasarkan pandangan Siagian (2014) dan Heizer et al. (2020), terdapat lima indikator utama optimalisasi yang relevan dalam konteks penelitian ini, yaitu:

1. Efektivitas, yaitu sejauh mana tujuan pengelolaan pangan dan lingkungan oleh perempuan dapat tercapai sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Efektivitas tercermin dari

kemampuan perempuan dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga secara optimal melalui berbagai aktivitas produksi dan pengelolaan sumber daya.

2. Efisiensi, yaitu ketepatan penggunaan sumber daya yang tersedia, baik berupa lahan, modal, tenaga, maupun waktu dalam proses pengelolaan pangan dan lingkungan. Efisiensi yang tinggi menunjukkan bahwa perempuan mampu menghasilkan output yang maksimal dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara optimal.
3. Produktivitas, yaitu peningkatan hasil atau output yang dihasilkan dari aktivitas perempuan dalam sektor pangan dan pengelolaan lingkungan. Produktivitas dapat dilihat dari meningkatnya hasil produksi pangan rumah tangga, diversifikasi pangan, maupun peningkatan pendapatan keluarga yang bersumber dari kegiatan produktif perempuan.
4. Kualitas, yaitu mutu hasil yang dicapai dari berbagai kegiatan perempuan dalam pengelolaan pangan dan lingkungan, yang mencakup kualitas pangan yang dihasilkan, kualitas konsumsi gizi keluarga, serta kualitas pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan secara berkelanjutan.
5. Keberlanjutan, yaitu kemampuan perempuan dalam menjaga kesinambungan pengelolaan pangan dan lingkungan dalam jangka panjang. Keberlanjutan mencerminkan sejauh mana praktik-praktik yang diterapkan perempuan mampu mempertahankan produktivitas lahan, menjaga kelestarian lingkungan, serta memastikan ketersediaan pangan keluarga secara terus-menerus.

Kelima indikator tersebut menjadi landasan analisis dalam penelitian ini untuk mengkaji sejauh mana peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan telah berjalan secara optimal. Berdasarkan pandangan tersebut, optimalisasi peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan dapat dipahami sebagai upaya sistematis untuk memaksimalkan potensi, kapasitas, pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi perempuan dalam pengelolaan sumber daya pangan serta pelestarian lingkungan. Perempuan tidak hanya diposisikan sebagai penerima manfaat pembangunan, tetapi juga sebagai aktor utama yang memiliki kemampuan untuk berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan sistem pangan masyarakat.

2. Teori Pemberdayaan Perempuan (Naila Kabeer) sebagai Teori Pendukung

Teori Pemberdayaan Perempuan yang dikembangkan oleh Naila Kabeer (1999) menjelaskan bahwa pemberdayaan merupakan suatu proses yang memungkinkan individu, khususnya perempuan, untuk meningkatkan kemampuan dalam menentukan pilihan-pilihan strategis dalam

kehidupannya yang sebelumnya terbatas atau bahkan tidak dapat dilakukan. Teori ini menempatkan perempuan sebagai aktor yang memiliki kapasitas untuk mengendalikan kehidupannya sendiri melalui peningkatan akses terhadap berbagai sumber daya, kemampuan dalam mengambil keputusan, serta pencapaian hasil yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan. Dalam perspektif pembangunan, pemberdayaan perempuan tidak hanya dipahami sebagai upaya meningkatkan partisipasi perempuan dalam berbagai sektor kehidupan, tetapi juga sebagai proses transformasi sosial yang mendorong terciptanya kesetaraan gender dan penguatan posisi perempuan dalam keluarga maupun masyarakat. Kabeer (1999) mengemukakan bahwa pemberdayaan perempuan terdiri atas tiga dimensi utama, yaitu *resources* (sumber daya), *agency* (kapasitas bertindak), dan *achievement* (pencapaian). Dimensi *resources* mencakup akses perempuan terhadap pendidikan, informasi, modal, teknologi, lahan, keterampilan, serta berbagai fasilitas yang dapat mendukung peningkatan kapasitas dan kualitas hidup mereka.

Semakin luas akses perempuan terhadap sumber daya tersebut, semakin besar peluang yang dimiliki untuk berpartisipasi secara aktif dalam berbagai aktivitas pembangunan. Dimensi *agency* merujuk pada kemampuan perempuan dalam mengambil keputusan, menentukan pilihan, mengendalikan tindakan, serta memengaruhi kebijakan yang berkaitan dengan kehidupan pribadi maupun sosialnya. Dalam konteks ketahanan pangan, kapasitas ini tercermin melalui kemampuan perempuan dalam mengelola produksi pangan, menentukan pola konsumsi keluarga, mengatur pemanfaatan sumber daya rumah tangga, serta berpartisipasi dalam berbagai kegiatan ekonomi dan sosial yang mendukung keberlanjutan pangan. Sementara itu, dimensi *achievement* merupakan hasil atau capaian yang diperoleh setelah perempuan memiliki akses terhadap sumber daya dan kemampuan untuk mengambil keputusan secara mandiri. Pencapaian tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk peningkatan kesejahteraan keluarga, penguatan ekonomi rumah tangga, peningkatan kualitas hidup masyarakat, terwujudnya ketahanan pangan keluarga, hingga terjaganya keberlanjutan lingkungan melalui pengelolaan sumber daya alam yang lebih bijaksana. Oleh karena itu, teori pemberdayaan perempuan dari Kabeer menjadi landasan yang relevan dalam penelitian mengenai optimalisasi perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan karena mampu menjelaskan bagaimana akses terhadap sumber daya, kapasitas pengambilan keputusan, dan pencapaian yang dihasilkan perempuan dapat berkontribusi secara signifikan terhadap penguatan ketahanan pangan serta pelestarian lingkungan secara berkelanjutan (Kabeer, 1999).

3. Teori Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan merupakan salah satu konsep penting dalam pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat secara memadai, aman, dan berkelanjutan. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO, 2008), ketahanan pangan adalah kondisi ketika semua orang, pada setiap waktu, memiliki akses secara fisik, sosial, dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, aman, bergizi, serta sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pangan untuk menjalani kehidupan yang aktif dan sehat. Definisi ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan pangan dalam jumlah yang mencukupi, tetapi juga mencakup kemampuan masyarakat untuk memperoleh dan memanfaatkan pangan secara optimal guna mendukung kualitas hidup yang lebih baik. Oleh karena itu, ketahanan pangan menjadi salah satu indikator penting dalam menilai tingkat kesejahteraan masyarakat dan keberhasilan pembangunan suatu negara. FAO (2008) menjelaskan bahwa ketahanan pangan dibangun atas empat pilar utama yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain, yaitu *availability* (ketersediaan pangan), *access* (akses pangan), *utilization* (pemanfaatan pangan), dan *stability* (stabilitas pangan). Pilar pertama, yaitu ketersediaan pangan (*availability*), mengacu pada kemampuan suatu wilayah atau negara dalam menyediakan pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat melalui berbagai sumber, seperti produksi pertanian domestik, distribusi pangan, perdagangan, maupun cadangan pangan nasional. Ketersediaan pangan yang memadai menjadi dasar utama dalam mewujudkan ketahanan pangan karena tanpa adanya pasokan pangan yang cukup, kebutuhan masyarakat tidak dapat terpenuhi secara optimal.

Pilar kedua adalah akses pangan (*access*), yang berkaitan dengan kemampuan individu atau rumah tangga untuk memperoleh pangan yang dibutuhkan. Akses pangan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat pendapatan, daya beli, kondisi sosial ekonomi, infrastruktur, serta distribusi pangan yang merata. Meskipun suatu wilayah memiliki ketersediaan pangan yang cukup, ketahanan pangan belum tentu tercapai apabila masyarakat tidak memiliki kemampuan untuk mengakses pangan tersebut. Oleh karena itu, peningkatan akses terhadap pangan menjadi aspek penting dalam mendukung kesejahteraan masyarakat dan mengurangi kerentanan terhadap krisis pangan.

Pilar ketiga adalah pemanfaatan pangan (*utilization*), yaitu kemampuan individu atau rumah tangga dalam memanfaatkan pangan secara tepat untuk memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan. Pemanfaatan pangan tidak hanya berkaitan dengan jumlah pangan yang dikonsumsi, tetapi juga mencakup kualitas konsumsi, kandungan gizi, keamanan pangan, pola makan yang sehat, serta kemampuan rumah tangga dalam mengolah dan mendistribusikan pangan bagi seluruh anggota

keluarga. Aspek ini sangat penting karena tujuan utama ketahanan pangan bukan hanya memastikan tersedianya pangan, tetapi juga menjamin terpenuhinya kebutuhan nutrisi masyarakat secara optimal.

Selanjutnya, pilar keempat adalah stabilitas pangan (*stability*), yang mengacu pada keberlangsungan ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan dalam jangka panjang. Stabilitas pangan menuntut adanya kondisi yang memungkinkan masyarakat memperoleh pangan secara berkelanjutan tanpa terganggu oleh berbagai faktor, seperti krisis ekonomi, bencana alam, konflik sosial, perubahan iklim, maupun gangguan lingkungan lainnya. Dengan demikian, ketahanan pangan yang kuat harus mampu menjamin terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat tidak hanya pada saat tertentu, tetapi juga secara konsisten dari waktu ke waktu. Dalam konteks penelitian ini, perempuan memiliki peran yang sangat strategis dalam memperkuat keempat pilar ketahanan pangan tersebut. Perempuan berkontribusi dalam menjaga ketersediaan pangan melalui kegiatan produksi pangan rumah tangga dan pemanfaatan lahan pekarangan, meningkatkan akses pangan melalui pengelolaan ekonomi keluarga, mendukung pemanfaatan pangan melalui pengaturan konsumsi dan pemenuhan gizi keluarga, serta menjaga stabilitas pangan melalui pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Oleh karena itu, optimalisasi peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan menjadi langkah penting untuk mewujudkan sistem pangan yang tangguh, berkelanjutan, dan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh (FAO, 2008).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji optimalisasi peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan, yaitu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan-temuan penelitian terdahulu (Snyder, 2019). Sumber data berasal dari data sekunder berupa artikel jurnal nasional dan internasional, buku akademik, serta dokumen kebijakan yang relevan, dengan memprioritaskan literatur yang terindeks pada basis data bereputasi seperti Google Scholar dan DOAJ, serta publikasi resmi FAO, UNDP, dan UN Women.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi, seleksi, dan dokumentasi literatur yang relevan, dipilih berdasarkan kesesuaian topik, kredibilitas sumber, dan keterbaruan publikasi. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), yaitu dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama untuk menemukan pola dan

kecenderungan hasil penelitian terdahulu mengenai peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan. Analisis dilakukan menggunakan Teori Optimalisasi (Siagian, 2014; Heizer et al., 2020) sebagai kerangka utama, serta didukung oleh Teori Pemberdayaan Perempuan (Kabeer, 1999), Teori Ketahanan Pangan (FAO, 2008), dan Teori Ekofeminisme (Shiva, 1988) sebagaimana telah dijelaskan pada bagian Landasan Teori.

Tahapan analisis data dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: (1) mengumpulkan dan menginventarisasi literatur yang relevan dengan topik penelitian; (2) melakukan reduksi data dengan memilih informasi yang sesuai dengan fokus penelitian; (3) mengklasifikasikan data berdasarkan tema-tema utama penelitian; (4) menganalisis dan menginterpretasikan data menggunakan kerangka teori yang telah ditetapkan; serta (5) menarik kesimpulan mengenai optimalisasi peran perempuan dalam memperkuat ketahanan pangan berbasis lingkungan. Melalui tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai kontribusi perempuan dalam mendukung ketahanan pangan yang berkelanjutan serta strategi optimalisasi yang dapat diterapkan dalam konteks pembangunan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Strategi Optimalisasi Perempuan dalam Ketahanan Pangan Berbasis Lingkungan

Berdasarkan hasil kajian literatur dan analisis terhadap kelima indikator optimalisasi yang dikemukakan oleh Siagian (2014) dan Heizer et al. (2020), peran perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan dapat dijelaskan melalui pencapaian pada masing-masing indikator berikut. Pertama, dari sisi efektivitas, peran perempuan tercermin dari kemampuan mereka memenuhi kebutuhan pangan keluarga sesuai target yang diharapkan, terutama melalui pemanfaatan pekarangan pangan dan diversifikasi konsumsi rumah tangga (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2023). Tingkat efektivitas ini juga didukung oleh peningkatan akses perempuan terhadap pendidikan dan pelatihan, yang memperkuat kapasitas mereka dalam mengadopsi inovasi pertanian serta menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan dalam praktik sehari-hari (UNESCO, 2023).

Kedua, dari sisi efisiensi, perempuan menunjukkan ketepatan dalam mengelola sumber daya terbatas, lahan pekarangan, waktu, dan tenaga untuk menghasilkan output pangan yang optimal. Hal ini tampak dari praktik pemanfaatan pekarangan yang memungkinkan rumah tangga memperoleh pangan tambahan tanpa memerlukan lahan luas maupun modal besar (Rachman et al., 2022),

sekaligus menekan pengeluaran rumah tangga untuk pembelian bahan pangan.

Ketiga, dari sisi produktivitas, kontribusi perempuan terlihat dari meningkatnya hasil produksi pangan rumah tangga, diversifikasi sumber pangan, dan peningkatan pendapatan keluarga sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, khususnya melalui aspek pelatihan keterampilan dan akses teknologi yang berkorelasi langsung dengan produktivitas usaha pangan perempuan (Quisumbing et al, 2021).

Keempat, dari sisi kualitas, peran perempuan tercermin dari mutu pangan yang dihasilkan serta kualitas konsumsi gizi keluarga. Pengelolaan pekarangan yang dilakukan perempuan menghasilkan pangan yang lebih sehat dan aman karena minim residu kimia serta dikelola langsung berdasarkan kebutuhan gizi rumah tangga (FAO, 2023), sekaligus mendukung kualitas pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Kelima, dari sisi keberlanjutan, kemampuan perempuan menjaga kesinambungan pengelolaan pangan dan lingkungan dalam jangka panjang tercermin dari kontribusinya terhadap pilar stability dalam ketahanan pangan (Tabel 2), melalui diversifikasi pangan dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, termasuk pengolahan limbah organik dan konservasi lahan (Altieri & Nicholls, 2020).

Secara keseluruhan, kelima indikator tersebut saling berkaitan dan menggambarkan bahwa optimalisasi peran perempuan tidak dapat dilihat dari satu aspek saja, melainkan merupakan hasil interaksi antara efektivitas, efisiensi, produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan dalam praktik pengelolaan pangan dan lingkungan sehari-hari.

2. Optimalisasi Kapasitas Perempuan sebagai Instrumen Penguatan Ketahanan Pangan

Optimalisasi kapasitas perempuan merupakan salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembangunan ketahanan pangan. Rumah tangga yang memberikan ruang lebih besar kepada perempuan dalam pengambilan keputusan cenderung memiliki ketahanan pangan yang lebih baik, terutama dalam menentukan pola konsumsi dan memastikan ketersediaan pangan yang bergizi bagi keluarga (Malapit et al., 2020). Optimalisasi kapasitas perempuan dapat diwujudkan melalui peningkatan akses terhadap pendidikan, pelatihan, teknologi pertanian, serta pembiayaan usaha produktif yang mendukung efektivitas dan kemandirian ekonomi perempuan (Quisumbing et al., 2021). Pendidikan menjadi faktor penting karena meningkatkan kemampuan perempuan dalam mengadopsi inovasi pertanian dan mengelola pangan secara berkelanjutan (UNESCO, 2023), sementara akses terhadap teknologi memungkinkan peningkatan produktivitas

usaha dan perluasan jaringan pemasaran.

Di sisi lain, optimalisasi ekonomi perempuan berkontribusi terhadap peningkatan daya beli rumah tangga sehingga memperkuat akses terhadap pangan yang berkualitas dan bergizi (World Bank, 2024). Perempuan yang memiliki sumber pendapatan sendiri cenderung mengalokasikan penghasilannya untuk kebutuhan produktif seperti pangan, kesehatan, dan pendidikan anak (IFAD, 2023). Peningkatan efektivitas dan produktivitas perempuan melalui pendidikan, pelatihan, teknologi, dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan mampu meningkatkan kemampuan mereka mengelola sumber daya pangan secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, optimalisasi peran perempuan tidak hanya berfungsi sebagai instrumen kesejahteraan ekonomi keluarga, tetapi juga sebagai strategi penting dalam memperkuat ketahanan pangan yang berkelanjutan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Optimalisasi Peran Perempuan dengan Penguatan Ketahanan Pangan

No	Indikator Optimalisasi	Bentuk Optimalisasi	Dampak terhadap Ketahanan Pangan
1	Kualitas (Pendidikan)	Peningkatan akses pendidikan formal dan nonformal	Meningkatkan kemampuan perempuan dalam mengelola pangan keluarga, memahami gizi, dan mengadopsi inovasi pertanian
2	Produktivitas (Pelatihan dan Keterampilan)	Pelatihan pertanian, pengolahan pangan, dan kewirausahaan	Meningkatkan produktivitas serta diversifikasi sumber pangan rumah tangga
3	Efisiensi (Akses Teknologi)	Pemanfaatan teknologi pertanian dan informasi digital	Meningkatkan efisiensi produksi dan akses informasi pasar
4	Efektivitas (Akses Permodalan)	Kredit usaha, koperasi, dan bantuan pembiayaan	Memperkuat usaha produktif dan meningkatkan pendapatan keluarga
5	Keberlanjutan (Pengambilan Keputusan)	Keterlibatan perempuan dalam keputusan rumah tangga dan komunitas	Meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya dan ketahanan pangan keluarga

Sumber: *Diolah dari Malapit et al. (2020), Quisumbing et al. (2021), UNESCO (2023), IFAD (2023), FAO (2023), dan World Bank (2024).*

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa optimalisasi peran perempuan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penguatan ketahanan pangan melalui berbagai indikator. Indikator kualitas dan produktivitas berperan dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan perempuan dalam mengelola pangan dan mengadopsi inovasi pertanian. Sementara itu, indikator efisiensi dan efektivitas mampu meningkatkan produktivitas serta memperkuat usaha ekonomi keluarga. Di sisi lain, indikator keberlanjutan yang tercermin dari keterlibatan perempuan dalam pengambilan keputusan serta peningkatan kemandirian ekonomi terbukti mampu memperkuat akses rumah tangga terhadap pangan yang berkualitas. Temuan ini menunjukkan bahwa optimalisasi peran perempuan merupakan salah satu strategi yang efektif dalam mendukung ketahanan pangan yang berkelanjutan.

3. Kontribusi Perempuan dalam Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan

Kajian literatur menunjukkan bahwa perempuan memiliki hubungan yang erat dengan pengelolaan lingkungan karena keterlibatan mereka dalam berbagai aktivitas yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam. Dalam perspektif Ekofeminisme, perempuan dipandang sebagai kelompok yang memiliki pengetahuan lokal yang kuat mengenai pengelolaan lingkungan dan konservasi sumber daya alam (Shiva, 1988). Perempuan sering kali menjadi pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan air rumah tangga, pemanfaatan lahan pekarangan, pengelolaan limbah organik, hingga pelestarian keanekaragaman hayati lokal (UN Environment Programme, 2023), aktivitas yang memberikan kontribusi signifikan terhadap keberlanjutan lingkungan sekaligus mendukung ketahanan pangan masyarakat.

Berbagai program berbasis lingkungan menunjukkan bahwa keterlibatan perempuan mampu meningkatkan keberhasilan kegiatan konservasi dan pengelolaan sumber daya alam karena pengalaman langsung mereka menghadapi dampak kerusakan lingkungan dalam kehidupan keluarga sehari-hari (UN Women, 2023). Dalam konteks ketahanan pangan, pengelolaan lingkungan yang dilakukan perempuan membantu menjaga keberlangsungan produksi pangan melalui penerapan praktik pertanian ramah lingkungan, penggunaan pupuk organik, pemanfaatan limbah rumah tangga, dan diversifikasi tanaman pangan lokal (Pretty & Bharucha, 2018).

4. Pemanfaatan pekarangan rumah sebagai Strategi Ketahanan Pangan Keluarga

Salah satu bentuk nyata optimalisasi peran perempuan dalam mewujudkan ketahanan pangan berbasis lingkungan adalah melalui pemanfaatan pekarangan pangan, strategi yang semakin relevan menghadapi keterbatasan lahan pertanian dan ancaman perubahan iklim (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2023). Pekarangan rumah dapat dimanfaatkan untuk menanam sayuran, buah-buahan, dan tanaman obat keluarga guna memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga (Rachman et al., 2022), sekaligus mengurangi pengeluaran rumah tangga dan memberikan tambahan pendapatan apabila hasil produksi melebihi kebutuhan konsumsi.

Dalam pelaksanaannya, perempuan menjadi aktor utama dalam pengelolaan pekarangan karena memiliki peran dominan dalam mengatur kebutuhan pangan keluarga, mulai dari perencanaan, penanaman, hingga pemanfaatan hasil panen, sehingga menghasilkan pangan yang lebih sehat dan aman tanpa bergantung sepenuhnya pada pasokan dari luar rumah tangga (FAO, 2023).

Selain memberikan manfaat ekonomi dan sosial, pengelolaan pekarangan juga berkontribusi besar terhadap pelestarian lingkungan, antara lain meningkatkan ruang hijau permukiman, menjaga kesuburan tanah, dan mendukung konservasi keanekaragaman hayati melalui pengolahan sampah organik menjadi kompos (Altieri & Nicholls, 2020). Aktivitas pengelolaan pekarangan yang dilakukan perempuan turut memberikan kontribusi terhadap seluruh pilar ketahanan pangan FAO, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kontribusi Optimalisasi Peran Perempuan terhadap Pilar Ketahanan Pangan

Pilar Ketahanan Pangan	Bentuk Kontribusi Perempuan	Dampak yang Dihasilkan
Availability (Ketersediaan)	Produksi pangan rumah tangga, pemanfaatan pekarangan, budidaya tanaman pangan	Meningkatkan ketersediaan pangan keluarga
Access (Akses)	Pengelolaan pendapatan dan ekonomi keluarga	Meningkatkan kemampuan memperoleh pangan
Utilization (Pemanfaatan)	Pengaturan konsumsi, pengolahan makanan, pemenuhan gizi keluarga	Meningkatkan kualitas dan keamanan pangan

Stability (Stabilitas)	Diversifikasi pangan dan pengelolaan sumber daya berkelanjutan	Menjaga keberlanjutan pangan jangka panjang
------------------------	--	---

Sumber: Diadaptasi dari FAO (2008), Kabeer (1999), dan FAO (2023).

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa perempuan memiliki peran yang strategis dalam memperkuat seluruh pilar ketahanan pangan. Pada aspek ketersediaan pangan, perempuan berkontribusi melalui kegiatan produksi pangan rumah tangga dan pemanfaatan lahan pekarangan. Pada aspek akses pangan, perempuan berperan dalam mengelola pendapatan keluarga sehingga kebutuhan pangan dapat terpenuhi secara optimal. Selanjutnya, pada aspek pemanfaatan pangan, perempuan menjadi pihak yang paling dominan dalam mengatur pola konsumsi dan pemenuhan gizi keluarga. Sementara itu, pada aspek stabilitas pangan, perempuan berkontribusi melalui diversifikasi pangan dan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dengan demikian, optimalisasi peran perempuan menjadi faktor penting dalam memperkuat ketahanan pangan secara menyeluruh.

5. Tantangan Optimalisasi Peran Perempuan dalam Ketahanan Pangan Berbasis Lingkungan

Meskipun perempuan memiliki kontribusi yang besar terhadap ketahanan pangan, berbagai hambatan masih ditemukan dalam upaya mengoptimalkan peran mereka dalam sektor pangan dan pengelolaan lingkungan. Berbagai studi menunjukkan bahwa perempuan sering kali menghadapi ketidaksetaraan dalam akses terhadap sumber daya produktif yang menjadi faktor penting dalam mendukung aktivitas ekonomi dan produksi pangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses terhadap lahan produktif yang hingga saat ini masih didominasi oleh laki-laki di banyak wilayah pedesaan (FAO, 2023). Kondisi tersebut menyebabkan perempuan memiliki ruang yang lebih terbatas untuk mengembangkan usaha pertanian, meningkatkan produktivitas, maupun memperluas skala kegiatan ekonomi berbasis pangan yang mereka jalankan. Padahal, kepemilikan dan akses terhadap lahan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan dalam meningkatkan produksi pangan dan kesejahteraan rumah tangga. Selain keterbatasan akses terhadap lahan, perempuan juga menghadapi berbagai kendala lain berupa keterbatasan akses terhadap teknologi, modal usaha, pendidikan, pelatihan, serta informasi pasar yang dapat meningkatkan kapasitas mereka dalam mengelola usaha pertanian maupun kegiatan produktif lainnya (OECD,

2022). Di banyak daerah, perempuan masih memiliki peluang yang lebih kecil dibandingkan laki-laki untuk memperoleh pelatihan teknis, bantuan permodalan, maupun pendampingan usaha yang dapat mendukung peningkatan produktivitas. Kondisi ini menyebabkan potensi perempuan dalam mendukung ketahanan pangan belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Akibatnya, kontribusi yang sebenarnya dapat diberikan perempuan terhadap peningkatan produksi pangan, diversifikasi usaha, dan pengelolaan sumber daya alam sering kali belum mencapai hasil yang maksimal.

Tantangan lainnya adalah masih kuatnya budaya patriarki yang membatasi keterlibatan perempuan dalam pengambilan keputusan strategis, baik di tingkat rumah tangga maupun dalam berbagai kelembagaan masyarakat (UNDP, 2024). Dalam banyak kasus, perempuan masih menghadapi berbagai hambatan sosial dan budaya yang mengurangi kesempatan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi program pembangunan. Akibatnya, perempuan sering kali hanya ditempatkan sebagai pelaksana program tanpa diberikan ruang yang memadai untuk menyampaikan aspirasi dan terlibat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya pangan dan lingkungan. Kondisi tersebut dapat mengurangi efektivitas berbagai program pemberdayaan karena kebutuhan dan pengalaman perempuan tidak sepenuhnya terakomodasi dalam proses penyusunan kebijakan. Di samping faktor sosial dan ekonomi, perubahan iklim juga menjadi tantangan baru yang berdampak langsung terhadap perempuan karena mereka merupakan kelompok yang sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya alam dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga (IPCC, 2023). Perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu, kekeringan, banjir, serta berbagai bentuk degradasi lingkungan lainnya dapat memengaruhi produktivitas pertanian dan ketersediaan pangan rumah tangga. Dalam situasi tersebut, perempuan sering kali menjadi kelompok yang paling terdampak karena memiliki tanggung jawab yang besar dalam memastikan terpenuhinya kebutuhan pangan keluarga. Oleh karena itu, diperlukan strategi adaptasi yang mampu meningkatkan kapasitas perempuan dalam menghadapi berbagai risiko lingkungan dan pangan di masa depan, termasuk melalui peningkatan akses terhadap informasi iklim, teknologi pertanian berkelanjutan, serta program pemberdayaan yang berorientasi pada ketahanan lingkungan.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara optimalisasi peran perempuan dan ketahanan pangan, diperlukan analisis terhadap berbagai hasil penelitian terdahulu yang telah membahas isu tersebut dari berbagai perspektif. Kajian literatur menunjukkan bahwa banyak penelitian telah mengkaji kontribusi perempuan dalam sektor pangan, pemberdayaan ekonomi, pembangunan berkelanjutan, serta pengelolaan lingkungan. Hasil-hasil

penelitian tersebut memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat optimalisasi peran perempuan dalam mewujudkan ketahanan pangan berbasis lingkungan. Ringkasan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sintesis Literatur Mengenai Optimalisasi Peran Perempuan dan Ketahanan Pangan

Peneliti	Fokus Penelitian	Temuan Utama
Kabeer (1999)	Pemberdayaan perempuan	Akses terhadap sumber daya dan pengambilan keputusan meningkatkan kesejahteraan keluarga.
Malapit et al. (2020)	Women's Empowerment in Agriculture	Tingkat pemberdayaan perempuan berkorelasi positif dengan ketahanan pangan rumah tangga.
Quisumbing et al. (2021)	Gender dan sistem pangan	Perempuan berperan penting dalam produksi, distribusi, dan konsumsi pangan.
FAO (2023)	Perempuan dalam sistem agrifood	Pemberdayaan perempuan mampu meningkatkan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan.
IFAD (2023)	Perempuan pedesaan	Kemandirian ekonomi perempuan meningkatkan akses pangan dan kesejahteraan keluarga.
World Bank (2024)	Kesetaraan ekonomi perempuan	Akses ekonomi yang lebih luas bagi perempuan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup rumah tangga.

Sumber: *Diolah dari berbagai literatur penelitian (2020–2024).*

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara pemberdayaan perempuan dan peningkatan ketahanan pangan.

Perempuan yang memiliki akses terhadap sumber daya, pendidikan, teknologi, dan pengambilan keputusan cenderung mampu memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap kesejahteraan keluarga serta keberlanjutan sistem pangan. Temuan-temuan tersebut juga memperkuat argumentasi Teori Pemberdayaan Perempuan yang dikemukakan oleh Kabeer (1999), bahwa akses terhadap sumber daya (*resources*), kapasitas bertindak (*agency*), dan pencapaian (*achievement*) merupakan faktor penting dalam meningkatkan peran perempuan dalam pembangunan. Oleh karena itu, optimalisasi perempuan dalam ketahanan pangan berbasis lingkungan menjadi strategi yang relevan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perempuan memiliki peran yang sangat strategis dalam mewujudkan ketahanan pangan berbasis lingkungan. Peran tersebut tidak hanya terlihat dalam pengelolaan pangan rumah tangga, tetapi juga dalam kegiatan produksi pangan, pemanfaatan sumber daya alam, pengolahan hasil pertanian, diversifikasi pangan, serta berbagai upaya pelestarian lingkungan yang mendukung keberlanjutan sistem pangan. Kontribusi perempuan mencakup seluruh pilar ketahanan pangan, yaitu ketersediaan pangan (*availability*), akses pangan (*access*), pemanfaatan pangan (*utilization*), dan stabilitas pangan (*stability*), sehingga menjadikan perempuan sebagai salah satu aktor kunci dalam penguatan ketahanan pangan pada tingkat keluarga maupun masyarakat. Penelitian ini menunjukkan bahwa optimalisasi peran perempuan sangat dipengaruhi oleh pencapaian pada lima indikator optimalisasi, yaitu efektivitas, efisiensi, produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan (Siagian, 2014; Heizer et al., 2020). Sebagai teori pendukung, Teori Pemberdayaan Perempuan yang dikemukakan oleh Kabeer (1999) memperkuat pemahaman bahwa akses terhadap sumber daya (*resources*), kapasitas dalam pengambilan keputusan (*agency*), dan pencapaian yang dihasilkan (*achievement*) merupakan faktor penting yang menentukan kemampuan perempuan dalam berkontribusi terhadap ketahanan pangan. Semakin besar akses perempuan terhadap pendidikan, pelatihan, teknologi, modal usaha, informasi, dan kelembagaan, maka semakin besar pula peluang mereka untuk meningkatkan produktivitas, kesejahteraan keluarga, serta keberlanjutan pengelolaan lingkungan.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan pekarangan pangan, pengembangan usaha produktif berbasis pangan, dan penerapan pertanian ramah lingkungan merupakan bentuk nyata kontribusi perempuan dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan. Namun demikian, optimalisasi peran perempuan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses

terhadap lahan, modal, dan teknologi, serta masih kuatnya budaya patriarki yang membatasi keterlibatan perempuan dalam pengambilan keputusan, ditambah ancaman perubahan iklim dan degradasi lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan upaya terintegrasi melalui peningkatan akses pendidikan, pembiayaan, dan teknologi, penguatan kelembagaan perempuan, serta peningkatan partisipasi dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian, optimalisasi peran perempuan berbasis lingkungan menjadi instrumen penting dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga sekaligus strategi efektif dalam mendukung pembangunan berkelanjutan dan menjaga kelestarian lingkungan bagi generasi sekarang maupun mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, B. (2018). Gender equality, food security and the sustainable development goals. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 34, 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.07.002>
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2020). Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture. *Agriculture and Human Values*, 37(3), 525–526. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10043-7>
- Doss, C., Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A., & Theis, S. (2022). Women in agriculture and food security. *Global Food Security*, 35, Article 100646. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100646>
- Food and Agriculture Organization. (2008). *An introduction to the basic concepts of food security*. FAO. <https://www.fao.org/4/al936e/al936e00.pdf>
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The status of women in agrifood systems*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc5343en>
- Food and Agriculture Organization. (2023). *The state of food security and nutrition in the world 2023*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en>
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- International Fund for Agricultural Development. (2023). *Rural women and food systems transformation*. IFAD. <https://www.ifad.org>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>

- Kabeer, N. (1999). Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment. *Development and Change*, 30(3), 435–464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>
- Kementerian PPN/Bappenas. (2024). *Laporan pembangunan berkelanjutan Indonesia 2024*. Bappenas. <https://www.bappenas.go.id>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Pedoman pemanfaatan pekarangan pangan lestari*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Malapit, H. J. L., Quisumbing, A. R., Meinzen-Dick, R., Seymour, G., Martinez, E. M., Heckert, J., Rubin, D., Vaz, A., & Yount, K. M. (2019). Development of the project-level Women's Empowerment in Agriculture Index (pro-WEAI). *World Development*, 122, 675–692. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.06.018>
- OECD. (2022). *Gender equality in agriculture and food systems*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
- Pretty, J., & Bharucha, Z. P. (2014). Sustainable intensification in agricultural systems. *Annals of Botany*, 114(8), 1571–1596. <https://doi.org/10.1093/aob/mcu205>
- Quisumbing, A. R., Meinzen-Dick, R., Njuki, J., Johnson, N., Farnworth, C., & Rubin, D. (2021). Gender in agriculture and food systems. *Annual Review of Resource Economics*, 13, 1–24. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100120-024208>
- Rachman, B., Ashari, S., & Saptana. (2022). Optimalisasi pemanfaatan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 40(1), 1–15.
- Shiva, V. (1988). *Staying alive: Women, ecology and development*. Zed Books.
- Siagian, S. P. (2014). *Manajemen sumber daya manusia*. Bumi Aksara.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- United Nations. (2024). *The sustainable development goals report 2024*. United Nations. <https://unstats.un.org>
- United Nations Development Programme. (2023). *Human development report 2023*. UNDP. <https://hdr.undp.org>
- United Nations Development Programme. (2024). *Human development report 2024*. UNDP. <https://hdr.undp.org>
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023*. UNESCO. <https://www.unesco.org/gem-report>

- UN Environment Programme. (2023). *Gender and environment outlook*. UNEP. <https://www.unep.org>
- UN Women. (2022). *Progress on the sustainable development goals: The gender snapshot 2022*. UN Women. <https://www.unwomen.org>
- UN Women. (2023). *Progress on the sustainable development goals: The gender snapshot 2023*. UN Women. <https://www.unwomen.org>
- World Bank. (2023). *Women in agriculture and rural development*. World Bank. <https://www.worldbank.org>
- World Bank. (2024). *Women, business and the law 2024*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2066-5>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>