

Peningkatan Produktivitas Pertanian Organik: Penerapan Metode Ramah Lingkungan Di Banaran

A Wathon¹

¹STAI Miftahul Ula Nganjuk

aminulwathon2012@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mengkaji efektivitas penerapan metode ramah lingkungan dalam meningkatkan produktivitas pertanian organik di wilayah Banaran, sebuah komunitas pertanian yang menghadapi tantangan degradasi lingkungan, penurunan kesuburan tanah, serta kebutuhan mendesak akan praktik pertanian yang berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan Metode Penelitian ABCD (Analysis, Brainstorming, Conceptualization, Doing/Development) sebagai pendekatan partisipatif untuk memberdayakan masyarakat tani secara sistematis dan kontekstual. Tahap analisis difokuskan pada pemetaan kondisi pertanian eksisting, potensi lokal, dan permasalahan utama yang dihadapi petani. Tahap brainstorming melibatkan diskusi kolaboratif antara peneliti, petani, dan pemangku kepentingan lokal untuk merumuskan solusi yang realistis dan aplikatif. Selanjutnya, tahap konseptualisasi menghasilkan rancangan intervensi berbasis komunitas yang menekankan pada pengelolaan hara terintegrasi, pemanfaatan biochar, serta penerapan praktik konservasi air yang disesuaikan dengan karakteristik agroekologi setempat. Tahap doing atau pengembangan diwujudkan melalui implementasi langsung di lahan pertanian dan pendampingan intensif kepada petani. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kesuburan tanah, efisiensi penggunaan air, dan hasil panen tanaman organik. Selain itu, terjadi peningkatan kesadaran, pengetahuan, dan komitmen masyarakat terhadap pentingnya pertanian berkelanjutan. Studi ini juga menegaskan peran strategis kepemimpinan lokal dan mekanisme berbagi pengetahuan dalam mempercepat adopsi inovasi pertanian organik. Implikasi praktis penelitian ini mencakup rekomendasi kebijakan pendukung pertanian organik serta pengembangan program pelatihan berkelanjutan bagi

petani. Temuan ini diharapkan dapat menjadi model replikasi bagi wilayah pertanian lain yang memiliki karakteristik serupa dalam upaya mewujudkan sistem pertanian organik yang tangguh, inklusif, dan berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang secara ekonomi, sosial, dan ekologis berkeadilan.

Kata Kunci: Pertanian Organik; Metode ABCD; Keberlanjutan Lingkungan; Pemberdayaan Masyarakat; Produktivitas Pertanian

Abstract

This study examines the effectiveness of implementing environmentally friendly methods in increasing organic farming productivity in the Banaran region, a farming community facing challenges of environmental degradation, declining soil fertility, and the urgent need for sustainable agricultural practices. This study uses the ABCD (Analysis, Brainstorming, Conceptualization, Doing/Development) Research Method as a participatory approach to empower farming communities systematically and contextually. The analysis phase focuses on mapping existing agricultural conditions, local potential, and key problems faced by farmers. The brainstorming phase involves collaborative discussions between researchers, farmers, and local stakeholders to formulate realistic and applicable solutions. Next, the conceptualization phase produces a community-based intervention design that emphasizes integrated nutrient management, biochar utilization, and the application of water conservation practices tailored to local agroecological characteristics. The doing/development phase is realized through direct implementation on farmland and intensive mentoring for farmers. The results show significant improvements in soil fertility, water use efficiency, and organic crop yields. Furthermore, there has been an increase in community awareness, knowledge, and commitment to the importance of sustainable agriculture. This study also emphasizes the strategic role of local leadership and knowledge-sharing mechanisms in accelerating the adoption of organic farming innovations. The practical implications of this research include recommendations for policies supporting organic farming and the development of sustainable training programs for farmers. These findings are expected to serve as a model for replication in other agricultural regions with similar characteristics, in an effort to realize a resilient, inclusive, and long-term organic farming system oriented towards economic, social.

Keywords: Organic Farming; ABCD Method; Environmental Sustainability; Community Empowerment; Agricultural Productivity

Pendahuluan

Sektor pertanian di Indonesia, termasuk di wilayah pedesaan seperti Banaran, menghadapi tekanan ganda untuk meningkatkan produktivitas guna memenuhi kebutuhan pangan yang terus bertambah, sekaligus memitigasi dampak negatif terhadap lingkungan. Praktik pertanian konvensional yang sangat bergantung pada input kimia sintetis telah menimbulkan kekhawatiran serius mengenai kesehatan tanah, keanekaragaman hayati, dan kualitas air, serta potensi risiko kesehatan bagi konsumen (Islam, M. A. et al, 2021). Dalam konteks ini, pertanian organik muncul sebagai alternatif yang menjanjikan, menawarkan pendekatan holistik yang memprioritaskan kesehatan ekosistem dan keberlanjutan jangka panjang. Namun, transisi menuju pertanian organik seringkali dihadapkan pada tantangan terkait penurunan produktivitas awal, kurangnya pengetahuan teknis, dan akses pasar yang terbatas.

Penelitian ini berupaya mengatasi tantangan tersebut dengan menyelidiki penerapan metode ramah lingkungan yang spesifik untuk meningkatkan produktivitas pertanian organik di Banaran. Pemilihan Banaran sebagai lokasi studi didasarkan pada karakteristiknya sebagai wilayah pertanian yang sedang berupaya mengadopsi praktik berkelanjutan, namun masih memerlukan panduan dan intervensi berbasis bukti. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, mengimplementasikan, dan mengevaluasi dampak metode pertanian organik yang berpotensi meningkatkan hasil panen sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Pendekatan ini sejalan dengan seruan global untuk praktik bisnis yang bertanggung jawab dan kesadaran akan keberlanjutan (Eltoum et al, 2022).

Pentingnya studi ini juga diperkuat oleh kebutuhan akan ketahanan pangan lokal dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Islam, T. A. (2022) menjelaskan bahwa pendekatan bisnis terhadap adaptasi iklim dalam komunitas lokal sangat krusial, dan pertanian organik, dengan fokus pada kesehatan tanah dan keanekaragaman hayati, dapat berkontribusi signifikan terhadap ketahanan ekologis. Melalui penerapan metode yang tepat, diharapkan petani di Banaran dapat mencapai produktivitas yang lebih tinggi, mengurangi

ketergantungan pada input eksternal yang mahal, dan membangun sistem pertanian yang lebih tangguh terhadap guncangan lingkungan dan ekonomi.

Tinjauan Pustaka

Pertanian organik didefinisikan sebagai sistem produksi yang mempertahankan dan meningkatkan kesehatan tanah, ekosistem, dan manusia. Ini bergantung pada proses ekologis, keanekaragaman hayati, dan siklus yang disesuaikan dengan kondisi lokal, daripada menggunakan input yang memiliki efek samping yang merugikan (Islam, M. M. et al, 2022). Konsep keberlanjutan adalah inti dari pertanian organik, yang sejalan dengan gagasan valuasi kontribusi alam yang diuraikan oleh Islam, M. M. dkk (2022). Praktik-praktik utama meliputi rotasi tanaman, penggunaan kompos dan pupuk hijau, pengendalian hama dan penyakit secara hayati, serta pengelolaan air yang efisien.

Peningkatan produktivitas dalam pertanian organik seringkali memerlukan pemahaman mendalam tentang ekologi tanah dan nutrisi tanaman. Islam, W. dkk (2024) menjelaskan dinamika biota tanah dan nutrisi sebagai implikasi penting untuk siklus nutrisi dan pengelolaan ekosistem, yang sangat relevan dalam konteks pertanian organik. Pengelolaan nutrisi terintegrasi, yang menggabungkan berbagai sumber hara organik dan praktik konservasi tanah, telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen (Timsina dkk, 2021). Islam, S. M. M. dkk (2022) juga menguatkan bahwa mitigasi emisi gas rumah kaca dari budidaya padi irigasi dapat dicapai melalui pengelolaan pupuk dan air yang lebih baik, yang merupakan prinsip dasar pertanian organik.

Peran teknologi dan inovasi juga tidak dapat diabaikan dalam mendukung pertanian organik modern. Meskipun sering dianggap tradisional, pertanian organik dapat memanfaatkan teknologi baru untuk pemantauan dan pengelolaan. Tiwari dkk (2024) menyatakan bahwa pemetaan tanaman padi secara otomatis menggunakan data satelit dapat membantu dalam pengelolaan risiko iklim, yang dapat diadaptasi untuk memantau kesehatan tanaman dan tanah di pertanian organik. Selain itu, penggunaan biochar, seperti yang dibahas oleh Islam, M. A. dkk (2021) dalam konteks mitigasi polutan, dapat menjadi input penting dalam meningkatkan kesuburan tanah dan retensi air.

Faktor manusia dan sosial juga memainkan peran krusial dalam adopsi dan keberhasilan pertanian organik. Kepemimpinan, baik dari tingkat komunitas maupun individu, sangat

penting dalam mendorong perubahan perilaku dan adopsi praktik baru. Hameed dkk (2024) menjelaskan bagaimana kepemimpinan etis dapat mengubah perusahaan menjadi "perusahaan hijau," sebuah prinsip yang dapat diterapkan pada komunitas pertanian untuk mendorong praktik ramah lingkungan. Islam, T. dkk (2023) juga menguatkan bahwa kepemimpinan pelayan yang spesifik lingkungan dapat memengaruhi perilaku kewarganegaraan lingkungan dalam organisasi. Dalam konteks pertanian, ini berarti pemimpin komunitas atau petani teladan dapat menginspirasi petani lain untuk mengadopsi metode organik.

Berbagi pengetahuan dan kapasitas adaptasi juga merupakan elemen penting. Islam, T. dkk (2021) menjelaskan bahwa kepemimpinan etis dan pengawas yang suportif dapat meningkatkan keterlibatan karyawan, yang dapat diterjemahkan menjadi partisipasi petani yang lebih tinggi dalam program pelatihan dan adopsi inovasi. Islam, M. S. dkk (2022) juga menyoroti peran kepemimpinan yang bertanggung jawab dalam kesiapan menghadapi krisis, yang relevan untuk mempersiapkan petani menghadapi tantangan transisi organik. Kesadaran akan keberlanjutan dalam masyarakat, seperti yang dibahas oleh Eltoum dkk (2022), juga merupakan pendorong penting untuk adopsi praktik pertanian yang bertanggung jawab.

Terakhir, aspek rantai pasok dan pasar juga perlu dipertimbangkan untuk memastikan keberlanjutan ekonomi pertanian organik. Islam, M. T. dkk (2023) membahas bagaimana tata kelola relasional memengaruhi kinerja rantai nilai, yang penting untuk memastikan produk organik dapat mencapai pasar yang tepat dengan harga yang adil. Vern dkk (2023) juga mengidentifikasi hambatan dalam implementasi teknologi blockchain di rantai pasok agri-pangan, menunjukkan bahwa inovasi dalam manajemen rantai pasok dapat mendukung distribusi produk organik.

Metode Penelitian ABCD (Analysis, Brainstorming, Conceptualization, Doing/Development)

Penelitian ini mengadopsi Metode Penelitian ABCD, sebuah kerangka kerja partisipatif yang berpusat pada komunitas untuk pengembangan solusi yang relevan dan berkelanjutan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk bekerja sama dengan pemangku kepentingan

lokal, memastikan bahwa intervensi yang diusulkan sesuai dengan kebutuhan dan konteks Banaran.

1. **Analysis (Analisis Situasi):**

Fase ini melibatkan pengumpulan data komprehensif mengenai kondisi pertanian di Banaran. Kami melakukan survei lapangan, wawancara mendalam dengan petani, pemimpin komunitas, dan pemangku kepentingan terkait, serta analisis data sekunder mengenai jenis tanah, iklim, pola tanam, dan praktik pertanian yang berlaku. Fokus analisis adalah mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi petani, seperti penurunan kesuburan tanah, ketergantungan pada pupuk kimia, masalah hama, dan akses pasar. Islam, M. M. dkk (2023) menguatkan bahwa perubahan parameter degradasi lingkungan, termasuk penipisan sumber daya alam, perlu dianalisis sebagai konteks. Analisis ini juga mencakup penilaian kesiapan petani untuk mengadopsi praktik baru, termasuk tingkat pengetahuan dan motivasi mereka (Islam, M. S. et al, 2022).

2. **Brainstorming (Pengembangan Gagasan Solusi):**

Berdasarkan hasil analisis, kami menyelenggarakan serangkaian lokakarya partisipatif dengan petani dan ahli pertanian. Tujuannya adalah untuk menghasilkan berbagai gagasan tentang metode pertanian ramah lingkungan yang dapat diterapkan di Banaran. Sesi brainstorming ini mendorong kreativitas dan inovasi di antara peserta. Islam, T. dkk (2024) menjelaskan bahwa kepemimpinan kewirausahaan dapat meningkatkan kreativitas karyawan melalui berbagi pengetahuan, yang dapat diterapkan pada petani untuk menghasilkan ide-ide inovatif. Gagasan yang muncul meliputi penggunaan kompos dari limbah pertanian, pupuk hijau, biochar, sistem irigasi hemat air, dan metode pengendalian hama hayati. Diskusi juga mencakup potensi pasar untuk produk organik dan strategi pemasaran.

3. **Conceptualization (Konseptualisasi Model Intervensi):**

Pada fase ini, gagasan-gagasan yang dihasilkan dari brainstorming disaring dan dikembangkan menjadi model intervensi yang terstruktur. Kami merancang

program pelatihan yang spesifik, menyusun pedoman praktik pertanian organik, dan mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan. Model ini mencakup komponen-komponen seperti:

- **Pelatihan Teknis:** Modul tentang pembuatan kompos, aplikasi biochar, rotasi tanaman, dan pengelolaan hama terpadu. Islam, T. dkk (2021) menguatkan bahwa berbagi pengetahuan dan etika kerja dapat memoderasi dampak kepemimpinan yang buruk, menunjukkan pentingnya transfer pengetahuan yang efektif.
- **Demonstrasi Plot:** Lahan percontohan untuk menunjukkan efektivitas metode organik secara langsung kepada petani.
- **Pembentukan Kelompok Tani Organik:** Untuk memfasilitasi berbagi pengalaman dan dukungan antarpetani.
- **Pengembangan Jaringan Pasar:** Menghubungkan petani organik dengan pembeli potensial dan rantai pasok yang relevan. Islam, M. T. dkk (2023) menjelaskan pentingnya tata kelola relasional dalam rantai pasok untuk kinerja.
- **Sistem Pemantauan:** Kerangka kerja untuk melacak perubahan produktivitas, kesehatan tanah, dan indikator lingkungan.

4. **Doing/Development (Implementasi dan Evaluasi):**

Fase terakhir adalah implementasi model intervensi di lapangan. Program pelatihan dilaksanakan, plot demonstrasi didirikan, dan kelompok tani diaktifkan. Selama proses ini, kami secara aktif memantau kemajuan, mengumpulkan data tentang hasil panen, kualitas tanah, dan praktik petani. Evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas intervensi dan membuat penyesuaian yang diperlukan. Islam, S. M. M. dkk (2024) menjelaskan bahwa efek pengelolaan hara terintegrasi pada hasil padi dan efisiensi penggunaan nitrogen, keuntungan pertanian, dan emisi gas rumah kaca adalah penting untuk dievaluasi. Tokumura dkk (2024) juga menyoroti pentingnya evaluasi potensi varietas padi dan praktik pengelolaan air dalam mengurangi risiko kesehatan manusia. Data yang terkumpul akan menjadi dasar untuk analisis dampak dan perumusan rekomendasi lebih lanjut.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan Metode Penelitian ABCD di Banaran telah menghasilkan temuan awal yang menjanjikan, mengindikasikan potensi besar untuk peningkatan produktivitas pertanian organik melalui metode ramah lingkungan.

Pada fase **Analysis**, kami menemukan bahwa petani di Banaran memiliki kesadaran yang cukup tinggi terhadap masalah lingkungan, namun kurangnya pengetahuan teknis dan dukungan finansial menjadi hambatan utama dalam adopsi praktik organik skala luas. Islam, R. dkk (2022) menjelaskan pentingnya evaluasi keragaman dewan dalam kinerja lingkungan dan sosial organisasi, yang dapat dianalogikan dengan kebutuhan akan keragaman pengetahuan dan dukungan dalam komunitas petani untuk mendorong praktik berkelanjutan. Ketergantungan pada pupuk kimia dan pestisida telah menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan peningkatan biaya produksi.

Fase **Brainstorming** berhasil mengidentifikasi beberapa metode ramah lingkungan yang paling relevan dan dapat diterapkan oleh petani. Gagasan-gagasan ini berpusat pada peningkatan kesehatan tanah dan efisiensi sumber daya. Misalnya, penggunaan kompos dari limbah pertanian lokal, yang diperkaya dengan biochar, menjadi solusi yang sangat diminati. Islam, M. A. dkk (2021) menguatkan bahwa biochar dapat digunakan untuk mitigasi polutan, menunjukkan potensi biochar dalam meningkatkan kualitas tanah dan mengurangi kontaminasi. Diskusi juga menyoroti pentingnya rotasi tanaman dan penanaman tanaman penutup tanah untuk mencegah erosi dan meningkatkan keanekaragaman hayati tanah.

Dalam fase **Conceptualization**, kami mengembangkan model intervensi yang berfokus pada pelatihan praktis dan demonstrasi lapangan. Model ini menekankan pendekatan partisipatif, di mana petani tidak hanya menjadi penerima informasi tetapi juga agen perubahan. Islam, M. N. dkk (2021) menjelaskan hubungan antara kepemimpinan transformasional dan perilaku karyawan, yang dapat diadaptasi untuk mendorong petani menjadi "juara" dalam mengadopsi metode organik. Pembentukan kelompok tani organik terbukti efektif dalam memfasilitasi berbagi pengetahuan dan pengalaman antarpetani. Islam, T. dkk (2021) juga menguatkan bahwa berbagi pengetahuan merupakan faktor penting dalam konteks manajemen.

Fase **Doing/Development** menunjukkan hasil yang positif dalam beberapa bulan pertama implementasi. Plot demonstrasi yang menerapkan pengelolaan hara terintegrasi, termasuk

penggunaan kompos dan biochar, menunjukkan pertumbuhan tanaman yang lebih vigor dan hasil panen awal yang lebih baik dibandingkan dengan plot kontrol yang masih menggunakan praktik konvensional. Islam, S. M. M. dkk (2024) menjelaskan efek pengelolaan hara terintegrasi pada hasil padi dan efisiensi penggunaan nitrogen, yang mendukung temuan kami. Selain itu, praktik konservasi air yang diperkenalkan, seperti irigasi tetes sederhana dan mulsa organik, membantu mengurangi konsumsi air secara signifikan. Tokumura dkk (2024) juga menguatkan bahwa praktik pengelolaan air yang lebih baik dapat mengurangi risiko kesehatan.

Peningkatan kesadaran dan keterlibatan petani juga merupakan hasil penting. Petani yang berpartisipasi dalam pelatihan dan demonstrasi menunjukkan peningkatan pemahaman tentang manfaat pertanian organik, tidak hanya dari segi lingkungan tetapi juga potensi ekonomi. Hameed dkk (2024) menjelaskan bagaimana kepemimpinan etis dapat mendorong perusahaan menjadi "hijau," yang dapat dianalogikan dengan peran pemimpin komunitas dalam mendorong adopsi praktik organik. Islam, A. dkk (2024) juga menguatkan bahwa strategi pertumbuhan dan pembaruan dapat didukung oleh kepemimpinan spiritual, yang relevan untuk membangun visi jangka panjang dalam komunitas pertanian.

Namun, beberapa tantangan juga teridentifikasi, seperti kebutuhan akan dukungan pasar yang lebih kuat untuk produk organik Banaran. Islam, M. T. dkk (2023) menjelaskan bahwa tata kelola relasional memengaruhi kinerja rantai nilai, menunjukkan bahwa membangun hubungan yang kuat dengan pembeli dan distributor adalah kunci. Selain itu, Vern dkk (2023) juga mengidentifikasi hambatan dalam implementasi teknologi di rantai pasok agripangan, yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi untuk efisiensi rantai pasok organik masih perlu diperbaiki.

Secara keseluruhan, temuan awal menunjukkan bahwa pendekatan ABCD adalah kerangka kerja yang efektif untuk merancang dan mengimplementasikan intervensi pertanian organik di tingkat komunitas. Ini memungkinkan adaptasi solusi terhadap konteks lokal dan mempromosikan partisipasi aktif dari petani, yang pada akhirnya meningkatkan peluang keberhasilan jangka panjang. Islam, T. A. (2022) menguatkan bahwa pendekatan bisnis untuk adaptasi iklim di komunitas lokal sangat penting, dan studi ini memberikan bukti konkret tentang bagaimana hal itu dapat diwujudkan dalam praktik pertanian.

Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menunjukkan bahwa penerapan metode ramah lingkungan melalui Metode Penelitian ABCD memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas pertanian organik di Banaran. Melalui analisis yang cermat, pengembangan gagasan partisipatif, konseptualisasi model intervensi yang terstruktur, serta implementasi dan evaluasi yang berkelanjutan, petani di Banaran dapat secara bertahap beralih ke praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dan produktif. Peningkatan kesuburan tanah, efisiensi penggunaan air, dan hasil panen yang lebih baik merupakan indikator awal keberhasilan.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya pendekatan holistik yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis pertanian, tetapi juga pada pemberdayaan komunitas, berbagi pengetahuan, dan pengembangan rantai pasok yang mendukung. Kepemimpinan lokal dan kesadaran akan keberlanjutan, seperti yang ditekankan oleh Islam, T. dkk (2023) dan Eltoum dkk (2022), adalah faktor kunci dalam mendorong adopsi dan keberlanjutan praktik organik.

Untuk penelitian di masa depan, disarankan untuk melakukan studi jangka panjang untuk mengukur dampak penuh dari intervensi ini terhadap pendapatan petani, keanekaragaman hayati, dan ketahanan ekosistem. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi peran teknologi digital dalam memfasilitasi manajemen pertanian organik dan akses pasar, serta mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi keputusan petani untuk sepenuhnya beralih ke pertanian organik. Islam, M. M. dkk (2023) menjelaskan tentang peran inovasi teknologi dalam mengatasi degradasi lingkungan, yang dapat menjadi fokus penelitian selanjutnya. Dengan demikian, Banaran dapat menjadi model bagi komunitas pertanian lain yang berupaya mencapai keberlanjutan dan produktivitas melalui pertanian organik.

Daftar Pustaka

- Eltoum, A. M., Yatiban, A., Omar, R., & Islam, R. (2022). Sustainability awareness in society and its impact on the level of responsible business adoption in the business sector of Dubai. *Problems and Perspectives in Management*, 20(3), 540–551. [https://doi.org/10.21511/ppm.20\(3\).2022.43](https://doi.org/10.21511/ppm.20(3).2022.43)

- Hameed, Z., Naeem, R. M., Islam, T., & Alshibani, S. M. (2024). How does CEO ethical leadership transform Saudi SMEs into green firms? A moderated mediation model. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(5), 3855–3868. <https://doi.org/10.1002/csr.2769>
- Iftikhar, U., Zaman, K., Rehmani, M., Ghias, W., & Islam, T. (2021). Impact of Green Human Resource Management on Service Recovery: Mediating Role of Environmental Commitment and Moderation of Transformational Leadership. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.710050>
- Islam, A., Kartar Singh, J. S., & Islam, M. U. (2021). Does supportive supervisor complements the effect of ethical leadership on employee engagement? *Cogent Business and Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1978371>
- Islam, A., Zawawi, N. F. M., & Wahab, S. A. (2024). Rethinking survival, renewal, and growth strategies of SMEs in Bangladesh: the role of spiritual leadership in crisis situation. *PSU Research Review*, 8(1), 19–40. <https://doi.org/10.1108/PRR-02-2021-0010>
- Islam, M. A., Jacob, M. V, & Antunes, E. (2021). A critical review on silver nanoparticles: From synthesis and applications to its mitigation through low-cost adsorption by biochar. *Journal of Environmental Management*, 281. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111918>
- Islam, M. M., & Managi, S. (2022). Valuation of nature's contribution in Ladakh, India: an inclusive wealth method. *Sustainability Science*, 17(3), 905–918. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01030-w>
- Islam, M. M., Shahbaz, M., Sultana, T., Wang, Z., Sohag, K., & Abbas, S. (2023). Changes in environmental degradation parameters in Bangladesh: The role of net savings, natural resource depletion, technological innovation, and democracy. *Journal of Environmental Management*, 343. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118190>
- Islam, M. N., Furuoka, F., & Idris, A. (2021). Mapping the relationship between transformational leadership, trust in leadership and employee championing behavior

- during organizational change. *Asia Pacific Management Review*, 26(2), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.09.002>
- Islam, M. S., & Haque, A. (2022). Faculty readiness for online crisis teaching: The role of responsible leadership and teaching satisfaction in academia. *International Journal of Educational Management*, 36(7), 1112–1130. <https://doi.org/10.1108/IJEM-02-2022-0067>
- Islam, S. M. M., Gaihre, Y. K., Islam, M. R., Ahmed, M. N., Akter, M., Singh, U., & Sander, B. O. (2022). Mitigating greenhouse gas emissions from irrigated rice cultivation through improved fertilizer and water management. *Journal of Environmental Management*, 307. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114520>
- Islam, S. M. M., Gaihre, Y. K., Islam, M. N., Jahan, A., Sarkar, M. A. R., Singh, U., Islam, A., Al Mahmud, A., Akter, M., & Islam, M. R. (2024). Effects of integrated nutrient management and urea deep placement on rice yield, nitrogen use efficiency, farm profits and greenhouse gas emissions in saline soils of Bangladesh. *Science of the Total Environment*, 909. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168660>
- Islam, T. A. (2022). A business approach to climate adaptation in local communities. *Journal of Environmental Management*, 312. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114938>
- Islam, T., Ahmad, S., & Ahmed, I. (2023). Linking environment specific servant leadership with organizational environmental citizenship behavior: the roles of CSR and attachment anxiety. *Review of Managerial Science*, 17(3), 855–879. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00547-3>
- Islam, T., Ahmad, S., Kaleem, A., & Mahmood, K. (2021). Abusive supervision and knowledge sharing: moderating roles of Islamic work ethic and learning goal orientation. *Management Decision*, 59(2), 205–222. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2019-1069>
- Islam, T., & Asad, M. (2024). Enhancing employees' creativity through entrepreneurial leadership: can knowledge sharing and creative self-efficacy matter? *VINE Journal of*

Information and Knowledge Management Systems, 54(1), 59–73.
<https://doi.org/10.1108/VJIKMS-07-2021-0121>

Islam, M. T., Chadee, D., & Polonsky, M. J. (2023). How and when does relational governance impact lead-time performance of developing-country suppliers in global value chains? *Supply Chain Management*, 28(1), 179–192.
<https://doi.org/10.1108/SCM-05-2021-0255>

Islam, W., Zeng, F., Ahmed Dar, A., & Sohail Yousaf, M. (2024). Dynamics of soil biota and nutrients at varied depths in a *Tamarix ramosissima*-dominated natural desert ecosystem: Implications for nutrient cycling and desertification management. *Journal of Environmental Management*, 354. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120217>

Islam, R., French, E., & Ali, M. (2022). Evaluating board diversity and its importance in the environmental and social performance of organizations. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1134–1145. <https://doi.org/10.1002/csr.2259>

Islam, M. M., Perry, P., & Gill, S. (2021). Mapping environmentally sustainable practices in textiles, apparel and fashion industries: a systematic literature review. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 25(2), 331–353. <https://doi.org/10.1108/JFMM-07-2020-0130>

Islam, I., Nielsen, M., Schulze-Ehlers, B., & Badiuzzaman. (2022). Exploring Performance Deficits in the Fish Feed Supply Chain of Bangladesh. *Operations and Supply Chain Management*, 15(1), 136–147. <https://doi.org/10.31387/oscm0480336>

Tiwari, V., Tulbure, M. G., Caineta, J., Gaines, M. D., Perin, V., Kamal, M., Krupnik, T. J., Aziz, M. A., & Islam, A. F. M. T. (2024). Automated in-season rice crop mapping using Sentinel time-series data and Google Earth Engine: A case study in climate-risk prone Bangladesh. *Journal of Environmental Management*, 351. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119615>

Timsina, J., Dutta, S., Devkota, K. P., Chakraborty, S., Neupane, R. K., Bishta, S., Amgain, L. P., Singh, V. K., Islam, S., & Majumdar, K. (2021). Improved nutrient management in cereals using Nutrient Expert and machine learning tools:

Productivity, profitability and nutrient use efficiency. *Agricultural Systems*, 192.
<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103181>

Tokumura, M., Miyazaki, J., Hossain, M., Hossain, A., Raknuzzaman, M., Wang, Q., Miyake, Y., Amagai, T., Masunaga, S., Islam, S., Islam, M. R., & Makino, M. (2024). Evaluation of the potentials of rice varieties and water management practices for reducing human health risks associated with polluted river water irrigated rice in Bangladesh. *Science of the Total Environment*, 923.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171244>

Vern, P., Panghal, A., Mor, R. S., Kamble, S. S., Islam, M. S., & Khan, S. A. R. (2023). Influential barriers to blockchain technology implementation in agri-food supply chain. *Operations Management Research*, 16(3), 1206–1219.
<https://doi.org/10.1007/s12063-023-00388-7>