

## EDUKASI KEUANGAN KEPADA PEREMPUAN PENGGERAK DESA SUNGAI DUREN DALAM RANGKA BULAN LITERASI KEUANGAN "SRIKANDI KEUANGAN: CERDAS MENGELOLA, TANGGUH MENJAGA"

Sri Ningsih<sup>1)</sup>, Nuriah Alfisyahri<sup>2)</sup>, Logi Mulawarman<sup>3)</sup>, Deki Irawan<sup>4)</sup>, Al Parok<sup>5)</sup>

<sup>1) 2) 3) 4) 5)</sup> Universitas Jambi

E-Mail:

[sriningsih@unja.ac.id](mailto:sriningsih@unja.ac.id)

**Submitted:**

02-06-2026

**Accepted:**

01-07-2026

**Published:**

01-07-2026

### ABSTRAK

Rendahnya literasi keuangan di kalangan masyarakat pedesaan, terutama perempuan sebagai pengelola keuangan keluarga, menjadi tantangan dalam mencapai kesejahteraan ekonomi rumah tangga. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran finansial perempuan di Desa Sungai Duren melalui edukasi keuangan. Kegiatan ini diadakan dalam rangka Bulan Literasi Keuangan dengan tema "Srikandi Keuangan: Cerdas Mengelola, Tangguh Menjaga." Acara ini berlangsung pada 21 Mei 2026 di Aula Desa Sungai Duren dengan 50 peserta yang terlibat. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, serta *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pemahaman peserta. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), pengelolaan keuangan rumah tangga, perencanaan keuangan, dan kewaspadaan terhadap penipuan serta investasi ilegal. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta, dengan nilai *pre-test* naik dari 33% menjadi 56% pada *post-test*. Selain itu, peserta menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama acara. Kegiatan ini sangat penting untuk membangun masyarakat desa yang lebih mandiri, cerdas secara finansial, dan mampu menggunakan layanan keuangan dengan bijaksana dan legal.

**Kata kunci:** Literasi keuangan; perempuan desa; edukasi keuangan; inklusi keuangan; pengabdian masyarakat.

### ABSTRACT

*The low level of financial literacy among rural communities, particularly women as household financial managers, remains a challenge in achieving family economic welfare. This community service activity aimed to improve the financial understanding and awareness of women community leaders in Sungai Duren Village through financial education held during Financial Literacy Month under the theme "Financial Heroines: Smart in Managing, Strong in Protecting." The activity was conducted on May 21, 2026, at the Sungai Duren Village Hall and involved 50 participants. The implementation methods included educational lectures, interactive discussions, and pre-tests and post-tests to measure participants' understanding. The materials covered the introduction to the Financial Services Authority (OJK), household financial management, financial planning, and awareness of financial fraud and illegal investments. The results showed an increase in participants' understanding, indicated by the improvement of scores from 33% in the pre-test to 56% in the post-test. Participants also demonstrated high enthusiasm and active participation throughout the activity. This activity is important in fostering a more financially literate, independent, and*

**Corresponding**

**Author:**

Sri Ningsih

*financially aware rural community capable of using financial services wisely and legally.*

**Keywords:** *financial literacy; rural women; financial education; financial inclusion; community service.*

## PENDAHULUAN

Literasi keuangan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mendorong terciptanya ketahanan ekonomi keluarga (Nogueira & Almeida, 2025). Pemahaman masyarakat tentang pengelolaan keuangan yang baik akan membantu individu membuat keputusan finansial yang bijak. Ini termasuk mengatur pendapatan, menabung, berinvestasi, dan menghindari risiko keuangan seperti penipuan dan investasi ilegal. Namun, tingkat literasi keuangan masyarakat Indonesia, terutama di daerah pedesaan, masih tergolong rendah. Menurut Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan yang dilakukan oleh Otoritas Jasa Keuangan, literasi keuangan di Indonesia memang meningkat, tetapi kesenjangan pemahaman masih ada di kelompok masyarakat tertentu. Ini termasuk pada perempuan di wilayah pedesaan yang memiliki keterbatasan akses informasi dan edukasi keuangan (OJK, 2025).

Perempuan memiliki peran strategis dalam pengelolaan ekonomi rumah tangga karena sebagian besar keputusan konsumsi keluarga berada dalam kendali perempuan (Zahro & Ulum, 2022). Selain itu, perempuan juga berperan sebagai pengelola keuangan keluarga. Mereka menentukan pola pengeluaran, tabungan, dan perencanaan masa depan rumah tangga. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan literasi keuangan perempuan adalah langkah penting untuk menciptakan keluarga yang mandiri dan sejahtera. Menurut Zaimovic et al., (2023), kemampuan literasi keuangan yang baik dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam mengambil keputusan ekonomi yang tepat dan rasional serta berorientasi jangka panjang. Hasil penelitian lain juga menjelaskan bahwa perempuan yang memiliki tingkat literasi keuangan yang baik akan cenderung lebih mampu mengelola pengeluaran rumah tangga serta memiliki kesiapan yang baik dalam menghadapi kondisi ekonomi yang tidak pasti (Wulandari, 2025).

Desa Sungai Duren merupakan salah satu desa di Kabupaten Muaro Jambi yang memiliki potensi sosial dan ekonomi cukup besar, khususnya melalui peran aktif perempuan penggerak desa dalam kegiatan kemasyarakatan dan ekonomi keluarga. Sebagian besar peserta kegiatan merupakan ibu rumah tangga dan perempuan penggerak desa yang berperan langsung dalam pengelolaan keuangan rumah tangga. Namun, berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan perangkat desa, masih ditemukan rendahnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan keuangan yang efektif, perencanaan keuangan jangka panjang, serta minimnya pengetahuan terkait lembaga jasa keuangan formal dan risiko investasi ilegal. Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil pre-test kegiatan yang menunjukkan tingkat pemahaman peserta hanya sebesar 33%.

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat sasaran dalam kegiatan ini meliputi: (1) rendahnya pemahaman mengenai pengelolaan keuangan rumah tangga secara efektif; (2) kurangnya pengetahuan tentang produk dan layanan jasa keuangan formal; serta (3) rendahnya kewaspadaan terhadap penipuan dan investasi ilegal yang banyak menyasar masyarakat pedesaan. Apabila kondisi ini tidak ditangani, maka dapat berdampak pada lemahnya ketahanan ekonomi keluarga dan meningkatnya risiko kerugian finansial di masyarakat (Firmansyah et al., 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk edukasi keuangan kepada perempuan penggerak Desa Sungai Duren melalui program "Srikandi Keuangan: Cerdas Mengelola, Tangguh Menjaga". Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan keuangan rumah tangga, memperkenalkan produk dan layanan jasa keuangan yang legal, serta meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap berbagai bentuk penipuan dan investasi ilegal. Kegiatan

dilaksanakan melalui metode penyampaian materi, diskusi interaktif, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test guna mengukur tingkat pemahaman peserta.

Kajian literatur menunjukkan bahwa program edukasi dan literasi keuangan memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan masyarakat dalam mengelola keuangan. Penelitian oleh Cojocar & Ulian (2024) menjelaskan bahwa literasi keuangan berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan individu melalui pengambilan keputusan finansial yang lebih tepat. Selain itu, masyarakat dengan tingkat literasi keuangan yang lebih baik cenderung memiliki perilaku keuangan yang lebih sehat, termasuk dalam menabung dan mengelola utang (Adetokunbo et al., 2025). Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya juga menunjukkan bahwa edukasi keuangan berbasis komunitas efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pengelolaan keuangan keluarga dan penggunaan layanan keuangan formal (Mellita et al., 2024; Wang et al., 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan bentuk implementasi peran perguruan tinggi dalam mendukung program literasi dan inklusi keuangan nasional melalui pendekatan edukatif berbasis pemberdayaan masyarakat (Putra et al., 2024). Selain itu, kegiatan ini juga menjadi bagian dari hilirisasi hasil penelitian dan kajian terkait literasi keuangan yang dikembangkan untuk menjawab kebutuhan nyata masyarakat, khususnya perempuan di wilayah pedesaan. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan masyarakat Desa Sungai Duren mampu menjadi lebih mandiri, cerdas secara finansial, dan mampu mengambil keputusan ekonomi secara bijak demi meningkatkan kesejahteraan keluarga dan komunitasnya.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk edukasi literasi keuangan kepada perempuan penggerak Desa Sungai Duren, Kabupaten Muaro Jambi. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2026 di Aula Desa Sungai Duren dengan melibatkan 50 peserta yang terdiri atas ibu rumah tangga dan perempuan penggerak desa. Sasaran kegiatan dipilih karena perempuan memiliki peran penting dalam pengelolaan keuangan rumah tangga serta pengambilan keputusan ekonomi keluarga.

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Tahapan kegiatan terdiri atas persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan perangkat desa terkait kebutuhan masyarakat dan penentuan peserta kegiatan. Selanjutnya dilakukan penyusunan materi edukasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat sasaran, terutama terkait pengelolaan keuangan rumah tangga dan kewaspadaan terhadap penipuan keuangan.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung menggunakan metode ceramah, diskusi interaktif, dan sesi tanya jawab. Materi yang diberikan meliputi pengenalan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), pengelolaan arus kas rumah tangga, perencanaan keuangan keluarga, pentingnya menabung dan investasi legal, serta edukasi mengenai modus penipuan dan investasi ilegal. Metode diskusi interaktif digunakan agar peserta lebih mudah memahami materi dan dapat mengaitkan materi dengan kondisi kehidupan sehari-hari.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan, tim pengabdian menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Pre-test digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta mengenai literasi keuangan, sedangkan post-test digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman setelah edukasi diberikan. Indikator keberhasilan kegiatan diukur secara kuantitatif melalui peningkatan nilai rata-rata peserta dan secara kualitatif melalui tingkat partisipasi, antusiasme, serta kemampuan peserta dalam menjawab pertanyaan dan mendiskusikan permasalahan keuangan rumah tangga.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta, ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata dari 33% pada pre-test menjadi 56% pada post-test. Selain itu, peserta

menunjukkan perubahan sikap yang lebih positif terhadap pentingnya pengelolaan keuangan keluarga, penggunaan layanan keuangan formal, serta peningkatan kewaspadaan terhadap investasi ilegal dan penipuan keuangan. Dari sisi sosial, kegiatan ini mendorong tumbuhnya kesadaran kolektif perempuan desa untuk saling berbagi informasi dan pengalaman terkait pengelolaan keuangan yang sehat. Dengan demikian, metode yang digunakan dinilai efektif dalam meningkatkan literasi keuangan masyarakat sasaran dan mendukung terciptanya masyarakat yang lebih mandiri secara ekonomi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi literasi keuangan kepada perempuan penggerak Desa Sungai Duren dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2026 di Aula Desa Sungai Duren, Kabupaten Muaro Jambi. Kegiatan ini diikuti oleh 50 peserta yang terdiri atas ibu rumah tangga dan perempuan penggerak desa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, sesi tanya jawab, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Pre-Test Literasi Keuangan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian pre-test kepada peserta untuk mengukur tingkat pemahaman awal terkait literasi keuangan, pengelolaan keuangan rumah tangga, dan pengetahuan mengenai layanan jasa keuangan formal. Hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta masih tergolong rendah dengan rata-rata nilai sebesar 33%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memahami pengelolaan keuangan keluarga secara efektif serta masih minim pengetahuan mengenai risiko penipuan dan investasi ilegal.



**Gambar 2.** Penyampaian Materi Edukasi Keuangan oleh Tim Duta Literasi Keuangan

Tahap selanjutnya adalah penyampaian materi edukasi keuangan oleh tim pengabdian dari Duta Literasi Keuangan OJK Universitas Jambi. Materi pertama membahas pengenalan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), fungsi pengawasan lembaga jasa keuangan, serta pentingnya menggunakan layanan keuangan yang legal dan terdaftar. Materi kedua membahas pengelolaan keuangan rumah tangga, perencanaan keuangan keluarga, pentingnya menabung, serta cara mengalokasikan pendapatan secara bijak. Penyampaian materi dilakukan secara sederhana dan komunikatif agar mudah dipahami oleh peserta dengan latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang beragam.

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal ini terlihat dari aktifnya peserta dalam sesi diskusi dan tanya jawab terkait permasalahan keuangan rumah tangga yang mereka hadapi sehari-hari. Sebagian peserta menyampaikan pengalaman terkait penawaran investasi yang tidak jelas legalitasnya serta kesulitan dalam mengatur pengeluaran rumah tangga. Diskusi interaktif ini menjadi salah satu pendekatan efektif karena peserta dapat langsung mengaitkan materi dengan kondisi nyata yang mereka alami.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan, dilakukan post-test setelah seluruh materi selesai disampaikan. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta dengan rata-rata nilai sebesar 56%. Dengan demikian, terjadi peningkatan pemahaman sebesar 23 poin dibandingkan sebelum kegiatan dilaksanakan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dilakukan mampu memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya pengelolaan keuangan keluarga dan kewaspadaan terhadap risiko keuangan.

Secara sosial, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap perubahan sikap masyarakat sasaran. Peserta mulai memahami pentingnya menyusun prioritas kebutuhan, membedakan kebutuhan dan keinginan, serta pentingnya menyisihkan pendapatan untuk tabungan dan dana darurat. Selain itu, peserta juga menjadi lebih waspada terhadap berbagai bentuk penipuan keuangan dan investasi ilegal yang sering menasar masyarakat pedesaan. Dalam jangka pendek, kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran finansial peserta. Sementara dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan dapat membentuk perilaku keuangan yang lebih bijak sehingga mampu mendukung ketahanan ekonomi keluarga dan masyarakat desa.

Keunggulan kegiatan ini terletak pada pendekatan edukatif yang disesuaikan dengan kondisi masyarakat sasaran. Materi yang diberikan bersifat praktis dan dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta. Selain itu, penggunaan metode diskusi interaktif membuat peserta lebih aktif dan tidak hanya menerima materi secara satu arah. Dukungan pemerintah desa dan keterlibatan aktif peserta juga menjadi faktor pendukung keberhasilan kegiatan.

Namun demikian, kegiatan ini masih memiliki beberapa kelemahan. Waktu pelaksanaan yang relatif singkat menyebabkan materi belum dapat disampaikan secara lebih mendalam, terutama terkait praktik penyusunan anggaran rumah tangga dan simulasi pengelolaan keuangan. Selain itu, tingkat pemahaman peserta yang beragam menjadi tantangan tersendiri dalam proses penyampaian materi. Sebagian peserta membutuhkan pendampingan lanjutan agar dapat menerapkan pengelolaan keuangan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari.

Dari sisi pelaksanaan, tingkat kesulitan kegiatan tergolong sedang karena diperlukan penyesuaian metode penyampaian materi dengan karakteristik masyarakat desa. Tim pengabdian perlu menggunakan bahasa yang sederhana dan contoh-contoh praktis agar materi dapat diterima dengan baik oleh peserta. Ke depan, kegiatan serupa memiliki peluang untuk dikembangkan melalui program pendampingan berkelanjutan, pelatihan pengelolaan usaha rumah tangga, edukasi digital keuangan, maupun pembentukan kelompok belajar literasi keuangan di tingkat desa.

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi literasi keuangan memiliki peran penting dalam meningkatkan kapasitas masyarakat, khususnya perempuan sebagai pengelola keuangan keluarga. Dengan meningkatnya pemahaman dan kesadaran finansial masyarakat,

diharapkan akan tercipta masyarakat desa yang lebih mandiri, cerdas dalam mengambil keputusan ekonomi, serta mampu memanfaatkan layanan keuangan secara aman dan legal.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi literasi keuangan kepada perempuan penggerak Desa Sungai Duren telah berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan keuangan rumah tangga, penggunaan layanan jasa keuangan formal, serta kewaspadaan terhadap penipuan dan investasi ilegal. Keberhasilan kegiatan terlihat dari peningkatan hasil evaluasi peserta, yaitu nilai rata-rata pre-test sebesar 33% meningkat menjadi 56% pada post-test setelah kegiatan edukasi dilaksanakan. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap perubahan sikap peserta yang menjadi lebih sadar akan pentingnya perencanaan keuangan, pengelolaan pengeluaran secara bijak, dan perlindungan terhadap risiko keuangan.

Kegiatan ini memiliki keunggulan karena menggunakan pendekatan edukatif dan interaktif yang disesuaikan dengan kondisi masyarakat desa, sehingga materi lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dukungan pemerintah desa serta antusiasme peserta juga menjadi faktor penting yang mendukung keberhasilan kegiatan. Namun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada waktu pelaksanaan yang relatif singkat sehingga materi belum dapat diberikan secara lebih mendalam dan berkelanjutan. Selain itu, perbedaan tingkat pemahaman peserta juga menjadi tantangan dalam proses penyampaian materi.

Ke depan, kegiatan edukasi literasi keuangan ini memiliki peluang untuk dikembangkan melalui program pendampingan berkelanjutan, pelatihan pengelolaan usaha rumah tangga, edukasi keuangan digital, serta pembentukan komunitas literasi keuangan di tingkat desa. Dengan pengembangan tersebut, diharapkan masyarakat tidak hanya memahami konsep pengelolaan keuangan, tetapi juga mampu menerapkannya secara konsisten guna meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga dan masyarakat secara berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Otoritas Jasa Keuangan yang telah memberikan dukungan dan pendanaan terhadap pelaksanaan kegiatan edukasi literasi keuangan ini melalui program Duta Literasi Keuangan OJK Jambi 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Sungai Duren atas dukungan dan fasilitasi selama kegiatan berlangsung, serta kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi keuangan. Apresiasi turut diberikan kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan sehingga program pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

## **REFERENSI**

- Adetokunbo, J., Sobowale, O., & Dada, O. (2025). Financial Literacy and Its Impact on Household Investment Decisions in Developing Economies. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(10).
- Cojocar, M., & Ulian, E. (2025). Implications of financial literacy on the financial resilience of households and economic growth.
- Firmansyah, R., Julianti, V. T., Kurniawan, D. T., Widiyanto, A. A., & Palil, M. R. (2022, March). Implications of Financial Management on Family Economic Welfare Moderated by Household Financial Literacy. In *2nd World Conference on Gender Studies (WCGS 2021)* (pp. 42-51). Atlantis Press.

- Mellita, D., Fitriasuri, F., Misnawati, D., Elpanso, E., Noviardy, A., & Heriyanto, H. (2024). Edukasi literasi keuangan digital pada UMKM binaan LLDIKTI Wilayah II Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 4(2), 99-104.
- Nogueira, M. C., Almeida, L., & Tavares, F. O. (2025). Financial literacy, financial knowledge, and financial behaviors in OECD countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(3), 167.
- OJK. (2025). Siaran Pers Bersama Indeks Literasi Dan Inklusi Keuangan Masyarakat Meningkatkan. <https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Pages/OJK-dan-BPS-Umumkan-Hasil-Survei-Nasional-Literasi-Dan-Inklusi-Kuangan-SNLIK-Tahun-2025.aspx>
- Putra, R., Ningsih, S., Irawan, D., Alfisyahri, N., & Permana, K. (2024). Pelatihan penulisan laporan magang untuk meningkatkan kualitas laporan akhir bagi mahasiswa prodi ekonomi pembangunan. *Jurnal Pengabdian Dosen Indonesia*, 1(1), 1-6.
- Wang, S., Cao, P., & Huang, S. (2022). Household financial literacy and relative poverty: An analysis of the psychology of poverty and market participation. *Frontiers in psychology*, 13, 898486.
- Wulandari, W. (2025) The Effect of Financial Literacy Programs on Household Saving Behavior in Urban Indonesia. *Mustard Journal De Ecobusin (MJDE)*, 2(1), 31-40.
- Zahro, Z., & Ulum, R. (2022). Peran Perempuan dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Keluarga di Desa Maneron, Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 14(1), 182-189.
- Zaimovic, A., Torlakovic, A., Arnaut-Berilo, A., Zaimovic, T., Dedovic, L., & Nuhic Meskovic, M. (2023). Mapping financial literacy: A systematic literature review of determinants and recent trends. *Sustainability*, 15(12), 9358.