

## **PERSEPSI ISTILAH "GREEN" DALAM GREEN FINANCIAL DAN GREEN FINTECH PADA UMKM BUMI SEMENDUNG**

**Liliek Nur Sulistiyowati**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas PGRI Madiun

email: [liliek1702@gmail.com](mailto:liliek1702@gmail.com)

### **Abstrak**

Lapak UMKM Bumi Semendung di Kelurahan Klegen, Kota Madiun, merupakan inovasi dalam pengembangan ekonomi lokal melalui konsep pariwisata dan inklusi komunitas. Dikelola oleh Paguyuban Bumi Semendung, lapak ini mengintegrasikan elemen wisata kuliner dengan spot selfie menarik di tengah area persawahan. Studi ini mengeksplorasi dampak positif lapak terhadap perekonomian lokal, didukung dengan dana dari pemerintah setempat untuk peningkatan infrastruktur taman wisata. Fokusnya juga meliputi adaptasi UMKM terhadap Green Financial dan Green Fintech, menjelaskan pentingnya digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akses terhadap modal hijau. Penelitian ini memberikan wawasan tentang strategi dan manfaat praktik keuangan berkelanjutan bagi UMKM dalam konteks pengembangan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci :** *Green Financial, Green Fintech, UMKM*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan terbesar abad ke-21, mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia termasuk ekonomi, lingkungan, dan sosial. Fenomena ini telah menuntut perhatian global untuk menemukan solusi yang berkelanjutan dan inovatif dalam mengurangi dampak negatifnya. Dalam konteks ini, green financial dan green fintech muncul sebagai dua instrumen penting yang dapat membantu mencapai tujuan pembangunan

berkelanjutan. Green financial dan green fintech memainkan peran kunci dalam transisi menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan. Keduanya menawarkan alat dan metode inovatif untuk mengurangi dampak lingkungan negatif sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Dengan meningkatnya urgensi perubahan iklim, adopsi dan pengembangan lebih lanjut dari green financial dan green fintech menjadi semakin penting untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan global (Kwong et al., 2023).

Bagi UMKM, akses ke green financial berarti mereka dapat memperoleh dukungan finansial untuk mengembangkan usaha yang berkelanjutan, seperti usaha di sektor energi terbarukan, pengelolaan limbah, dan produksi ramah lingkungan. Dengan bantuan green financial, UMKM dapat meningkatkan kapasitas mereka untuk mengadopsi praktik bisnis yang lebih hijau, mengurangi jejak karbon mereka, dan mematuhi regulasi lingkungan yang semakin ketat. Hal ini tidak hanya membantu UMKM dalam mengurangi biaya operasional jangka panjang melalui efisiensi energi dan bahan baku, tetapi juga meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin sadar lingkungan (Macchiavello & Siri, 2022).

Untuk meningkatkan kesadaran UMKM terhadap digitalisasi, terutama dalam konteks green fintech, ada beberapa kekhawatiran dan tantangan yang perlu diatasi. Pertama, banyak UMKM masih belum memiliki pemahaman yang cukup tentang konsep green fintech dan bagaimana hal ini dapat memberikan manfaat bagi bisnis mereka. Edukasi dan sosialisasi mengenai pentingnya green fintech dalam mendukung praktik bisnis yang berkelanjutan perlu ditingkatkan melalui berbagai program pelatihan dan workshop. Kedua, akses terhadap teknologi dan infrastruktur digital masih menjadi kendala. UMKM di daerah terpencil atau kurang berkembang seringkali kesulitan mendapatkan akses internet yang stabil dan perangkat teknologi yang memadai. Pemerintah dan pihak terkait perlu menyediakan dukungan infrastruktur yang lebih baik untuk memastikan semua UMKM dapat terhubung ke ekosistem digital (Macchiavello & Siri, 2022).

Ketiga, literasi digital yang rendah di kalangan pelaku UMKM menjadi hambatan signifikan. Banyak pelaku UMKM yang masih belum familiar dengan penggunaan teknologi digital dalam operasional sehari-hari mereka. Pelatihan dan bimbingan khusus tentang

bagaimana memanfaatkan green fintech dan alat digital lainnya dapat membantu mereka mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan mengurangi dampak lingkungan. Keempat, keamanan data dan kepercayaan terhadap teknologi digital juga menjadi perhatian. UMKM seringkali khawatir tentang keamanan transaksi online dan penyimpanan data. Solusi keamanan yang andal dan edukasi tentang praktik keamanan digital yang baik perlu disediakan untuk meningkatkan kepercayaan pelaku UMKM terhadap teknologi ini. Terakhir, adaptasi terhadap teknologi baru membutuhkan investasi baik dari segi waktu maupun biaya. Pemerintah dan institusi keuangan perlu memberikan insentif dan dukungan finansial untuk membantu UMKM dalam proses transformasi digital mereka (Macchiavello & Siri, 2022).

Penguatan UMKM dapat dilakukan melalui berbagai cara, salah satunya adalah dengan memperkuat modal. Bentuk konkret dari penguatan modal bagi UMKM dilakukan melalui pemberian kredit UMKM. Kredit UMKM adalah kredit yang diberikan kepada debitur UMKM sebagaimana diatur dalam UU No. 20 tahun 2008. Untuk mendukung penguatan UMKM, pemerintah mewajibkan perbankan untuk memberikan kredit atau pembiayaan kepada UMKM. Perkembangan dan peningkatan UMKM tidak bisa dipisahkan dari dukungan pembiayaan perbankan dalam aspek penguatan modal (Prasetyo & Nasikh, 2022).



**Gambar 1 Lonjakan Digitalisasi UMKM**

Data kompas.com menampilkan kenaikan pada keikutsertaan UMKM dalam ekosistem digitalisasi pada tahun 2022. Pemanfaatan teknologi digital oleh pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) diakui sebagai solusi untuk mengatasi tekanan ekonomi yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19. Teknologi digital meningkatkan efisiensi proses bisnis UMKM, memperluas pasar, dan memfasilitasi akses ke pendanaan daring. Tantangan utama yang dihadapi UMKM adalah mencapai pasar yang lebih luas. Dengan teknologi digital, produk-produk UMKM dapat dijangkau oleh konsumen yang membutuhkannya, terutama saat pandemi ketika penjualan terbatas oleh pembatasan sosial. Jumlah UMKM yang terlibat dalam ekosistem digital mencapai 20,9 juta unit, atau sekitar 69 persen dari target pemerintah untuk mendaftarkan 30 juta UMKM ke dalam ekosistem digital pada tahun 2024 (Yogatama, 2023).

Green fintech menyediakan solusi keuangan yang lebih mudah diakses dan efisien. Teknologi ini memungkinkan UMKM mengumpulkan modal dengan cara yang lebih cepat dan murah dibandingkan metode tradisional. Selain itu, penggunaan teknologi seperti blockchain dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam rantai pasokan, yang sangat penting dalam memastikan praktik bisnis yang berkelanjutan. Robo-advisors yang fokus pada investasi berkelanjutan juga dapat membantu UMKM mengelola portofolio investasi mereka dengan cara yang ramah lingkungan. Green fintech juga dapat membantu UMKM dalam memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin peduli dengan lingkungan. Dengan layanan pembayaran digital yang ramah lingkungan, UMKM dapat menawarkan cara yang lebih hijau bagi konsumen untuk bertransaksi. Platform seperti Commons dan Doconomy, yang memungkinkan pengguna melacak dan mengimbangi jejak karbon mereka, dapat diintegrasikan oleh UMKM untuk menarik konsumen yang sadar lingkungan (Pizzi et al., 2021).

Green financial menyediakan akses pembiayaan bagi UMKM untuk mengembangkan usaha ramah lingkungan, seperti energi terbarukan dan pengelolaan limbah. Dukungan ini memungkinkan UMKM meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing melalui adopsi praktik bisnis yang lebih hijau. Selain itu, green fintech menawarkan solusi keuangan berbasis teknologi yang memudahkan UMKM mengumpulkan modal, mengelola investasi, dan memenuhi kebutuhan konsumen yang sadar lingkungan. Misalnya, platform crowdfunding

berbasis blockchain memungkinkan UMKM mengakses dana dengan biaya rendah, sementara layanan robo-advisors membantu dalam manajemen portofolio investasi berkelanjutan. Integrasi layanan pembayaran digital ramah lingkungan, seperti yang ditawarkan oleh Commons dan Doconomy, juga memungkinkan UMKM menarik konsumen yang peduli terhadap lingkungan. Dengan demikian, kombinasi green financial dan green fintech dapat mendukung UMKM Indonesia dalam mencapai keberlanjutan ekonomi dan lingkungan secara bersamaan.

## **2. KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1 Green Financial**

Green finance adalah istilah luas yang dapat merujuk pada investasi keuangan yang mengalir ke proyek dan inisiatif pembangunan berkelanjutan, produk lingkungan, dan kebijakan yang mendorong pengembangan ekonomi yang lebih berkelanjutan” Green finance mencakup tetapi tidak terbatas pada pembiayaan iklim. Ini juga mencakup berbagai tujuan lingkungan lainnya, seperti pengendalian polusi industri, polusi air, atau perlindungan keanekaragaman hayati. Pembiayaan untuk mitigasi dan adaptasi secara khusus terkait dengan kegiatan perubahan iklim: mitigasi aliran keuangan merujuk pada investasi dalam proyek dan program yang berkontribusi untuk mengurangi atau menghindari emisi gas rumah kaca (GHG) (Srivastava et al., 2022).

Secara teoretis, perkembangan green finance berperan positif dalam mendorong efisiensi investasi perusahaan, namun pengaruh atribut "green" dan "finance" pada pembiayaan dapat berlawanan dalam kondisi tertentu. Pada tahap awal perkembangan industri energi terbarukan, kendala kredit yang disebabkan oleh atribut "finance" dapat mengimbangi efek perbaikan dari atribut "green" pada efisiensi investasi energi terbarukan. Oleh karena itu, green finance memiliki pengaruh yang tidak pasti terhadap efisiensi investasi perusahaan energi terbarukan (He et al., 2019).

Tujuan utama green finance adalah menyediakan sumber daya keuangan bagi bisnis yang ramah lingkungan dan membatasi pembiayaan untuk perusahaan dengan aktivitas yang mencemari. (Ren et al., 2020) menemukan bahwa kebijakan green finance di China memiliki

efek kuat pada "pengurangan karbon". Selain itu, dampaknya asimetris dengan sebagian besar berjangka pendek. Studi empiris yang menggunakan bisnis individu sebagai unit analisis masih jarang, dan karya yang ada terutama berfokus pada hubungan antara green finance dan bisnis (Shamim et al., 2023).

## 2.2 Green Fintech

Aplikasi fintech memiliki potensi untuk mencegah kerusakan lingkungan dan meningkatkan integritas ekologi. Kemungkinan endogenitas dalam perkembangan industri fintech sudah dikenal. Namun, hasil dari GMM dan 2SLS dapat dipercaya. (Croutzet & Dabbous, 2021) secara kritis mengevaluasi relevansi fintech, yang dianggap sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi adopsi energi terbarukan di negara-negara OECD (Ilyas et al., 2023). Kekhawatiran tentang keamanan energi yang meningkat, penurunan emisi karbon dioksida, dan volatilitas harga minyak adalah beberapa faktor yang mendorong energi terbarukan menjadi sorotan (Shamim et al., 2023).

Robo-advisors menawarkan saran investasi yang otomatis oleh komputer dengan biaya rendah dan layanan manajemen portofolio dengan persyaratan investasi minimum yang lebih rendah dibandingkan manajer portofolio tradisional, sehingga memungkinkan individu muda untuk berinvestasi. Platform yang diidentifikasi sebagai robo-advisor hijau secara eksklusif berfokus pada investasi berkelanjutan atau menawarkan opsi untuk memilih investasi berkelanjutan (Migliorelli & Dessertine, 2019). Investasi berkelanjutan dijelaskan sebagai "pendekatan investasi yang mempertimbangkan faktor lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) dalam pemilihan dan manajemen portofolio" (Zhetpisbayeva, 2024).

Bentuk Green FinTech berikutnya adalah crowdfunding. Platform crowdfunding memungkinkan usaha kecil untuk mengumpulkan modal dari sejumlah besar donor dengan biaya tetap dan biaya transaksi yang lebih rendah (Zhetpisbayeva, 2024). Selain itu, beberapa layanan FinTech menyediakan solusi pembayaran digital dan akun ramah lingkungan yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memantau dan mengimbangi jejak karbon mereka. Misalnya, platform seperti *Commons*, dan *Doconomy* memungkinkan individu untuk melacak emisi karbon yang terkait dengan transaksi keuangan mereka menggunakan perangkat

seluler dan menyeimbangkan emisi tersebut dengan mendukung proyek-proyek ramah lingkungan (Zhetpisbayeva, 2024).

Pembiayaan dan investasi peer-to-peer menyediakan metode-metode canggih untuk mendanai dan berinvestasi dalam proyek-proyek hijau, seperti crowdsourcing yang didukung blockchain melalui penjualan token. Setiap token merupakan aset digital yang dilindungi secara kriptografis (Zhetpisbayeva, 2024). Platform perdagangan dan pertukaran peer-to-peer, seperti yang untuk energi bersih dan kredit karbon, menawarkan cara alternatif untuk mendukung keuangan perusahaan ramah lingkungan. Blockchain memungkinkan tokenisasi barang, seperti emisi karbon, yang dapat diperdagangkan dengan cryptocurrency lainnya dan uang konvensional (Zhetpisbayeva, 2024).

Sebagai contoh, platform seperti Poseidon dan Climatecoin menciptakan token internal yang sesuai dengan kredit karbon yang mereka dapatkan dari program-program pengurangan emisi tertentu. Konsumen bisa membeli token-token ini untuk mengurangi jejak karbon mereka. Platform SunContract memungkinkan perdagangan energi terbarukan secara langsung antar pengguna melalui token. Setiap token mewakili jumlah energi surya tertentu dan memberikan hak kepada pemegang token untuk memiliki energi tersebut setelah proses (Zhetpisbayeva, 2024).

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa model penyuluhan serta berbagi informasi. Pelaksana akan memberikan edukasi dan berbagi informasi mengenai penanaman persepsi tentang green financial dan green fintech pada manajemen keuangan di era digitalisasi, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kapasitas UMKM Bumi Semendung Madiun. Rincian kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai berikut:

1. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dalam waktu 3 bulan, yaitu pada Mei hingga Juli 2024. Setiap sesi pelatihan berdurasi 2 hingga 3 jam dan dilakukan sekali seminggu.
2. Penyuluhan dan diskusi didampingi oleh 5 mahasiswa dan satu pendamping.

3. Sosialisasi dan penyuluhan diawali dengan diskusi mengenai permasalahan yang dihadapi serta berbagai upaya yang sudah dilakukan oleh pelaku usaha (Putro, Sulistiyowati, & Asmike, 2021).

**Jadwal Pelaksanaan**

Kegiatan	Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Survei Lapangan	■											
Analisis Permasalahan		■										
Perijinan dengan Mitra			■	■								
Penyusunan Program Kerja				■	■							
Kegiatan Pengabdian Masyarakat						■	■	■	■	■	■	
Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat												■

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN****4.1 Gambaran Umum Mitra Kegiatan**

Lapak UMKM Bumi Semendung berlokasi di Kelurahan Klegen, Kecamatan Kartoharjo, Kota Madiun. Lapak ini dikelola oleh Paguyuban Bumi Semendung yang ditunjuk langsung oleh lurah. Keunikan dari Lapak UMKM Bumi Semendung terletak pada konsep kepariwisataan yang diusung, karena berada di tengah area persawahan. Selain itu, lapak ini juga dilengkapi dengan berbagai spot selfie yang menarik bagi pengunjung (Prasetyo & Nasikh, 2022).

Lapak Bumi Semendung terbagi menjadi dua kelompok meskipun masih dalam satu pengelolaan. Kelompok pertama adalah Lapak UMKM yang terdiri dari 3 lapak, sedangkan di



sebelah utara terdapat penjual dari kampung tematik. Penjual dari kampung tematik ini awalnya merupakan peserta dari event "Pasar Krempyeng Setu Day" yang kemudian dipindahkan ke area yang sama dengan Lapak UMKM. Jumlah lapak di Bumi Semendung awalnya hanya 22 dan terus bertambah hingga saat ini menjadi 43 lapak (Prasetyo & Nasikh, 2022).

Lapak di taman wisata Bumi Semendung telah terbukti meningkatkan perekonomian lokal, dan Kelurahan Klegen sering menjadi tujuan studi banding bagi pihak lain, menunjukkan pentingnya mengoptimalkan keberadaan lapak tersebut. Ketua paguyuban menjelaskan bahwa lapak UMK di Bumi Semendung mengusung konsep wisata kuliner dengan menampilkan kuliner khas Kota Madiun. Lapak juga menyediakan banyak spot foto untuk pengunjung. Menurut informasi dari lurah Klegen, lapak di area persawahan Semendung tersebut mendapatkan dana sebesar Rp 256 juta dari Wali Kota Madiun untuk memperbaiki objek taman wisata di lokasi lapak Bumi Semendung (Srimulyani et al., 2023).

Keunikan dari Lapak UMKM Bumi Semendung terletak pada konsepnya yang mengusung pariwisata, karena lapak ini berlokasi di tengah area persawahan. Lapak UMKM ini juga dirancang untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar. Pengelolaan Lapak UMKM Bumi Semendung dilakukan oleh masyarakat melalui pembentukan paguyuban bernama Paguyuban Bumi Semendung, yang pengurusnya dipilih oleh Pemerintah Kelurahan Klegen. Anggota paguyuban ini terdiri dari masyarakat lokal yang terlibat langsung dalam pengelolaan lapak, baik sebagai pedagang, petugas kebersihan, maupun petugas parkir. Saat ini, paguyuban memiliki sekitar 13 anggota yang aktif bekerja setiap hari (Ariendra, 2023).

#### **4.2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada pelaku UMKM BUMI SEMENDUNG terdiri dari beberapa program yang dilaksanakan diantaranya :

- a. Focus Group Discussion terkait urgensi Green Financial & Green Fintech dimana tim pengabdian juga akan memberikan insight tentang faktor dominan yang menjadi urgensi Green Financial & Green Fintech pada manajemen keuangan UMKM, diantaranya :
  1. Green Financial mendorong UMKM untuk mengadopsi praktik keuangan yang berkelanjutan,

2. Meningkatkan efisiensi operasional dan akses terhadap modal
3. Green Fintech memberikan solusi digital yang inovatif bagi UMKM untuk mengintegrasikan praktik keuangan berkelanjutan ke dalam operasi mereka
4. Pemanfaatan teknologi seperti platform digital untuk pengelolaan keuangan yang lebih efisien dan transparan,
5. Akses ke produk keuangan yang mendukung investasi hijau dan pelaporan keuangan yang berbasis pada kinerja lingkungan.

Digitalisasi adalah fenomena yang sangat signifikan yang harus dihadapi UMKM dengan bijaksana. Selama pandemi, transaksi digital atau e-commerce mengalami lonjakan signifikan, meningkat dari 80 juta transaksi pada tahun 2019 menjadi 140 juta transaksi pada tahun 2022. Selain itu, penggunaan internet juga mengalami peningkatan yang drastis selama pandemi, mencapai 73,7% atau 196,7 juta pengguna, namun hanya 13% UMKM yang terhubung dengan pasar online.

b. strategi UMKM dalam beradaptasi dengan Green Financial dan Green Fintech

1. Pendidikan dan Kesadaran: UMKM perlu meningkatkan pemahaman tentang manfaat dan pentingnya Green Financial dan Green Fintech. Ini dapat dilakukan melalui pelatihan, seminar, dan sumber daya pendidikan lainnya yang menyediakan informasi tentang bagaimana praktik ini dapat meningkatkan keberlanjutan dan daya saing bisnis.
2. Penggunaan Teknologi Digital: Mengadopsi platform digital untuk pengelolaan keuangan yang lebih efisien dan transparan. UMKM dapat memanfaatkan aplikasi atau software untuk memonitor dan mengelola keuangan mereka secara lebih akurat dan efektif.
3. Akses ke Pembiayaan Hijau: Memanfaatkan layanan keuangan yang mendukung investasi hijau, seperti pinjaman atau pembiayaan dengan syarat-syarat yang menguntungkan untuk proyek-proyek ramah lingkungan.
4. Pemasaran dan Branding: Memanfaatkan platform digital untuk meningkatkan visibilitas dan penjualan produk hijau atau ramah lingkungan. UMKM dapat menggunakan media sosial dan marketplace online untuk menjangkau pelanggan yang lebih luas yang peduli terhadap lingkungan.

5. Kemitraan dan Jaringan: Membangun kemitraan dengan penyedia teknologi finansial hijau dan organisasi terkait untuk mendapatkan dukungan, informasi, dan pelatihan yang lebih lanjut dalam menerapkan praktik Green Financial dan Green Fintech.

## **5. KESIMPULAN**

Pengabdian masyarakat pada UMKM Bumi Semendung menunjukkan pentingnya penerapan Green Financial dan Green Fintech dalam meningkatkan keberlanjutan dan daya saing bisnis. Meningkatkan pemahaman pelaku UMKM tentang manfaat Green Financial dan Green Fintech melalui berbagai pelatihan dan seminar sangat penting. Ini membantu UMKM mengadopsi praktik keuangan yang lebih hijau dan berkelanjutan. Adopsi platform digital membantu UMKM dalam mengelola keuangan dengan lebih efisien dan transparan, memungkinkan mereka untuk memonitor dan mengelola keuangan secara lebih akurat. Selain itu, layanan keuangan yang mendukung investasi hijau memberikan keuntungan bagi UMKM untuk proyek-proyek ramah lingkungan, termasuk pinjaman atau pembiayaan dengan syarat yang menguntungkan. Menggunakan platform digital untuk memasarkan produk hijau atau ramah lingkungan juga membantu meningkatkan visibilitas dan penjualan, dengan media sosial dan marketplace online yang dapat menjangkau pelanggan yang lebih luas dan peduli terhadap lingkungan. Kemitraan dengan penyedia teknologi finansial hijau dan organisasi terkait memberikan dukungan lebih lanjut dalam menerapkan praktik Green Financial dan Green Fintech. Secara keseluruhan, implementasi Green Financial dan Green Fintech pada UMKM Bumi Semendung telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi operasional, akses terhadap modal hijau, dan keberlanjutan usaha. Digitalisasi dan adopsi praktik keuangan berkelanjutan tidak hanya mengurangi biaya operasional jangka panjang tetapi juga meningkatkan daya saing UMKM di pasar yang semakin sadar lingkungan

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariendra, A. F. (2023). *Strategi Pemberdayaan Paguyuban Bumi Semendung dalam Meningkatkan Kesejahteraan Anggota (Studi pada Lapak UMKM Bumi Semendung*

*Kelurahan Klegan, Kecamatan Kartoharjo, Kota Madiun). IAIN Ponorogo.*

Croutzet, A., & Dabbous, A. (2021). Do FinTech trigger renewable energy use? Evidence from OECD countries. *Renewable Energy*, *179*, 1608–1617.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.07.144>

He, L., Liu, R., Zhong, Z., Wang, D., & Xia, Y. (2019). Can green financial development promote renewable energy investment efficiency? A consideration of bank credit.

*Renewable Energy*, *143*, 974–984. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.05.059>

Ilyas, A., Banaras, A., Javaid, Z., & Ur Rahman, S. (2023). Effect of Foreign Direct Investment and Trade Openness on the Poverty Alleviation in Burundi – Sub African Country: ARDL (Co-integration) Approach. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, *11*(1 SE-Articles), 555–565. <https://doi.org/10.52131/pjhss.2023.1101.0373>

Kwong, R., Kwok, M. L. J., & Wong, H. S. M. (2023). Green FinTech innovation as a future research direction: a bibliometric analysis on green finance and FinTech. *Sustainability*, *15*(20), 14683.

Macchiavello, E., & Siri, M. (2022). Sustainable finance and fintech: Can technology contribute to achieving environmental goals? A preliminary assessment of ‘green fintech’ and ‘sustainable digital finance.’ *European Company and Financial Law Review*, *19*(1), 128–174.

Migliorelli, M., & Dessertine, P. (2019). The rise of green finance in Europe. *Opportunities and Challenges for Issuers, Investors and Marketplaces*. Cham: Palgrave Macmillan, 2, 2019.

Pizzi, S., Corbo, L., & Caputo, A. (2021). Fintech and SMEs sustainable business models: Reflections and considerations for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, *281*, 125217.

Prasetyo, D. A., & Nasikh, N. (2022). Penguatan UMKM Melalui Inovasi “Lapak Umkm” Sebagai Upaya Pemulihan Ekonomi Di Masa Pandemi. *Eqien-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *10*(2), 63–73. <https://doi.org/10.34308/eqien.v10i2.614>

- Ren, X., Shao, Q., & Zhong, R. (2020). Nexus between green finance, non-fossil energy use, and carbon intensity: Empirical evidence from China based on a vector error correction model. *Journal of Cleaner Production*, 277, 122844.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122844>
- Shamim, A., Raza, S., Rahman, S. U., & Sheikh, S. M. (2023). Examining the Influence of Green Finance, FinTech, and Environmental Innovation on Environmental Degradation in G-20 Nations: A Comprehensive Review. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 12(4 SE-Articles), 621–627. <https://doi.org/10.61506/01.00185>
- Srimulyani, V. A., Handayani, W. P. P., & Waloyo, L. A. S. (2023). Pelatihan Manajemen Keuangan pada Usaha Mikro Kecil (UMK) Taman Wisata Bumi Semendung Kota Madiun. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, 8(1), 34–44.
- Srivastava, A. K., Dharwal, M., & Sharma, A. (2022). Green financial initiatives for sustainable economic growth: A literature review. *Materials Today: Proceedings*, 49, 3615–3618.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.158>
- Yogatama, B. K. (2023). *Digitalisasi Bantu UMKM Lewati Masa Sulit saat Pandemi*.  
<https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2023/03/02/digitalisasi-bantu-umkm-lewati-pandemi>
- Zhetpisbayeva, A. (2024). *Student Perceptions of Green FinTech Adoption*. University of Waterloo.