

**Laporan Indonesia Social Investment Forum 2025:
Melampaui Batasan Sosial, Membangun Masa Depan Berkelanjutan
dengan Inovasi dan Kolaborasi**

***Indonesia Social Investment Forum 2025 Report:
Transcending Social Boundaries, Building a Sustainable Future
with Innovation and Collaboration***

Ivanovich Agusta

IPB University

Email korespondensi: iagusta@apps.ipb.ac.id

Ivqri Sulizar

Social Investment Indonesia

Email: iqrisulizar@socialinvestment.id

Article History

Diterima: 17 Desember 2025 | Direvisi: 20 Desember 2025 | Disetujui: 27 Desember 2025 |

Publikasi Online: 1 Januari 2026

Abstrak

Indonesia menghadapi tantangan stagnasi pencapaian SDGs, sehingga menuntut percepatan melalui inovasi sosial. Laporan ini merangkum strategi transformatif dari ISIF 2025, menekankan integrasi kerangka kerja ESG dan materialitas ganda untuk mitigasi risiko iklim korporasi. Pembahasan mencakup penutupan tambang terintegrasi (*closure-by-design*) serta manajemen konservasi berbasis masyarakat menggunakan instrumen ToC, LFA, dan SROI untuk memastikan akuntabilitas dampak. Sektor keuangan, termasuk perbankan syariah melalui inovasi *Green Zakat*, menjadi penggerak vital transisi emisi nol bersih. Keberhasilan keberlanjutan nasional bergantung pada sinergi relasi triangulasi antara negara, pasar, dan masyarakat dalam mengelola risiko sistemik. Kepatuhan terhadap standar global seperti IFRS S2 dan regulasi OJK menjadi fondasi utama resiliensi lingkungan dan kesejahteraan jangka panjang di Indonesia.

Kata Kunci: ESG, SROI, GRI, IFRS, IS2P, Indonesia.

Abstract

Indonesia faces stagnant SDG progress, requiring acceleration through social innovation. This report summarizes transformative strategies from ISIF 2025, emphasizing the integration of ESG frameworks and double materiality to mitigate corporate climate risks. It addresses integrated mine closure (closure-by-design) and community-based conservation utilizing ToC, LFA, and SROI instruments to ensure impact accountability. The financial sector, notably Sharia banking through Green Zakat innovations, serves as a vital driver for the net-zero transition. National sustainability success depends on the synergistic triangulation between the state, market, and society in managing systemic risks. Compliance with global standards such as IFRS S2 and OJK regulations forms the core foundation for environmental resilience and long-term welfare in Indonesia.

Keywords: ESG, SROI, GRI, IFRS, IS2P, Indonesia.

1. Pendahuluan

PBB (United Nations 2024) melaporkan skor capaian SDGs Indonesia 69,4 poin dari skala 100 pada 2024, padahal setahun sebelumnya mendapat skor 70,16 poin. Namun, skor tersebut membuat peringkat Indonesia meningkat, dari semula peringkat ke-75 dari 166 negara, kini menempati ranking 78 dari 167 negara. Hanya saja, sampai 2024 baru dua tujuan SDGs, yakni Tujuan 1 Tanpa Kemiskinan dan Tujuan 4 Pendidikan Berkualitas, yang capaiannya sesuai jalur atau mempertahankan pencapaian SDGs. Tujuan lainnya cenderung stagnan, atau hanya sedikit kenaikan.

Karena itu, perlu upaya percepatan dan solusi yang efektif untuk menjawab tantangan global dalam pembangunan berkelanjutan. Inovasi Sosial memiliki potensi penting sebagai alat fasilitasi untuk mempercepat pencapaian SDGs di Indonesia. Dalam konteks inilah digelar Indonesia Social Investment Forum (ISIF) 2025.

ISIF 2025 didedikasikan untuk menyebarkan pengetahuan dan praktik terdepan investasi sosial kepada kalangan bisnis dan para pemangku kepentingan di Indonesia. Diselenggarakan oleh Social Investment Indonesia (SII), ISIF 2025 merupakan forum kesepuluh yang digelar secara luring di Yogyakarta. Forum ini menghadirkan pembicara dengan latar belakang pengambil kebijakan, pelaku bisnis, akademisi, dan aktivis sosial, untuk berbagi pengetahuan tentang investasi sosial.

ISIF 2025 dihadiri para profesional di bidang CSR, pelaku bisnis, akademisi, lembaga swadaya masyarakat, instansi pemerintah, mahasiswa, dan pihak lain yang memiliki ketertarikan sama, yaitu tertarik investasi sosial dan pembangunan berkelanjutan (**Gambar 1**). Karena itu, ISIF 2025 menjadi wahana menggali pengetahuan terkini tentang praktik investasi sosial, kesempatan networking dengan

para ahli dan praktisi, serta peluang kolaborasi untuk proyek-proyek sosial di masa depan.



Gambar 1. Pergelaran Indonesia Social Investment Forum (ISIF 2025), Yogyakarta, 9-11 Desember 2025

Hari pertama, 9 Desember 2025, diisi *One Day Training* dalam tiga ruangan paralel. Wahyu Aris Damono melatih meningkatkan kinerja ESG, Fajar Kurniawan menyampaikan *integrated mine closure*, Purnomo menunjukkan pengelolaan dampak program (ToC, LFA, SROI), sedangkan Jalal melatih *corporate climate strategy* (**Gambar 2**).



Gambar 2. Wahyu Aris Damono, Dajar Kurniawan, Purnomo, dan Jalal

2. ESG dalam Ekosistem Korporasi Global dan Nasional

Wahyu Aris Damono, berpengalaman lebih dari 15 tahun sebagai evaluator program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan oleh berbagai LSM di Indonesia dengan kegiatan dibiayai berbagai donor. Menurutnya, dalam beberapa dekade terakhir, narasi mengenai keberlanjutan telah mengalami pergeseran

fundamental, dari sekadar kompas moral menjadi mandat pasar yang imperatif. Kerangka kerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) kini diakui sebagai instrumen krusial untuk mengukur risiko dan peluang bisnis, namun sayangnya sering kali tidak terefleksi dalam laporan keuangan tradisional.

ESG bukan lagi sekadar inisiatif *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang terpisah, melainkan telah menjadi determinan utama dalam alokasi modal global, dengan proyeksi nilai aset investasi berbasis ESG mencapai USD 33,9 triliun pada tahun 2026.

Akar dari investasi bertanggung jawab secara sosial bermula pada abad ke-18 melalui mekanisme *negative screening* oleh komunitas religius. Transformasi radikal terjadi pada era 2000-an. Laporan revolusioner *Who Cares Wins* pada tahun 2004 dan laporan Freshfields pada tahun 2005 menghancurkan mitos hukum mengenai kewajiban fidusia. Kesimpulan dari laporan tersebut menyatakan bahwa mengintegrasikan risiko ESG ke dalam analisis investasi bukan hanya diizinkan, tetapi dapat dikatakan diwajibkan di semua yurisdiksi. Kegagalan dalam mempertimbangkan risiko ESG material, seperti perubahan iklim, kini dipandang sebagai pelanggaran terhadap tanggung jawab wali amanat terhadap pemegang saham.

Dalam dimensi lingkungan, fokus utama ESG mencakup dampak aktivitas perusahaan terhadap planet, termasuk kontribusi terhadap perubahan iklim, emisi gas rumah kaca (GRK), serta efisiensi penggunaan sumber daya alam seperti energi dan air. Pengelolaan limbah dan perlindungan keanekaragaman hayati juga menjadi topik kunci yang semakin krusial dalam penilaian rater ESG. Perusahaan kini dituntut untuk melakukan penilaian materialitas dampak secara *Inside-Out*—bagaimana operasi mereka memengaruhi lingkungan—dan materialitas finansial secara *Outside-In*—bagaimana isu lingkungan berdampak pada nilai perusahaan. Pendekatan modern menggabungkan keduanya menjadi materialitas ganda untuk memberikan pandangan 360 derajat terhadap risiko sistemik.

Dunia telah memasuki era regulasi yang ketat, di mana Uni Eropa memimpin dengan *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR) sejak 2021 untuk memerangi fenomena *greenwashing*. Di Asia, Indonesia menempati posisi unik sebagai *first mover* di ASEAN melalui Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan penerbitan POJK Nomor 51 Tahun 2017. Regulasi ini mewajibkan lembaga jasa keuangan dan emiten untuk menyusun laporan keberlanjutan secara berkala. Lebih lanjut, UU Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK) memperkuat kewajiban ini, sementara kebijakan Pajak Karbon dalam UU Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP) mendorong dekarbonisasi melalui penetapan harga emisi. Indonesia saat ini tengah bertransisi menuju standar pengungkapan keberlanjutan yang lebih ketat, yakni adopsi *International Financial Reporting Standards Sustainability* (IFRS) S1 (standar umum untuk pengungkapan

risiko dan peluang terkait keberlanjutan) dan S2 (fokus pada risiko terkait iklim, termasuk risiko fisik dan transisi) ke dalam standar nasional yang akan mulai efektif secara bertahap pada 1 Januari 2027.

Meningkatkan kinerja ESG memerlukan peta jalan yang sistematis, dimulai dari penetapan visi kepemimpinan hingga monitoring yang transparan. Salah satu langkah diagnostik internal yang ampuh adalah melakukan *shadow rating*, di mana perusahaan membandingkan skor eksposur risiko dengan efektivitas manajemen inisiatif saat ini. Visualisasi melalui peta diagnostik memungkinkan perusahaan mengidentifikasi area risiko kritis, seperti efisiensi energi atau manajemen limbah, yang memerlukan perhatian segera.

Selain penilaian internal, pemahaman terhadap metodologi lembaga pemeringkat (*rater*) ESG eksternal sangatlah vital. Rater seperti Morgan Stanley Capital International (MSCI), Standard & Poor's Global (S&P Global), Sustainalytics, dan Carbon Disclosure Project (CDP) memiliki filosofi penilaian yang berbeda-beda. Sebagai contoh, MSCI bersifat pasif dan bergantung pada data publik, sementara S&P Global menggunakan pendekatan aktif melalui kuesioner mendalam. Berdasarkan survei *Rate the Raters 2023*, CDP dinilai sebagai penyedia pemeringkat paling berguna oleh korporat dan investor dalam konteks ekosistem investasi berkelanjutan. Perusahaan yang sukses adalah mereka yang mampu menerjemahkan kinerja keberlanjutan ke dalam bahasa data yang dapat dipahami oleh algoritma rater tersebut.

Ke depan, narasi ESG global mulai bergeser dari sekadar dikotomi aset "hijau" versus "cokelat" menjadi pendekatan yang lebih pragmatis, yaitu *transition finance*. Fokus utama beralih pada pendanaan dekarbonisasi bagi sektor-sektor yang sulit dikurangi emisinya (*hard-to-abate sectors*) seperti industri baja dan semen. Pertanyaan investor tidak lagi sebatas pada besaran emisi saat ini, melainkan pada kredibilitas rencana transisi korporasi menuju target net-zero pada tahun 2050. Peran teknologi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), akan menjadi sentral dalam menganalisis data pengungkapan yang melimpah dan mendeteksi potensi *greenwashing* di pasar.

Dapat disimpulkan, ESG bukan lagi sebuah pilihan etis yang bersifat sukarela, melainkan standar operasional global yang baru dan esensial bagi kelangsungan bisnis. Integrasi keberlanjutan ke dalam DNA perusahaan melalui tata kelola yang kuat, manajemen risiko yang mendalam, dan strategi bisnis inti akan menghasilkan proposisi nilai finansial yang nyata, seperti akses ke produk keuangan inovatif seperti *Sustainability-Linked Loans* (SLL). Memahami evolusi dan urgensi ESG adalah kompas terbaik bagi para pengambil kebijakan dan praktisi lingkungan untuk menavigasi keseimbangan antara profitabilitas, stabilitas sosial, dan kelestarian planet di masa depan.

3. Paradigma Penutupan Tambang Terintegrasi

Fajar Kurniawan, *Managing Partner Social Investment Indonesia*, menyajikan pelatihan rekonstruksi keberlanjutan lingkungan dan sosial-ekonomi pasca penutupan tambang. Industri pertambangan secara historis sering kali dipandang hanya dari sudut pandang ekstraksi sumber daya mineral yang terbatas pada periode operasi aktif. Namun, transisi menuju pembangunan berkelanjutan menuntut pergeseran paradigma fundamental, di mana penutupan tambang bukan lagi dipandang sebagai akhir dari aktivitas bisnis, melainkan sebagai fase kritis dalam siklus hidup aset (*Life of Mine*) yang harus direncanakan sejak tahap awal pengembangan. Penutupan tambang yang tidak terencana dengan baik berpotensi menimbulkan krisis multidimensi, mulai dari degradasi lingkungan yang masif hingga kolapsnya ekosistem sosial-ekonomi masyarakat lokal.

Di Indonesia, kewajiban mengenai reklamasi dan pascatambang telah diatur secara ketat melalui regulasi nasional. UU Nomor 2 Tahun 2025 tentang perubahan keempat atas UU mineral dan batu bara, secara tegas mewajibkan pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) untuk menyusun rencana reklamasi dan pascatambang serta menempatkan jaminan finansial yang memadai. UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) memperkuat posisi Rencana Pasca Tambang (RPT) sebagai bagian tak terpisahkan dari dokumen lingkungan seperti AMDAL. Standar ini sejalan dengan panduan praktik baik dari *International Council on Mining and Metals* (ICMM) edisi 2025, yang menekankan integrasi perencanaan penutupan di seluruh siklus hidup tambang untuk memitigasi risiko dan membangun kepercayaan pemangku kepentingan.

Penutupan tambang terintegrasi didefinisikan sebagai proses dinamis dan berulang yang mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara simultan. Terdapat 16 elemen kunci dalam proses ini, di antaranya adalah basis pengetahuan data yang kuat, visi penutupan yang konsultatif, penutupan progresif, hingga tata kelola penutupan yang transparan. Integrasi sejak dini (*closure-by-design*) menjadi sangat krusial. Semakin lama waktu persiapan, semakin tinggi kemungkinan tercapainya transisi sosial-ekonomi yang berkelanjutan. Selain aspek fisik seperti penataan lahan dan revegetasi, pengelolaan lubang bekas tambang (*void*) juga harus melalui kajian kelayakan teknis dan kesepakatan para pemangku kepentingan untuk menentukan fungsi peruntukannya di masa depan.

Sering kali, perhatian industri lebih terfokus pada rehabilitasi lingkungan, sementara dimensi sosial kurang mendapatkan porsi yang setara. Padahal, penghentian operasional tambang sering memicu disrupsi ekonomi skala besar, seperti hilangnya ribuan lapangan kerja dan penurunan pendapatan bisnis lokal. Oleh karena itu, istilah "penutupan" mulai bergeser menjadi "transisi sosial" untuk mencerminkan proses transformasi masyarakat yang terencana dan bertahap.

Strategi mitigasi risiko sosial mencakup program diversifikasi ekonomi dan peningkatan kapasitas manusia melalui *reskilling* atau *upskilling* tenaga kerja agar memiliki keterampilan yang dapat dialihkan ke sektor lain. Selain itu, transisi infrastruktur sosial—seperti rumah sakit dan sekolah yang sebelumnya didukung oleh perusahaan—harus direncanakan secara jelas mengenai siapa yang akan mengelola dan mendanai pemeliharaannya setelah tambang ditutup agar layanan esensial tersebut tidak lumpuh. Keterlibatan pemangku kepentingan secara konsisten dan transparan adalah fondasi utama untuk mencapai visi penutupan yang didukung bersama.

Sejarah memberikan pelajaran berharga mengenai dampak penutupan tambang. Kasus di Pulau Singkep (1812-1992) menunjukkan ketergantungan ekonomi yang ekstrem pada timah tanpa disertai diversifikasi ekonomi dan penguatan modal manusia mengakibatkan stagnasi jangka panjang pasca-tambang. Sebaliknya, PT Newmont Minahasa Raya (PTNMR) memberikan preseden yang lebih baik melalui kerangka keberlanjutan yang mencakup rehabilitasi mangrove, pembuatan terumbu karang buatan (*reef balls*), serta pendirian yayasan-yayasan yang fokus pada pendidikan, kesehatan, dan kredit mikro bagi masyarakat pascatambang. Di kancah internasional, wilayah Novoshakhtinsk di Rusia berhasil mengantisipasi penutupan tambang batubara dengan mengonversi pabrik lama menjadi produsen komponen mekanik dan membangun ekosistem inkubator bisnis untuk kewirausahaan lokal.

Keberhasilan penutupan tambang sangat bergantung pada akurasi estimasi biaya yang mencakup biaya langsung (pembongkaran, revegetasi) maupun biaya tidak langsung (monitoring, administrasi). Entitas tambang harus mengalokasikan dana jaminan finansial yang aman untuk memastikan seluruh komitmen hukum dan sosial terpenuhi, bahkan jika perusahaan menghadapi kendala operasional mendadak. Monitoring sosial secara berkala, baik melalui indikator kuantitatif maupun kualitatif, diperlukan untuk melacak kemajuan rencana penutupan dan memastikan dampak negatif telah dimitigasi secara efektif.

Jelaslah, penutupan tambang yang bertanggung jawab adalah keniscayaan bagi keberlanjutan sektor pertambangan. Krisis pascatambang hanya dapat dihindari jika wilayah pertambangan memiliki fondasi ekonomi yang terdiversifikasi, sumber daya manusia yang kompeten, dan kualitas lingkungan yang terjaga. Diperlukan kolaborasi lintas sektor antara perusahaan, pemerintah, dan masyarakat dalam menerapkan kerangka kerja sosial-ekonomi yang resilien. Dengan mengadopsi pendekatan *multistakeholder* dan perencanaan yang dimulai sejak fase eksplorasi, industri pertambangan dapat bertransformasi dari sekadar pengeksploitasi sumber daya menjadi mitra pembangunan yang meninggalkan warisan kesejahteraan jangka panjang bagi generasi mendatang.

4. Optimalisasi Manajemen Konservasi Lingkungan Berbasis Masyarakat

Purnomo, *Senior Advisor Social Investment Indonesia*, mengetengahkan pelatihan optimalisasi manajemen konservasi lingkungan berbasis Masyarakat. Kini, keberhasilan program konservasi tidak sekedar diukur melalui parameter biofisik, tetapi juga melalui kemampuannya dalam menciptakan nilai sosial dan ekonomi bagi masyarakat lokal. Investasi sosial dalam proyek lingkungan bertujuan untuk mendorong perubahan sistemik melalui peningkatan aset dan akses komunitas terhadap sumber daya guna pemenuhan kebutuhan hidup yang berkelanjutan.

Namun, tantangan utama dalam manajemen proyek lingkungan adalah bagaimana menerjemahkan visi pelestarian yang abstrak ke dalam rencana operasional yang terukur serta membuktikan dampak nyatanya secara transparan. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan integrasi tiga instrumen kunci: *Theory of Change* (ToC), *Logical Framework Approach* (LFA), dan *Social Return on Investment* (SROI). Ketiga alat ini saling memperkuat dalam satu siklus: ToC menetapkan arah perubahan, LFA menyediakan struktur rencana operasional, dan SROI menghitung nilai manfaat yang dihasilkan.

Theory of Change berfungsi sebagai model logis yang menjelaskan bagaimana dan mengapa suatu perubahan diharapkan terjadi dalam sebuah intervensi lingkungan. Dalam perencanaan proyek, ToC mengidentifikasi masalah inti serta akar masalah yang ingin diselesaikan, kemudian memetakan rantai kausalitas yang menghubungkan *input*, *proses*, *output*, dan *outcome* menuju dampak jangka panjang. Sebagai contoh, dalam pengembangan desa wisata berbasis alam, ToC membantu pengelola memahami bahwa renovasi infrastruktur dasar hanyalah *output* awal, sedangkan *outcome* sebenarnya adalah meningkatnya jumlah wisatawan dan terbentuknya kelembagaan desa yang kuat untuk pelestarian lingkungan. Dengan ToC, logika di balik setiap intervensi menjadi jelas, sehingga peta jalan menuju tujuan akhir pariwisata berkelanjutan dapat dipahami oleh seluruh pemangku kepentingan.

Sementara ToC bersifat naratif dan filosofis, *Logical Framework Approach* (LFA) bertindak sebagai alat manajerial teknis yang menyusun tujuan-tujuan tersebut ke dalam hierarki yang detail dan terukur. LFA disusun dalam bentuk matriks yang mencakup tujuan umum (*impact*), tujuan khusus (*outcome*), hasil langsung (*output*), dan aktivitas. Poin krusial dalam LFA adalah penetapan indikator keberhasilan yang objektif, sumber verifikasi data, serta asumsi eksternal yang harus dipenuhi agar program berhasil. Manfaat utama penggunaan LFA dalam proyek lingkungan adalah terciptanya kerangka evaluasi yang sistematis sejak awal, mempermudah koordinasi antarpihak melalui dokumen ringkas, serta memastikan setiap aktivitas berjalan sesuai rencana untuk mencapai *outcome* yang diinginkan.

Instrumen ketiga, *Social Return on Investment* (SROI), merupakan kerangka pengukuran yang digunakan untuk memahami dan mengukur nilai sosial, ekonomi,

dan lingkungan yang tercipta dari suatu program dari perspektif pemangku kepentingan. SROI melangkah lebih jauh dari sekadar pelaporan kualitatif dengan melakukan monetisasi atau penyetaraan nilai dampak ke dalam unit moneter. Pengukuran ini didasarkan pada delapan prinsip utama, di antaranya adalah melibatkan pemangku kepentingan, memahami apa yang berubah, hanya menyertakan hal material, serta tidak melakukan klaim berlebihan (*do not over-claim*). SROI memungkinkan para praktisi lingkungan untuk membuktikan "nilai sosial" yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi angka yang nyata, sehingga efektivitas investasi sosial dapat dinilai secara objektif.

Implementasi integrasi ketiga instrumen ini dapat dilihat pada gerakan konservasi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Rejoso, Kabupaten Pasuruan, yang dikenal sebagai RejosoKita. Melalui pendekatan sistematis, program ini berhasil memetakan dampak yang dirasakan oleh berbagai kelompok pemangku kepentingan, mulai dari kelompok tani di hulu dan tengah hingga petugas penyuluh. Analisis dampak RejosoKita menunjukkan distribusi nilai yang mencakup tiga aspek utama: aspek ekonomi (6,87 persen) melalui motivasi penanaman pohon, aspek sosial (84,45 persen) melalui peningkatan kesadaran dan sinergi pemangku kepentingan, serta aspek lingkungan (8,67 persen) melalui pembangunan rorak (*silt pits*) dan peningkatan pengetahuan konservasi. Data ini membuktikan bahwa program lingkungan yang direncanakan dengan logika ToC dan dikelola dengan LFA mampu menghasilkan nilai dampak murni (*net outcomes*) yang signifikan setelah memperhitungkan faktor seperti *deadweight* (apa yang tetap terjadi tanpa program) dan *attribution* (andil pihak lain).

Tak pelak lagi, manajemen lingkungan yang modern menuntut transparansi dan akuntabilitas yang tinggi terhadap dampak yang dihasilkan. Integrasi ToC, LFA, dan SROI memberikan solusi komprehensif mulai dari tahap konseptual hingga evaluasi akhir. ToC berperan sebagai peta jalan yang menentukan arah *outcome*, LFA bertindak sebagai kendaraan yang memastikan aktivitas berjalan sesuai rencana teknis, dan SROI menjadi pengukur seberapa berharga "perjalanan" atau investasi tersebut bagi masyarakat dan planet. Dengan menerapkan kerangka kerja berbasis dampak ini, program-program ilmu lingkungan tidak hanya akan lebih terarah, tetapi juga memiliki daya tawar yang lebih kuat dalam menarik dukungan investasi sosial berkelanjutan di masa depan.

5. Urgensi Integrasi Strategi Iklim Korporasi

Jalal, *Chairperson of Advisory Board*, Social Investment Indonesia, menyampaikan topik pelatihan Integrasi Strategi Korporasi dalam Menghadapi Risiko Iklim. Urgensi pelatihan ini terbaca ketika perubahan iklim saat ini bukan lagi sekadar isu lingkungan sampingan, melainkan telah bertransformasi menjadi realitas strategis baru bagi dunia usaha global.

Krisis iklim menuntut pergeseran paradigma fundamental dalam cara perusahaan beroperasi dan melaporkan kinerjanya. Paradigma tradisional yang bersifat searah kini telah digantikan oleh sistem dua arah yang dinamis yang dikenal sebagai materialitas ganda (*double materiality*). Konsep ini mengakui bahwa dampak korporasi terhadap lingkungan dan kinerja finansial perusahaan adalah dua hal yang saling terkait erat dan tidak dapat dipisahkan.

Materialitas ganda mencakup dua dimensi utama yang saling terhubung, yaitu materialitas finansial (*Outside-In*) dan materialitas dampak (*Inside-Out*). Materialitas finansial berfokus pada bagaimana risiko fisik dan risiko transisi terkait iklim memengaruhi arus kas, nilai aset, biaya modal, serta viabilitas jangka panjang sebuah perusahaan. Sebaliknya, materialitas dampak meninjau bagaimana operasional, produk, layanan, dan rantai nilai perusahaan berkontribusi terhadap emisi Gas Rumah Kaca (GRK) serta pendorong perubahan iklim lainnya yang berdampak pada ekosistem dan masyarakat. Saat ini, sekitar separuh dari perusahaan di seluruh dunia telah mulai menerapkan konsep materialitas ganda dalam berbagai tingkatan, di mana isu iklim secara konsisten diidentifikasi sebagai isu material dari kedua perspektif tersebut.

Risiko iklim secara material memengaruhi neraca keuangan, profitabilitas, dan valuasi korporasi. Risiko fisik dibagi menjadi dua kategori: risiko akut yang dipicu oleh kejadian ekstrem seperti banjir dan gelombang panas, serta risiko kronis yang merupakan pergeseran jangka panjang dalam pola iklim. Dampak bisnis dari risiko fisik ini meliputi kerusakan aset fisik seperti pabrik dan pusat data, gangguan rantai pasokan, peningkatan biaya operasional akibat kebutuhan pendinginan yang lebih tinggi, serta penurunan produktivitas tenaga kerja. Dalam skenario risiko tinggi, sektor-sektor seperti pertambangan dan utilitas mungkin menghadapi tambahan beban modal yang signifikan untuk mengompensasi paparan risiko fisik ini.

Di sisi lain, risiko transisi muncul dari perubahan kebijakan, teknologi, pasar, dan hukum yang menyertai upaya dekarbonisasi global. Risiko ini mencakup penetapan harga karbon, penghapusan subsidi bahan bakar fosil, serta disrupsi teknologi oleh solusi rendah karbon yang lebih efisien seperti energi terbarukan dan kendaraan listrik, yang berpotensi menyebabkan aset menjadi terdampar (*stranded assets*). Selain itu, risiko reputasi menjadi ancaman nyata di mana perusahaan dapat kehilangan nilai merek dan loyalitas pelanggan jika dianggap tidak sejalan dengan tujuan iklim global. Bukti empiris menunjukkan bahwa perusahaan yang dianggap tidak siap menghadapi transisi ini cenderung memiliki valuasi pasar yang lebih rendah.

Manajemen iklim korporasi kini didukung oleh lima pilar ekosistem global yang saling memperkuat. Pilar tersebut meliputi *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD) sebagai cetak biru pelaporan keuangan iklim, *International Financial Reporting Standards* (IFRS) S2 sebagai standar dasar global baru bagi investor, dan

Global Reporting Initiative (GRI) sebagai standar untuk pengungkapan dampak. Selain itu, terdapat *Carbon Disclosure Project* (CDP) sebagai platform operasional untuk transparansi data, serta *Science Based Targets initiative* (SBTi) yang menyediakan kerangka kerja untuk dekarbonisasi berbasis sains yang kredibel.

Standar-standar ini tidak lagi berdiri sendiri secara terpisah, melainkan telah mengalami konvergensi menjadi satu sistem yang koheren. Sebagai contoh, IFRS S2 kini mengintegrasikan empat pilar struktur TCFD dan menggabungkan persyaratan industri dari *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB). Sementara itu, GRI melalui standar terbaru *GRI 102: Climate Change 2025* mulai menyertakan risiko finansial dari perubahan iklim, sehingga sepenuhnya merangkul pandangan dua arah dalam materialitas ganda. Perusahaan yang menerapkan siklus manajemen iklim terintegrasi dapat menghasilkan data yang berguna untuk pengambilan keputusan dan memenuhi ekspektasi pelaporan di berbagai kerangka kerja tersebut secara efisien.

Di tingkat nasional, Indonesia secara aktif mengintegrasikan dinamika iklim ke dalam sistem keuangan melalui Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Fondasi ini diletakkan melalui POJK Nomor 51 Tahun 2017 yang menghubungkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dan perubahan iklim dengan sistem keuangan. Langkah ini diperkuat dengan *Sustainable Finance Roadmap Tahap II* (2021-2025) dan regulasi mengenai perdagangan karbon melalui IDXCarbon. OJK juga tengah mengembangkan panduan *Climate Risk Management & Scenario Analysis* (CRMS) bagi perbankan, yang mengharuskan bank besar mengintegrasikan uji stres risiko iklim ke dalam keputusan kredit pada pertengahan 2020-an. Selain itu, Indonesia sedang dalam tahap persiapan resmi untuk mengadopsi standar IFRS S1 dan S2 ke dalam regulasi domestik. Hal ini menandakan bahwa manajemen dampak iklim dan risiko finansial kini telah menjadi ekspektasi regulasi langsung bagi perusahaan dan lembaga keuangan di Indonesia.

Untuk membangun entitas yang tangguh terhadap iklim, perusahaan perlu mengadopsi peta jalan strategis yang mencakup enam pilar utama. Langkah pertama adalah memperkuat tata kelola dan mengintegrasikan strategi dengan menetapkan tanggung jawab yang jelas di tingkat direksi dan manajemen. Kedua, melakukan manajemen risiko iklim yang mendalam melalui analisis skenario untuk memetakan paparan aset kritis. Ketiga, menetapkan target dekarbonisasi yang kredibel melalui SBTi dan menyusun rencana transisi yang mendetail, termasuk reorientasi belanja modal (CapEx) menuju solusi rendah karbon. Keempat, meningkatkan kualitas pengungkapan melalui pendekatan bertahap, mulai dari pembangunan kapabilitas data di CDP hingga mencapai laporan tingkat investor sesuai IFRS S2. Kelima, mengincar peluang spesifik sektor dan memastikan transisi yang berkeadilan (*just transition*). Terakhir, mendorong kolaborasi data dan peningkatan kapasitas internal untuk mengurangi risiko sistemik.

Kesimpulannya, manajemen iklim kini telah bergeser dari sekadar inisiatif CSR sukarela menjadi disiplin strategi dan keuangan inti bagi korporasi. Keselarasan dengan standar global seperti IFRS S2 bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk memastikan akses berkelanjutan terhadap modal dan pasar global. Bagi korporasi di Indonesia, adopsi dini terhadap kerangka kerja ini secara strategis adalah fondasi utama bagi resiliensi, daya saing jangka panjang, serta kontribusi nyata terhadap masa depan berkelanjutan Indonesia. Dengan mengintegrasikan pertimbangan iklim ke dalam tata kelola, strategi, dan manajemen risiko, perusahaan tidak hanya memenuhi kewajiban regulasi, tetapi juga menciptakan nilai jangka panjang dalam dunia yang kian terbentuk oleh dinamika iklim.

6. Rekonstruksi Relasi Triangulasi Negara, Pasar, dan Masyarakat

Pleno pertama, Rabu, 10 Desember 2026, bertopik Identifikasi Isu Sosial Material di Indonesia menurut Perspektif Lintas Sektor. Pembicara dalam pleno ini ialah Francisia Saveria Sika Ery Seda, Dewi Suyenti Tio, dan Wahyu Aris Damono (**Gambar 3**).



Gambar 3. Francisia Saveria Sika Ery Seda, dan Dewi Suyenti Tio

Francisia Saveria Sika Ery Seda, Guru Besar Studi Pembangunan pada Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia, mengetengahkan topik rekonstruksi relasi triangulasi negara, pasar, dan masyarakat dalam mitigasi bencana ekologis dan pembangunan berkelanjutan di sektor industri ekstraktif Indonesia.

Pembangunan berkelanjutan di Indonesia saat ini menghadapi tantangan yang semakin kompleks, terutama pada sektor industri ekstraktif yang memiliki dampak signifikan terhadap tatanan lingkungan dan sosial. Dalam ranah ilmu lingkungan, keberlanjutan tidak lagi dapat dipandang secara parsial sebagai upaya konservasi alam semata, melainkan harus diintegrasikan dengan identifikasi isu sosial material

secara lintas sektor. Krisis lingkungan yang terjadi saat ini, seperti bencana ekologis yang melanda wilayah Sumatera, mulai dari Aceh, Sumatera Utara, hingga Sumatera Barat, menunjukkan bahwa degradasi lingkungan sering kali berjalan beriringan dengan kerentanan sosial. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pendekatan sosiologi pembangunan untuk memahami bagaimana kebijakan publik dan praktik bisnis dapat bersinergi guna memitigasi dampak buruk industri terhadap ekosistem dan komunitas lokal.

Perspektif sosiologi pembangunan menawarkan kerangka konseptual berupa relasi triangulasi yang melibatkan tiga aktor utama: negara, pasar, dan masyarakat. Dalam konteks ini, negara diwakili oleh aparat pemerintah di tingkat nasional maupun lokal; pasar diwakili oleh para pelaku usaha atau pebisnis; dan masyarakat mencakup komunitas lokal serta Organisasi Masyarakat Sipil atau *Civil Society Organizations* (CSO). Secara teoretis, relasi ini harus bersifat simetris dan setara untuk menjamin efektivitas program pembangunan.

Namun, realitas di lapangan sering kali menunjukkan adanya hubungan yang asimetris. Praktik yang cenderung kolusif antara pihak pasar (pebisnis) dan negara (pemerintah) sering kali terjadi, yang pada akhirnya merugikan kepentingan masyarakat serta mengabaikan kelestarian lingkungan. Ketimpangan relasi ini menjadi salah satu akar penyebab kegagalan mitigasi risiko dalam industri ekstraktif, termasuk pertambangan, yang berdampak pada munculnya bencana ekologis yang merugikan banyak pihak.

Industri ekstraktif merupakan sektor yang paling rentan menimbulkan konflik lingkungan dan sosial. Selain dampak fisik terhadap lingkungan hidup, industri ini juga membawa dampak sosial-kultural yang sangat besar bagi komunitas di sekitar lokasi industri. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan perubahan paradigmatis dalam cara berpikir dan menjalankan praktik bisnis. Perusahaan tidak boleh lagi hanya terpaku pada kegiatan *Corporate Social Responsibility* (CSR) atau *Community Development* (CD) yang bersifat superfisial.

Transformasi yang dibutuhkan adalah pergeseran menuju praktik bisnis yang secara nyata berpihak pada kepentingan masyarakat setempat dan kelestarian ekosistem. Hal ini melibatkan strategi manajemen pemangku kepentingan (*stakeholder management*) yang inklusif, di mana masyarakat tidak hanya dipandang sebagai objek, tetapi sebagai mitra yang memiliki kapasitas untuk pemberdayaan diri. Penyelenggaraan program pembangunan yang inklusif akan membantu menciptakan keseimbangan antara profitabilitas ekonomi dan resiliensi lingkungan.

Salah satu tantangan besar dalam mengintegrasikan isu sosial dan lingkungan di Indonesia adalah keterbatasan data sosial yang kredibel. Hal ini sering kali menyebabkan adanya kesenjangan antara riset akademik dan implementasi di lapangan. Untuk menjembatani celah tersebut, universitas sebagai institusi akademik

memiliki peran vital melalui pelaksanaan riset lapangan yang bersifat aplikatif dan tepat guna.

Melalui fungsi Tridarma Perguruan Tinggi, universitas diharapkan dapat menghasilkan penelitian empiris yang mampu memvalidasi teori sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi kebijakan publik. Riset yang kredibel dapat membantu pemerintah dalam menyusun kebijakan sosial inklusif dan membantu pelaku bisnis dalam mempraktikkan manajemen risiko yang lebih baik. Kemitraan antara universitas, korporasi, dan pemerintah menjadi peluang besar untuk menciptakan suasana akademik yang mendukung pencapaian target-target pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan masa depan yang berkelanjutan menuntut adanya inovasi dan kolaborasi yang melampaui batasan sosial tradisional. Identifikasi isu sosial material harus dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan perspektif lintas sektor agar kebijakan yang diambil tepat sasaran, efisien, dan efektif. Relasi yang simetris dan sinergis antara negara, pasar, dan masyarakat akan menciptakan sebuah alignment atau keselarasan yang saling menguntungkan (*win-win solution*).

Dalam konteks industri ekstraktif di Indonesia, sinergi ini bukan lagi sebuah pilihan, melainkan keharusan untuk mencegah kerugian yang lebih besar di masa depan, baik dari sisi ekonomi maupun lingkungan. Kebijakan publik yang dihasilkan harus mampu mengakomodasi suara masyarakat lokal dan memastikan bahwa kehadiran industri tidak merusak ruang hidup mereka.

Sampai di sini terbaca, bahwa integrasi perspektif sosiologis dalam ilmu lingkungan memberikan pemahaman mendalam tentang keberlanjutan ekosistem yang sangat bergantung pada keseimbangan relasi kuasa antar pemangku kepentingan. Pembangunan berkelanjutan di Indonesia, khususnya pada sektor industri ekstraktif, memerlukan rekonstruksi relasi triangulasi agar menjadi lebih simetris dan transparan. Melalui dukungan riset akademik yang aplikatif, penguatan data sosial, dan komitmen terhadap kebijakan sosial inklusif, Indonesia dapat membangun masa depan yang lebih resilien terhadap bencana ekologis sekaligus memberdayakan masyarakat secara ekonomi dan sosial. Keseimbangan antara tiga pilar—negara, pasar, dan masyarakat—adalah kunci utama untuk memastikan pembangunan tidak hanya mengejar pertumbuhan sesaat, tetapi juga menjaga warisan lingkungan bagi generasi mendatang.

7. Transformasi Paradigma Keberlanjutan

Wahyu Aris Damono menyajikan topik integrasi materialitas ganda dan tanggung jawab sosial dalam mitigasi dampak lingkungan korporasi. Keberlanjutan dalam ranah industri modern telah mengalami metamorfosis fundamental, bergeser dari sekadar inisiatif filantropis sukarela menjadi sebuah imperatif strategis yang

menentukan daya saing organisasi. Di jantung transformasi ini terdapat konsep materialitas, yang berfungsi sebagai mekanisme penyaring kritis untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan isu-isu lingkungan, sosial, dan tata kelola atau *Environmental, Social, and Governance* (ESG) yang paling signifikan. Berdasarkan standar internasional ISO 26000 (2010), tanggung jawab sosial didefinisikan sebagai tanggung jawab suatu organisasi atas dampak dari keputusan dan aktivitasnya terhadap masyarakat serta lingkungan. Hal ini diwujudkan melalui perilaku transparan dan etis yang berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat, dengan tetap mempertimbangkan ekspektasi pemangku kepentingan dan norma perilaku internasional.

Evolusi strategi keberlanjutan kini bergerak dari sekadar kewajiban pelaporan menuju penciptaan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Konsep "Materialitas Ganda" (*Double Materiality*) telah muncul sebagai standar emas baru dalam pelaporan keberlanjutan, yang menuntut perusahaan untuk melakukan analisis melalui dua lensa simultan: Lensa *Inside-Out* (Materialitas Dampak) dan Lensa *Outside-In* (Materialitas Keuangan).

Materialitas Dampak, yang berakar pada filosofi *Global Reporting Initiative* (GRI), berfokus pada dampak signifikan perusahaan terhadap ekonomi, lingkungan, dan manusia. Sebaliknya, Materialitas Keuangan berfokus pada bagaimana isu-isu keberlanjutan menciptakan risiko dan peluang yang memengaruhi nilai perusahaan (*enterprise value*) serta kinerja keuangan jangka pendek maupun panjang. Sintesis dari kedua dimensi ini menghilangkan dikotomi palsu antara upaya "menyelamatkan dunia" dan "menyelamatkan bisnis," memaksa organisasi untuk memetakan interkoneksi kausal antara dampak eksternal dan kesehatan internal perusahaan.

Penilaian signifikansi dampak merupakan langkah krusial untuk menentukan prioritas pelaporan dan tindakan mitigasi. Standar GRI 2021 mempertegas bahwa pelaporan keberlanjutan harus independen dari pertimbangan finansial semata, dengan mengedepankan akuntabilitas atas dampak nyata. Proses sistematis ini dimulai dengan pemahaman konteks organisasi melalui analisis mendalam terhadap aktivitas bisnis dan hubungan di seluruh rantai nilai, baik di hulu (upstream) maupun hilir (downstream), guna menghindari adanya "titik buta" strategis.

Penilaian signifikansi dampak negatif dilakukan secara objektif dengan mempertimbangkan tingkat keparahan (*severity*) dan probabilitas terjadinya. Keparahan suatu dampak diukur berdasarkan tiga kriteria utama: skala (seberapa berat dampaknya), cakupan (seberapa luas sebarannya secara geografis), dan sifat tidak dapat diperbaiki (*irremediable character*) yang merujuk pada tingkat kesulitan dalam memulihkan kondisi lingkungan ke keadaan semula. Hasil penilaian ini kemudian divisualisasikan dalam matriks materialitas ganda untuk menentukan ambang batas (*threshold*) isu yang wajib dilaporkan dan dikelola secara intensif.

Sebagai ilustrasi teknis, manajemen dampak pada operasional Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) menunjukkan kompleksitas integrasi isu lingkungan ke dalam aktivitas bisnis. Peta dampak operasi mengungkapkan bahwa setiap tahapan aktivitas memiliki konsekuensi lingkungan yang spesifik: aktivitas pelabuhan menghasilkan debu dan risiko tumpahan batubara yang dikategorikan sebagai limbah bahan berbahaya dan beracun (B3); lalu lintas kapal dapat mengganggu akses nelayan lokal; dan operasional di coal yard berisiko mencemari saluran drainase melalui limpasan air hujan.

Operasi pembangkit itu sendiri membawa potensi pencemaran laut akibat injeksi kimia pada air pendingin serta kebisingan yang mengganggu ekosistem sekitar. Penanganan dampak ini menuntut bentuk tanggung jawab nyata, seperti pemenuhan alat pelindung diri (APD), penanaman pohon untuk mereduksi debu, serta monitoring rutin terhadap indikator lingkungan agar tetap berada di bawah baku mutu yang ditetapkan pemerintah. Melalui pendekatan ini, perusahaan berupaya memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan, seperti nelayan yang berharap tetap dapat mencari ikan di sekitar area outfall tanpa terganggu oleh limbah air bahang.

Kualitas penilaian materialitas sangat bergantung pada kualitas input dari pemangku kepentingan yang terlibat. Perusahaan perlu menggunakan model saliansi untuk memprioritaskan pemangku kepentingan berdasarkan kekuasaan (*power*), legitimasi (*legitimacy*), dan urgensi (*urgency*) mereka. Metode pelibatan pun bervariasi, mulai dari konsultasi melalui diskusi kelompok terarah (FGD) hingga pelibatan aktif dalam proses pengambilan keputusan partisipatif. Tingkat tertinggi dari relasi ini adalah pemberdayaan, di mana pemangku kepentingan diintegrasikan ke dalam tata kelola, strategi, dan operasional kegiatan usaha produktif yang dijalankan secara bersama.

Wawasan yang diperoleh dari proses penilaian materialitas ini pada akhirnya menjadi katalis bagi "Innovability" (Inovasi + Keberlanjutan). Contoh nyata dapat ditemukan pada sektor industri yang mulai mendesain ulang model bisnis mereka dari transaksional menjadi ekonomi sirkular. Dengan mengintegrasikan prinsip EcoDesign, perusahaan dapat menciptakan produk modular yang mudah diperbaiki, diperbarui, dan didaur ulang, yang secara simultan memperpanjang umur aset dan mengurangi kebutuhan bahan baku perawan bagi planet.

Dengan demikian, implementasi strategi materialitas keberlanjutan memberikan manfaat internal yang signifikan, mulai dari penajaman fokus strategis dan alokasi sumber daya hingga penguatan manajemen risiko terintegrasi. Secara eksternal, praktik ini membangun transparansi yang krusial untuk mendapatkan kepercayaan investor dan memperkuat kontrak sosial dengan komunitas serta masyarakat umum. Harmoni korporasi yang sejati hanya dapat dicapai ketika perusahaan mampu menciptakan nilai berkelanjutan bagi bisnis, masyarakat, dan

planet secara simultan, menjadikan batasan keberlanjutan bukan sebagai hambatan, melainkan sebagai pendorong inovasi model bisnis masa depan.

8. Transparansi Korporasi dan Mitigasi Dampak Lingkungan

Dewi Suyenti Tio, *Indonesia Country Manager, Global Reporting Initiative (GRI)*, menyajikan topik analisis integrasi standar *Global Reporting Initiative (GRI)* dalam ekosistem regulasi Indonesia. Kini, keberlanjutan tidak lagi dipandang hanya sebagai tanggung jawab moral, melainkan telah bertransformasi menjadi mandat transparansi bagi setiap organisasi. *Global Reporting Initiative (GRI)* hadir sebagai organisasi internasional independen yang menyediakan bahasa universal bagi transparansi korporasi, membantu entitas bisnis memahami serta mengomunikasikan dampak keberlanjutan mereka kepada publik. Di Indonesia, urgensi ini diperkuat oleh regulasi domestik, khususnya Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 51 Tahun 2017, yang mewajibkan penerapan keuangan berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik.

Perubahan kebijakan global menunjukkan bahwa pengungkapan *Environmental, Social, and Governance (ESG)* telah masuk ke dalam arus utama kebijakan ekonomi. Fenomena ini sering digambarkan melalui pendekatan "Carrots & Sticks", di mana pemerintah dan regulator pasar keuangan menjadi aktor paling aktif dalam mengeluarkan persyaratan dan panduan pelaporan. Hingga tahun 2024, tercatat lebih dari 128 negara telah memiliki kebijakan nasional yang merujuk pada Standar GRI, dengan lebih dari 14.000 organisasi di seluruh dunia melaporkan kinerja mereka menggunakan kerangka kerja ini setiap tahunnya.

Di Indonesia, POJK Nomor 51 Tahun 2017 menjadi tonggak sejarah yang mengharuskan perusahaan menyusun laporan keberlanjutan yang mencakup strategi keberlanjutan, tata kelola, dan ikhtisar kinerja pada aspek ekonomi, lingkungan hidup, serta sosial. Implementasi teknis dari laporan ini kemudian diperinci dalam SEOJK Nomor 16 Tahun 2021, yang mencakup aspek material lingkungan seperti energi, air, keanekaragaman hayati, emisi, hingga manajemen limbah dan efluen. Fokus yang semakin tajam terhadap perubahan iklim dan hak asasi manusia melalui persyaratan sukarela maupun wajib mencerminkan transisi pasar menuju akuntabilitas yang lebih tinggi.

Salah satu kekuatan utama kerangka kerja GRI adalah ketersediaan standar spesifik sektor yang memungkinkan perusahaan mengidentifikasi topik material yang paling relevan dengan dampak lingkungan mereka. Sebagai contoh, Standar GRI 12 yang dikhususkan untuk sektor batubara mencakup 26 topik material yang sangat krusial bagi ilmu lingkungan, termasuk emisi Gas Rumah Kaca (GRK), adaptasi iklim, ketahanan, serta transisi energi. Selain itu, isu teknis seperti integritas aset, manajemen

insiden kritis, serta penutupan dan rehabilitasi lahan (*closure and rehabilitation*) menjadi parameter utama dalam menilai tanggung jawab lingkungan perusahaan batubara.

Pada sektor pertanian, akuakultur, dan perikanan, Standar GRI 13 menekankan pada isu-isu seperti konversi ekosistem alami, kesehatan tanah, penggunaan pestisida, serta keanekaragaman hayati. Sementara itu, Standar GRI 14 untuk sektor pertambangan memfokuskan pada manajemen dampak fisik yang masif, seperti pengelolaan limbah tailing, perlindungan hak masyarakat adat, serta mitigasi dampak di wilayah yang terdampak konflik. Penggunaan standar sektoral ini memastikan bahwa laporan yang dihasilkan tidak bersifat generik, melainkan mampu menangkap risiko lingkungan yang spesifik dan sistemik sesuai dengan karakteristik industri masing-masing.

GRI saat ini tengah melakukan peninjauan intensif terhadap standar topik terkait tenaga kerja dan hak asasi manusia sebagai bagian dari fase kedua proyek standar topik hak asasi manusia. Isu-isu seperti kesetaraan gender (S-01), keselamatan dan kesehatan kerja (S-11), serta kebijakan mengenai pekerja anak dan kerja paksa menjadi bagian tak terpisahkan dari penilaian materialitas sosial perusahaan. Dalam konteks ilmu lingkungan, kesejahteraan sosial pekerja dan komunitas lokal sering kali beririsan dengan kualitas lingkungan hidup di sekitar area operasional. Misalnya, pengaduan terkait lingkungan hidup (aspek H pada kinerja lingkungan) sering kali berkaitan erat dengan hak asasi masyarakat sekitar dan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR).

Proyek standar topik terbaru GRI juga mencakup aspek remunerasi, waktu kerja, dan perlindungan data pribadi pekerja. Revisi ini bertujuan membantu bisnis menegakkan hak asasi manusia di seluruh rantai nilai mereka. Data menunjukkan bahwa perusahaan yang melaporkan kinerjanya menggunakan Standar GRI dan standar sektor cenderung memiliki pengungkapan topik material sosial yang jauh lebih baik dibandingkan perusahaan yang tidak menggunakannya.

Sampai di sini, terbaca implementasi Standar GRI dalam ekosistem korporasi di Indonesia bukan hanya sekadar pemenuhan kepatuhan terhadap POJK 51/2017, melainkan sebuah langkah strategis untuk meningkatkan kinerja lingkungan dan sosial secara nyata. Prinsip utamanya adalah bahwa kinerja perusahaan biasanya hanya bisa sebaik apa yang mereka laporkan; dengan kata lain, pelaporan yang jujur dan transparan merupakan cermin dari manajemen dampak yang efektif. Dengan adopsi standar universal (GRI 1, 2, dan 3) serta standar sektoral yang presisi, perusahaan di Indonesia dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang kini telah menjadi referensi global dalam pelaporan keberlanjutan. Integrasi antara transparansi data, regulasi yang kuat, dan komitmen terhadap mitigasi dampak lingkungan adalah kunci utama menuju masa depan Indonesia yang lebih hijau dan berkeadilan sosial.

9. Profesionalitas Keberlanjutan di Indonesia

Sesi panel kedua, Rabu, 10 Desember 2025, bertopik inovasi sosial sebagai solusi berbasis komunitas dan teknologi. Pembicara dalam sesi ini meliputi Doty Damayanti, Zuraida Murdia Hamdie, dan Prima Interpares (**Gambar 4**).



Gambar 4. Doty Damayanti, Zuraida Murdia Hamdie, dan Prima Interpares

Doty Damayanti, Sekretaris Jendral *Indonesian Society of Sustainability Professionals* (IS2P), mengetengahkan topik analisis strategis peran organisasi profesi dalam percepatan implementasi ekonomi hijau. Urgensi topik terletak pada kondisi tatanan pembangunan global saat ini yang berada pada titik balik krusial, di mana prinsip keberlanjutan tidak lagi sekadar menjadi aspek pelengkap, melainkan fondasi utama dalam setiap aktivitas ekonomi dan profesional.

Di Indonesia, urgensi untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip lingkungan, sosial, dan tata kelola (*Environmental, Social, and Governance/ESG*) ke dalam setiap profesi menjadi agenda mendesak guna mewujudkan pembangunan nasional yang resilien. Transformasi ini menuntut adanya ekosistem yang mampu menjembatani antara regulasi pemerintah, kebutuhan pasar, dan kompetensi sumber daya manusia. Di sinilah, peran organisasi profesi menjadi sangat vital sebagai katalisator yang mengarusutamakan narasi keberlanjutan melalui kolaborasi aksi dan transformasi sistemik.

Evolusi praktisi keberlanjutan di Indonesia tercermin melalui reposisi organisasi profesi, salah satunya adalah *Indonesian Society of Sustainability Professionals* (IS2P), yang sebelumnya merupakan *IS2P Chapter Indonesia*. Sebagai perhimpunan yang menaungi lebih dari 600 profesional keberlanjutan dari Aceh hingga Papua, IS2P memposisikan diri sebagai rumah besar bagi para praktisi untuk mendorong

penerapan prinsip-prinsip keberlanjutan di berbagai sektor, mulai dari energi dan ekstraktif hingga lembaga keuangan.

Keberagaman latar belakang para pemimpin dalam sektor ini, seperti kombinasi pendidikan di bidang biologi lingkungan dan keuangan, menunjukkan bahwa solusi keberlanjutan modern memerlukan pendekatan interdisipliner yang kuat. Profesional keberlanjutan saat ini dituntut untuk tidak hanya memahami aspek teknis ekologis, tetapi juga memiliki kemampuan komunikasi strategis dan pemahaman mendalam mengenai manajemen risiko finansial terkait iklim.

Salah satu tantangan utama dalam implementasi ekonomi hijau di Indonesia adalah kesenjangan kompetensi. Untuk menjawab hal tersebut, penguatan pilar peningkatan kapasitas menjadi prioritas melalui inisiatif seperti Akademi Keberlanjutan. Program ini didesain untuk memberdayakan individu dan organisasi dengan pola pikir dan kompetensi inovatif yang diperlukan untuk memimpin perubahan.

Implementasi nyata dari program ini mencakup persiapan kredensial bagi puluhan peserta *Sustainability Excellence Associate (SEA)* dan *Sustainability Excellence Professional (SEP)*, serta pelatihan khusus bagi jurnalis guna memastikan literasi publik yang akurat mengenai isu lingkungan. Dengan menyediakan sumber talenta bersertifikasi dan bertindak sebagai mitra pembangunan kapasitas, organisasi profesi memastikan bahwa transisi menuju praktik bisnis berkelanjutan didukung oleh sumber daya manusia yang mumpuni. Selain itu, kanal komunikasi melalui webinar seperti *Ngulik* dan forum *Ngariung* memperkuat jejaring kolaboratif yang inklusif, melibatkan berbagai perspektif termasuk dari komunitas disabilitas dan penggiat ekonomi sirkular.

Posisi strategis organisasi profesi juga mencakup peran sebagai think tank dan mitra strategis pemerintah dalam penyusunan regulasi. Melalui tim riset dan sertifikasi, rekomendasi berbasis bukti disampaikan secara langsung kepada pengambil kebijakan untuk mempercepat transformasi kebijakan keberlanjutan di tingkat nasional. Kontribusi signifikan telah diberikan dalam berbagai draf kebijakan penting, seperti inisiatif bioekonomi bersama Bappenas dan panduan pelaporan ESG untuk Bursa Efek Indonesia (IDX).

Advokasi ini juga mencakup aspek-aspek krusial dalam standar internasional, seperti masukan terhadap *GRI Labor Standards*, standar sektor keuangan, hingga standar dekarbonisasi korporasi (*Corporate Net-Zero Standard*). Dalam ranah yang lebih luas, keterlibatan aktif dalam isu perusakan sumber daya alam dan perubahan iklim menunjukkan bahwa para profesional keberlanjutan kini menjadi garda terdepan dalam menjaga integritas ekosistem nasional. Hal ini sejalan dengan peta jalan pengungkapan keberlanjutan dan peta jalan *Green Job* yang tengah dikembangkan

untuk memastikan pertumbuhan ekonomi tetap selaras dengan pelestarian lingkungan.

Keberlanjutan yang sejati tidak dapat dicapai tanpa adanya inklusivitas sosial. Inovasi sosial berbasis komunitas dan teknologi menjadi kunci dalam mengubah hambatan menjadi modal sosial bagi pembangunan inklusif. Pengintegrasian komunitas rentan, seperti komunitas tuli, ke dalam partisipasi aktif ekonomi dan advokasi sosial merupakan bagian dari penguatan fondasi keberlanjutan jangka panjang.

Selain itu, kolaborasi dengan mitra strategis yang mencakup universitas, institusi riset, dan media massa memperluas jangkauan dampak dari setiap inisiatif yang dijalankan. Kemitraan ini memungkinkan terjadinya pertukaran pengetahuan yang dinamis dan percepatan adaptasi teknologi hijau di berbagai tingkatan organisasi. Melalui program donor dan tanggap darurat, seperti bantuan untuk korban bencana di Sumatera, organisasi profesi juga menunjukkan sisi kemanusiaan yang terintegrasi dengan tanggung jawab lingkungan.

Perjalanan Indonesia menuju masa depan yang berkelanjutan sangat bergantung pada profesionalisasi bidang keberlanjutan yang didukung oleh tata kelola organisasi yang kuat dan kolaboratif. Sinergi antara peningkatan kapasitas SDM, pusat pengetahuan yang dinamis, dan advokasi kebijakan yang tajam merupakan prasyarat utama untuk menavigasi kompleksitas tantangan iklim global. Dengan menjadikan keberlanjutan sebagai standar dalam setiap profesi, Indonesia tidak hanya akan mampu memenuhi target-target lingkungan internasional, tetapi juga menciptakan ekosistem ekonomi yang adil, inklusif, dan lestari bagi generasi mendatang. Profesional keberlanjutan kini bukan lagi sekadar pelapor data, melainkan pemimpin perubahan yang menggerakkan transformasi nasional menuju ekonomi hijau yang sesungguhnya.

10. Transformasi Manajemen Kesehatan Masyarakat

Zuraida Murdia Hamdie, Ketua Pengurus Yayasan Amanah Bangun Negeri (YABN), menyampaikan topik transformasi manajemen kesehatan masyarakat melalui inovasi teknologi dan kolaborasi pentahelix, serta pendekatan strategis mitigasi stunting dalam perspektif keberlanjutan lingkungan.

Pembangunan berkelanjutan tidak hanya terbatas pada pelestarian ekosistem biofisik, tetapi juga mencakup kualitas hidup manusia sebagai komponen sentral lingkungan sosial. Salah satu tantangan fundamental bagi resiliensi sumber daya manusia Indonesia saat ini adalah *stunting*, yaitu kondisi gagal tumbuh pada balita akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang yang sangat dipengaruhi oleh determinan kesehatan lingkungan. Periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) menjadi fase krusial di mana intervensi gizi dan sanitasi lingkungan harus

dioptimalkan guna mencegah dampak jangka panjang yang *irreversibel*. Pemerintah Indonesia telah menetapkan target ambisius untuk menurunkan prevalensi stunting nasional menjadi 14,2 persen pada tahun 2029, sebuah target yang menuntut pergeseran strategi dari pendekatan konvensional menuju inovasi sistemik yang terintegrasi.

Dalam upaya mencapai target nasional tersebut, pendekatan kolaborasi Pentahelix menjadi landasan strategis yang melibatkan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, lembaga pendidikan, masyarakat, dan media. Keterlibatan pihak swasta dalam percepatan penurunan *stunting* telah diamanatkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2021. Yayasan Amanah Bangun Negeri (YABN), sebagai bagian dari aksi sosial korporasi Adaro dan Alamtri Group, mengadopsi peran sebagai katalisator dalam ekosistem ini. Inovasi sosial yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada pemberian bantuan fisik, tetapi pada penguatan sistem layanan melalui integrasi teknologi informasi guna memastikan intervensi bersifat spesifik, terukur, dan memiliki indikator keberhasilan yang jelas.

Salah satu hambatan utama dalam manajemen *stunting* di wilayah terpencil adalah sistem pendataan manual yang rentan terhadap kehilangan data, misinterpretasi, serta keterlambatan respon. Tantangan geografis di wilayah seperti Cibungbulang dan Lombok Utara menuntut adanya solusi digital yang mampu menjembatani komunikasi antara kader posyandu dan puskesmas. Melalui kemitraan dengan PT Infokes Indonesia, diperkenalkan aplikasi ePus Connnext sebagai bagian dari ekosistem rekam medis digital yang terintegrasi.

Transformasi digital ini mengubah paradigma pelayanan dari pencatatan berbasis kertas menjadi sistem digital yang memenuhi standar keamanan informasi ISO 27001. Dengan ePus Connnext, proses di posyandu yang mencakup pendaftaran, pengukuran, hingga edukasi dapat dilakukan secara otomatis. Fitur unggulan seperti *mapping chart* otomatis memungkinkan kader untuk melakukan deteksi dini secara presisi, sementara daftar edukasi yang dipersonalisasi memastikan bahwa setiap ibu mendapatkan informasi yang relevan sesuai hasil pengukuran anak mereka. Integrasi data ini secara langsung dengan sistem ePuskesmas memastikan bahwa setiap intervensi di tingkat akar rumput tercatat dalam rekam medis formal negara.

Untuk menjamin akuntabilitas intervensi, dikembangkan sistem pemantauan inovatif berbasis *dashboard* yang disebut "Pantau +". Sistem ini menggunakan platform Power BI untuk menampilkan data penyaluran Pemberian Makanan Tambahan (PMT) secara visual dan interaktif. Fitur *Geo-Tagging* pada *dashboard* ini memungkinkan pemetaan lokasi penerima manfaat secara presisi, sehingga analisis area prioritas dapat dilakukan dengan lebih akurat.

Keberadaan "Pantau +" memberikan efisiensi kerja yang signifikan melalui mekanisme respons cepat. Data yang tersaji dalam bentuk grafik dan diagram

memudahkan pengambil kebijakan untuk mengidentifikasi status sasaran yang belum menerima intervensi gizi. Dengan demikian, keputusan penanganan dapat diambil secara kolektif berdasarkan data yang akurat (*data-driven decision making*), memastikan bahwa PMT terdistribusi tepat waktu sesuai dengan kebutuhan gizi spesifik sasaran program. Hingga tahun 2025, program ini telah mencakup 3 provinsi, 8 kabupaten, dan 133 desa, menjangkau ribuan balita stunting serta ibu hamil dengan risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK).

Implementasi teknologi dan kolaborasi pentahelix ini telah menunjukkan hasil yang signifikan pada wilayah lokus program. Di Cibungbulang, kualitas layanan posyandu meningkat drastis, yang diikuti dengan penurunan angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dari 37,5 persen menjadi 7,6 persen, serta penurunan prevalensi *stunting* dari 10 persen menjadi 2,46 persen dalam kurun waktu dua tahun. Keberhasilan ini bahkan membawa Posyandu Anggrek 5 ditetapkan sebagai "Posyandu Champion" oleh Kementerian Kesehatan karena keberhasilannya menerapkan integrasi layanan primer secara mandiri.

Di Kabupaten Lombok Utara, kolaborasi ini diperkuat dengan Nota Kesepahaman antara Dinas Kesehatan dan mitra yayasan, yang berhasil menurunkan angka stunting dari 26,86 persen menjadi 21,4 persen pada pertengahan 2025. Komitmen dana desa yang mencapai USD 51.624 menunjukkan adanya keberlanjutan dukungan finansial dari tingkat lokal. Penghargaan melalui ajang "Gebyar Posyandu Desa" menjadi instrumen motivasi penting bagi para kader yang merupakan ujung tombak keberhasilan program di lapangan.

Saat ini, mitigasi stunting sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan sosial memerlukan transformasi dari sistem manual menuju ekosistem digital yang terintegrasi. Penggunaan aplikasi *ePus Connex* dan *dashboard* "Pantau +" membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi dapat meminimalisir risiko kesalahan data dan mempercepat respon intervensi gizi. Sinergi pentahelix yang kuat antara yayasan sosial, sektor swasta, dan pemerintah daerah menciptakan model keberlanjutan yang tidak hanya menurunkan angka stunting, tetapi juga meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola kesehatan lingkungannya secara mandiri. Model inovasi sosial ini layak diadaptasi pada skala yang lebih luas guna mendukung tercapainya visi Indonesia Emas melalui generasi yang sehat dan berdaya saing tinggi.

11. Transformasi Sistem Pangan Berkelanjutan

Prima Inter pares, profesional Monitoring, Evaluation & Learning (MEL) Rikolto Internasional, mengetengahkan bahasan transformasi sistem pangan berkelanjutan melalui inovasi sosial dan teknologi: analisis strategis mitigasi krisis ekologis di Indonesia. Sistem pangan global saat ini tengah menghadapi tantangan

sistemis yang saling terkait, mulai dari perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati, hingga ketimpangan ekonomi dan kerentanan rantai pasok. Dalam ranah ilmu lingkungan, krisis ini menuntut pergeseran paradigma dari model ekstraktif menuju sistem yang lebih inklusif dan berkelanjutan guna mencapai tujuan global, khususnya *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 2 mengenai ketahanan pangan dan nomor 12 mengenai konsumsi serta produksi yang bertanggung jawab. Inovasi sosial, yang menggabungkan solusi berbasis komunitas dengan integrasi teknologi, muncul sebagai instrumen krusial untuk membangun resiliensi petani kecil dan masyarakat urban di tengah fluktuasi iklim yang kian ekstrem.

Guna mengatasi degradasi lingkungan dan ketidakpastian ekonomi, diperlukan pendekatan sistem pangan yang membangun jembatan antara organisasi petani kecil, korporasi, otoritas pemerintah, dan aktor-aktor lintas wilayah pedesaan serta perkotaan. Landasan operasional dari transformasi ini adalah penerapan metodologi *Monitoring, Evaluation, and Learning* (MEL) yang bersifat partisipatif. Strategi ini memastikan bahwa setiap intervensi didorong oleh pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based decision making*) yang mengintegrasikan prinsip-prinsip nilai sosial untuk menciptakan dampak yang berkelanjutan.

Keberhasilan inovasi sistem pangan sangat bergantung pada kolaborasi multipihak yang melibatkan organisasi masyarakat sipil (CSO), universitas (seperti IPB University), pemerintah kota, petani, dan sektor swasta. Kemitraan pemerintah-swasta yang kuat ini terbukti mampu mempercepat adopsi teknologi dan mendorong perubahan sistemik yang diperlukan untuk memitigasi dampak buruk perubahan iklim pada sektor agrikultur.

Salah satu implementasi nyata inovasi sosial dalam ranah ilmu lingkungan adalah proyek mitigasi fenomena *Urban Heat Island* (UHI) dan adaptasi perubahan iklim di Kota Depok. Melalui model sirkular pertanian perkotaan, dibangun enam plot demonstrasi ekologis yang menerapkan praktik pertanian regeneratif. Penggunaan teknologi *Internet of Things* (IoT) menjadi kunci dalam intervensi ini, di mana enam stasiun cuaca otomatis dipasang untuk memantau mikroklimat, serapan CO₂, dan observasi cuaca mikro secara waktu nyata (*real-time*).

Hasil dari intervensi berbasis data ini menunjukkan dampak ekologis yang signifikan, yakni penurunan rata-rata *Diurnal Temperature Range* (DTR) sebesar kurang lebih $0,16 \pm 0,07^{\circ}\text{C}$. Partisipasi aktif masyarakat, di mana 72 persen peserta adalah perempuan, menunjukkan bahwa teknologi mampu memperkuat dampak lingkungan hanya jika berakar pada keterlibatan komunitas yang kuat. Selain memperbaiki mikroklimat perkotaan, inisiatif ini juga menghasilkan peta sistem pangan perkotaan yang memperkuat resiliensi kota terhadap gangguan pasokan pangan di masa depan.

Di wilayah pedesaan, tantangan utama yang dihadapi adalah degradasi tanah akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan serta harga yang volatil. Sebagai solusi, penerapan standar *Sustainable Rice Platform* (SRP) melalui Sekolah Lapang Petani (SLP) telah menunjukkan hasil yang transformatif bagi kesehatan lingkungan dan kesejahteraan petani. Pendekatan SLP mengutamakan pembelajaran partisipatif, di mana petani berkumpul untuk bertukar pengalaman melalui observasi dan eksperimen langsung di lahan padi.

Data perbandingan antara tahun 2022 hingga 2024 menunjukkan bahwa pada sistem pertanian irigasi, penggunaan bahan kimia berhasil dikurangi sebesar 66 persen. Dampak ekologis ini dibarengi dengan peningkatan efisiensi penggunaan Nitrogen sebesar 14 persen dan peningkatan produktivitas sebesar 25 persen. Sementara itu, pada sistem tadah hujan, terjadi peningkatan materi organik tanah sebesar 50 persen, dengan 73,8 persen petani berhasil bertransisi menggunakan input bio. Keberhasilan ini membuktikan bahwa praktik pertanian regeneratif tidak hanya memulihkan kesehatan tanah dan meningkatkan biodiversitas dengan munculnya organisme bermanfaat, tetapi juga membangun resiliensi jangka panjang komunitas petani terhadap krisis iklim.

Pelajaran penting bagi sektor bisnis dan sektor lainnya adalah bahwa teknologi bertindak sebagai penguat (*amplifier*) dampak, namun kepercayaan dan perubahan perilaku yang langgeng lahir dari keterlibatan komunitas dan pembelajaran antar-sejawat (*peer-to-peer learning*). Melalui diskusi kelompok dan pertukaran pengalaman langsung, petani dapat membangun keterampilan praktis yang memastikan praktik berkelanjutan tetap diadopsi dalam jangka panjang. Integrasi antara instrumen teknologi cuaca berbasis IoT dan pengetahuan lokal menciptakan ekosistem pengetahuan yang dinamis, di mana petani bukan lagi sekadar objek pembangunan, melainkan pembangun pengetahuan (*knowledge builders*).

Dapat disimpulkan, transformasi menuju sistem pangan yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia memerlukan sinergi antara inovasi teknologi dan pemberdayaan komunitas akar rumput. Kasus pertanian regeneratif di wilayah pedesaan dan pertanian sirkular di wilayah perkotaan memberikan bukti empiris bahwa mitigasi risiko lingkungan—seperti degradasi tanah dan peningkatan suhu kota—dapat dilakukan secara efektif melalui kolaborasi multipihak. Dengan mengadopsi standar global yang relevan secara lokal, seperti SRP, serta memperkuat kapasitas MEL, Indonesia dapat membangun kedaulatan pangan yang tangguh terhadap tantangan ekologis di masa depan. Masa depan ketahanan pangan nasional terletak pada kemampuan seluruh aktor untuk bekerja melampaui sekat sektoral demi menciptakan solusi yang adil bagi petani dan lestari bagi planet.

12. Transformasi Tata Kelola dan Pembiayaan Berkelanjutan

Panel ketiga, Kamis, 11 Desember 2025, bertopik peluang dan tantang yang menyertai transformasi tata kelola dan pembiayaan berkelanjutan. Pemrasaran sesi ini mencakup H.E. Bambang Susantono, Yuki Yasarani, N.F. Rahma, dan Kiki Purbosari (**Gambar 5**).



Gambar 5. H.E. Bambang Susantono, Yuki Yasarani, N.F. Rahma, dan Kiki Purbosari

Bambang Susantono, Guru Besar Universitas Diponegoro, Semarang, mengetengahkan topik transformasi tata kelola dan pembiayaan berkelanjutan dalam mitigasi dampak lingkungan dan kesenjangan infrastruktur pada megakota Asia. Pertumbuhan populasi perkotaan global dalam seperempat abad terakhir menunjukkan konsentrasi yang masif di kawasan Asia, sebuah fenomena yang membawa konsekuensi signifikan terhadap daya dukung lingkungan dan stabilitas sosial-ekonomi. Berdasarkan harmonisasi metode penilaian ukuran kota, Jakarta kini menempati posisi sebagai kota paling padat di dunia dengan perkiraan 41,9 juta penduduk pada tahun 2025. Pertumbuhan yang pesat ini, di satu sisi, mencerminkan dinamika ekonomi kawasan, namun di sisi lain, menciptakan tekanan ekologis yang luar biasa terkait emisi karbon, polusi air dan udara, manajemen limbah, serta kelangkaan air. Tantangan ini menuntut integrasi antara kebijakan tata ruang yang komprehensif dengan mekanisme pembiayaan inovatif untuk menciptakan kota yang resilien dan berkelanjutan.

Kebutuhan investasi infrastruktur yang disesuaikan dengan tantangan iklim di Asia diperkirakan mencapai USD 26 triliun hingga tahun 2030. Kebutuhan ini mencakup sektor-sektor vital seperti ketenagalistrikan (USD 14,7 triliun), transportasi (USD 8,4 triliun), telekomunikasi (USD 2,3 triliun), serta air dan sanitasi (USD 0,8 triliun). Di Indonesia, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029 mengidentifikasi total kebutuhan pendanaan infrastruktur sebesar IDR 1.905 triliun. Namun, kapasitas fiskal negara yang terbatas menciptakan kesenjangan pendanaan (*financing gap*) sebesar 39,5 persen atau IDR 753 triliun yang tidak dapat ditutup hanya oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) maupun Daerah (APBD).

Kesenjangan ini diperparah oleh berbagai hambatan, termasuk ketidakpastian regulasi yang menghambat partisipasi swasta serta tingginya risiko investasi yang mencakup disrupsi politik, sosial, dan implementasi lapangan. Tanpa adanya pembiayaan yang memadai, upaya mitigasi dampak lingkungan seperti transisi energi bersih dan pembangunan infrastruktur tahan bencana akan sulit direalisasikan, sehingga mengancam target Net Zero kota-kota besar di masa depan.

Untuk menjembatani kebutuhan pendanaan dan pelestarian lingkungan, kerangka kerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) muncul sebagai instrumen krusial dalam menilai kinerja non-finansial organisasi dalam tata kelola kota. Dalam konteks perkotaan, pilar lingkungan (*Environmental*) berfokus pada konservasi dunia alam melalui manajemen emisi karbon, efisiensi energi, perlindungan keanekaragaman hayati (flora, fauna, dan mikroorganisme), serta pencegahan deforestasi. Pilar sosial mempertimbangkan hubungan antarmanusia, termasuk kepuasan pelanggan, standar ketenagakerjaan, hak asasi manusia, dan keterlibatan komunitas. Sementara itu, pilar tata kelola (*Governance*) menetapkan standar operasional organisasi melalui komposisi dewan, komite audit, skema pelaporan pelanggaran (*whistleblower*), dan transparansi politik.

Integrasi ESG dalam pengembangan kota bertujuan untuk memastikan keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan jangka panjang. Hal ini selaras dengan agenda global Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) tahun 2030 yang diadopsi oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa. Melalui penerapan ESG, pemerintah kota dapat mengidentifikasi risiko sistemik dan peluang inovasi dalam mengelola aset publik yang lebih ramah lingkungan.

Pembiayaan infrastruktur perkotaan tidak dapat tercapai tanpa pengungkitan investasi sektor swasta. Saat ini, ketersediaan pembiayaan berkelanjutan secara global menunjukkan pertumbuhan positif, di mana penerbitan obligasi Hijau, Sosial, dan Keberlanjutan (*GSS bonds*) oleh pemerintah subnasional meningkat dari USD 17,5 miliar menjadi USD 54,8 miliar. Instrumen GSS mencakup obligasi hijau untuk transportasi publik dan efisiensi energi bangunan, serta obligasi sosial untuk fasilitas pendidikan dan kesehatan.

Selain *GSS bonds*, terdapat berbagai modalitas pembiayaan inovatif lainnya yang dapat dieksplorasi. Pembiayaan berbasis hasil (*outcomes-based financing*) melalui model "bayar-untuk-keberhasilan" dan penggunaan pasar karbon merupakan cara efektif untuk menyalurkan pendapatan bagi aksi iklim. Sektor swasta juga dapat berkontribusi melalui *Impact Investing*, *Blended Finance* – yang mengombinasikan dana publik/filantropi dengan modal swasta untuk menurunkan risiko investasi – serta obligasi tematik. Bahkan, instrumen seperti *Biodiversity Offsetting* dan *Land Value Capture* dapat dimanfaatkan untuk membiayai kebutuhan infrastruktur yang terus berubah.

Di tingkat akar rumput, pembiayaan berbasis komunitas seperti *Community Land Trust* (CLT) dan crowdfunding memberikan peluang bagi warga untuk berpartisipasi dalam pengembangan proyek kepentingan publik. Kolaborasi antara sektor publik dan swasta melalui skema *Public-Private Partnership* (PPP), seperti kontrak pembangunan-pengoperasian-pengalihan (**Build-Operate-Transfer**), tetap menjadi strategi andalan dalam penyediaan layanan infrastruktur berkelanjutan.

Langkah maju untuk menciptakan kota yang berkelanjutan memerlukan penguatan lingkungan pendukung melalui beberapa pilar strategis. Pertama, perencanaan kota yang lebih baik sangat berperan dalam meningkatkan kemungkinan penarikan modal swasta dengan mengoptimalkan penggunaan lahan dan fasilitas kota. Perencanaan strategis generasi baru harus disesuaikan untuk menjawab tantangan abad ke-21, termasuk percepatan transisi net zero melalui kebijakan perkotaan nasional yang koheren.

Kedua, pemerintah kota harus memperkuat otonomi fiskal dan kelayakan kredit (*creditworthiness*) untuk mengakses pasar modal domestik maupun internasional. Hal ini memerlukan kerangka regulasi yang transparan, proses perizinan yang dapat diprediksi, serta penilaian dampak lingkungan yang akurat. Ketiga, diperlukan peningkatan kapasitas institusional dalam merencanakan, memprioritaskan, dan mengimplementasikan proyek infrastruktur berkualitas agar dana yang diperoleh dapat digunakan secara efektif.

Terakhir, kolaborasi multipihak yang melibatkan pemerintah, lembaga pembiayaan pembangunan, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil harus diperkuat melalui platform pertukaran pengetahuan. Alokasi dana khusus untuk adaptasi dan resiliensi perkotaan – yang saat ini masih di bawah 10 persen dari total pembiayaan iklim – harus diprioritaskan untuk menghadapi ancaman bencana seperti kebakaran hutan, banjir, dan gempa bumi melalui instrumen seperti obligasi katastrofe (*catastrophe bonds*).

Perlu diingat kembali, bahwa membiayai kota berarti membiayai ketahanan, inklusi, dan kemakmuran masa depan. Tantangan populasi megakota di Asia, khususnya Jakarta, menuntut perubahan paradigma dari pendekatan pembangunan konvensional menuju tata kelola berbasis ESG yang transparan dan akuntabel. Dengan mengombinasikan perencanaan tata ruang yang strategis, penguatan kapasitas fiskal daerah, dan pemanfaatan instrumen pembiayaan berkelanjutan yang inovatif, Indonesia memiliki peluang besar untuk menutup kesenjangan infrastruktur sekaligus menjaga kelestarian ekosistem perkotaan bagi generasi mendatang.

13. Transformasi Sektor Pertanian melalui Pembiayaan Berkelanjutan

Kiki Purbosari, *Senior Assistant Director* Otoritas Jasa Keuangan (OJK), menyampaikan topik transformasi sektor pertanian melalui pembiayaan

berkelanjutan dengan kasus integrasi agroforestri dan strategi kesiapan investasi petani kecil di Indonesia. Sektor pertanian Indonesia sangat bergantung pada peran petani kecil yang memberikan kontribusi signifikan terhadap produksi berbagai komoditas nasional.

Namun, dalam lanskap ekonomi saat ini, para pelaku usaha tani menghadapi tantangan ganda: keterbatasan akses terhadap pembiayaan formal dan tekanan degradasi lingkungan akibat perubahan iklim. Ilmu lingkungan modern menekankan bahwa keberlanjutan sektor agrikultur tidak dapat dicapai hanya melalui praktik teknis di lapangan, melainkan harus didukung oleh skema keuangan yang mampu menyelaraskan profitabilitas dengan tujuan sosial dan lingkungan.

Pembiayaan berkelanjutan didefinisikan sebagai upaya pengintegrasian aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan ke dalam mekanisme keuangan korporasi maupun skala kecil. Berbeda dengan pembiayaan konvensional yang berfokus pada penyaluran modal jangka pendek, skema ini menitikberatkan pada dampak jangka panjang, akuntabilitas, serta tata kelola (*governance*) yang transparan sebagai fondasi pengelolaan yang bertanggung jawab. Dalam praktiknya, pembiayaan ini mencakup berbagai instrumen, mulai dari modal kerja (*working capital*) untuk operasional harian hingga investasi hijau (*green investment*) yang secara spesifik dialokasikan untuk kegiatan ramah lingkungan seperti rehabilitasi lahan, pengurangan jejak emisi, dan pengembangan sistem agroforestri.

Transformasi digital dan tuntutan pasar global terhadap produk yang ramah lingkungan membuka peluang besar bagi sektor pertanian Indonesia. Saat ini, ketertelusuran (*traceability*) telah menjadi standar industri baru yang mendorong transparansi rantai pasok dan meningkatkan kepercayaan pembeli internasional. Digitalisasi berperan krusial dalam memperkuat kredibilitas data dan memungkinkan penilaian risiko yang lebih akurat oleh lembaga keuangan. Selain itu, terdapat peningkatan permintaan global terhadap produk berkelanjutan, yang memberikan akses ke pasar premium serta insentif bagi produsen yang menerapkan praktik pertanian ramah lingkungan. Instrumen blended finance juga muncul sebagai solusi inovatif dengan memadukan modal komersial, dana publik, dan dana sosial untuk menurunkan risiko investasi bagi koperasi kecil yang sebelumnya tidak terjangkau oleh perbankan formal.

Meskipun peluang terbuka lebar, implementasi pembiayaan berkelanjutan menghadapi tantangan sistemik yang berat. Risiko cuaca ekstrem akibat krisis iklim dan fluktuasi harga komoditas global secara langsung meningkatkan ketidakpastian arus kas petani, yang pada gilirannya memperbesar risiko gagal bayar. Dari sisi struktural, ambang batas minimum pinjaman (*minimum loan size*) pada lembaga keuangan formal sering kali terlalu besar untuk koperasi kecil atau kelompok tani individu. Selain itu, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia di tingkat koperasi dalam hal manajemen keuangan, pencatatan akuntansi, dan tata kelola organisasi

sering kali menciptakan ketergantungan yang tinggi pada pendampingan eksternal. Tanpa kemandirian manajemen, keberlanjutan operasional petani kecil terancam berhenti begitu dukungan luar ditarik.

Guna menjembatani kesenjangan antara petani kecil dan lembaga keuangan, diperlukan Strategi Kesiapan Investasi (*Investment Readiness Strategy*) yang komprehensif. Strategi ini berfokus pada lima pilar utama: penguatan tata kelola organisasi, literasi keuangan, sistem digital untuk ketertelusuran, akses pasar, serta profesionalisme dokumentasi proposal pendanaan. Integrasi antara bantuan teknis (*technical assistance*) dan pembiayaan harus berjalan beriringan untuk memastikan peningkatan kapasitas langsung mendukung kelayakan kredit (*bankability*) koperasi.

Salah satu model yang potensial dikembangkan adalah pembiayaan agroforestri yang dilakukan melalui tahapan sistematis. Proses ini dimulai dengan studi dasar (*baseline study*) untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik petani, diikuti dengan pelatihan staf koperasi dalam pengelolaan data dan mekanisme investasi bergulir. Koperasi kemudian mengidentifikasi anggota petani yang memenuhi kriteria lingkungan untuk direkomendasikan kepada lembaga pembiayaan guna mendapatkan investasi agroforestri. Selama masa implementasi, koperasi berperan aktif memantau perkembangan fisik lahan serta melacak pengembalian pinjaman melalui penyerahan produk hasil panen, menciptakan ekosistem sirkular yang menjaga stabilitas ekonomi sekaligus kelestarian alam.

Masa depan pertanian berkelanjutan di Indonesia bergantung pada kemampuan para pemangku kepentingan untuk menyelaraskan bantuan teknis dengan skema pembiayaan yang ramah iklim. Rekomendasi strategis ke depan mencakup pembangunan ekosistem *blended finance* yang lebih inklusif bagi petani kecil serta penguatan sistem akuntansi dan manajemen arus kas sejak tahap awal pembentukan organisasi produsen. Integrasi ketertelusuran ke dalam proses penilaian pembiayaan harus diwajibkan guna mitigasi risiko dan meningkatkan transparansi bagi pembeli global. Dengan mengembangkan model pembiayaan yang mempertimbangkan diversifikasi komoditas dan risiko cuaca, Indonesia dapat memperkuat ketahanan usaha tani sekaligus memastikan stabilitas ekonomi petani kecil dalam jangka panjang. Pendekatan interdisipliner yang menggabungkan manajemen publik, ilmu lingkungan, dan keuangan berkelanjutan adalah kunci utama untuk mentransformasi petani kecil menjadi entitas bisnis yang profesional dan berkelanjutan.

14. Integrasi Strategi Perbankan Syariah dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Nur Fadillah Rahma, *Vice President of ESG Operation & Communication PT Bank Syariah Indonesia Tbk*, menyajikan topik integrasi strategi perbankan syariah dalam mitigasi perubahan iklim melalui analisis kerangka ESG, maqashid syariah, dan

instrumen keuangan hijau di Indonesia. Krisis iklim global telah memicu transformasi fundamental dalam lanskap keuangan internasional, di mana sektor perbankan kini memegang peran sentral sebagai penggerak transisi ekonomi rendah karbon. Komitmen global yang tertuang dalam *Paris Agreement* bertujuan untuk membatasi kenaikan suhu bumi di bawah 2°C, dengan target ambisius mencapai *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2050. Di tingkat nasional, Pemerintah Indonesia telah menetapkan target *Enhanced Nationally Determined Contribution* (ENDC) untuk mereduksi emisi sebesar 31,89 persen melalui upaya domestik dan hingga 43,20 persen dengan dukungan internasional pada tahun 2030.

Dalam konteks ini, perbankan syariah di Indonesia muncul sebagai kekuatan strategis yang unik, mengombinasikan kepatuhan regulasi dengan prinsip etika spiritual untuk mendorong keberlanjutan lingkungan yang sistemik.

Filosofi perbankan syariah yang berlandaskan Islam *Rahmatan lil'alamin* memberikan basis moral yang kuat bagi penerapan aspek *Environmental, Social, and Governance* (ESG). Kerangka kerja ESG dalam perbankan syariah tidak hanya dipandang sebagai mandat pasar, tetapi juga sebagai pengejawantahan dari nilai Maqashid Syariah. Secara spesifik, pilar lingkungan atau *Environmental* bersinggungan langsung dengan prinsip *Hifdz Al Bi'ah*, yaitu tanggung jawab untuk memelihara dan melestarikan lingkungan hidup sebagai amanah bagi generasi mendatang. Integrasi ini memungkinkan lembaga keuangan syariah untuk tidak hanya mengejar pertumbuhan bisnis, tetapi juga menciptakan manfaat luas bagi kesejahteraan ekosistem melalui operasional yang bertanggung jawab.

Indonesia secara progresif telah memperkuat ekosistem keuangan berkelanjutan melalui berbagai regulasi yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Fondasi ini diletakkan melalui POJK Nomor 51 Tahun 2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan, yang kemudian diperluas dengan regulasi mengenai perdagangan karbon dalam POJK Nomor 14 Tahun 2023. Saat ini, sektor perbankan tengah memasuki fase krusial adopsi standar pelaporan internasional IFRS S1 dan S2 yang akan diintegrasikan secara bertahap dalam Standar Pengungkapan Keberlanjutan (DSK IAI). Selain itu, implementasi Taksonomi Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI) menjadi instrumen vital bagi perbankan (terutama kategori KBMI 3 dan 4) dalam melakukan klasifikasi aset yang selaras dengan target dekarbonisasi nasional.

Penyaluran modal melalui portofolio pembiayaan berkelanjutan menjadi determinan utama dalam percepatan transisi energi di Indonesia. Portofolio pembiayaan berkelanjutan pada salah satu bank syariah terbesar di Indonesia kini telah mencapai IDR 73,16 triliun, dengan alokasi khusus untuk pembiayaan hijau (*Green Financing*) sebesar IDR 15,5 triliun. Instrumen inovatif seperti *Sustainability Sukuk* telah terbukti memberikan dampak ekologis yang nyata. Sebagai contoh, melalui penerbitan sukuk tahap I, telah dihasilkan energi terbarukan sebesar 148.000

MWh, pengurangan emisi tahunan sebanyak 130.000 tCO₂e, serta penghindaran emisi karbon secara total sebesar 45 juta tCO₂e. Dukungan terhadap mobilitas ramah lingkungan juga tercermin dalam pembiayaan kendaraan listrik (*Electric Vehicle*) yang telah menjangkau lebih dari 1.298 unit dengan nilai sisa pinjaman mencapai IDR 344 miliar.

Salah satu inovasi paling transformatif dalam ekosistem keuangan sosial syariah adalah peluncuran *Green Zakat Framework* pada Agustus 2025. Inovasi ini, yang dikembangkan melalui kolaborasi antara sektor perbankan, BAZNAS, dan UNDP, bertujuan untuk mengarusutamakan zakat sebagai instrumen pendanaan bagi proyek-proyek pelestarian lingkungan. Melalui pendekatan ini, dana sosial keagamaan dapat dioptimalkan untuk mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), sekaligus memperkuat posisi Indonesia dalam forum zakat dan wakaf tingkat global. Penggunaan model investasi gabungan (*blended finance*) seperti *Sharia Restricted Investment Account* (SRIA) juga menjadi strategi efektif dalam mengoptimalkan wakaf produktif untuk program-program berdampak sosial dan lingkungan.

Selain melalui penyaluran pembiayaan, sektor perbankan syariah juga berupaya memitigasi jejak ekologis dari sisi operasional internal. Implementasi *Digital Carbon Tracking* menjadi langkah pionir untuk memantau emisi operasional secara transparan dan real-time. Data menunjukkan bahwa pengelolaan emisi yang ketat pada Scope 1 dan Scope 2 sangat krusial, di mana total emisi operasional pada tahun 2024 tercatat sebesar 83.404,56 tCO₂e. Langkah mitigasi fisik dilakukan melalui penggunaan panel surya (Solar PV) di kantor cabang, sertifikasi gedung hijau (*Green Building Gold Certified*), hingga penggunaan kartu syariah yang terbuat dari bahan ramah lingkungan. Upaya ini didukung dengan pembangunan budaya bisnis hijau (*Green Business Culture*) melalui komunikasi internal dan eksternal yang intensif.

Sampai di sini terlihat bahwa masa depan keberlanjutan lingkungan di Indonesia sangat bergantung pada konvergensi antara inovasi teknologi finansial dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika syariah. Perbankan syariah telah membuktikan kapasitasnya dalam menavigasi risiko iklim melalui manajemen portofolio hijau yang kuat, kepatuhan regulasi OJK yang proaktif, serta penciptaan instrumen keuangan sosial-ekologis seperti *Green Zakat*. Dengan mengadopsi standar transparansi investor sesuai IFRS S2 dan terus meningkatkan kapasitas operasional rendah karbon, institusi keuangan syariah berperan sebagai mitra strategis pemerintah dalam mewujudkan target NZE dan Asta Cita demi masyarakat yang adil, makmur, dan harmonis dengan alam. Sinergi antara tata kelola ESG yang kuat dan nilai *Maqashid Syariah* adalah kunci utama bagi resiliensi ekonomi dan pelestarian planet di masa depan.

Daftar Pustaka

United Nation. (2024). The Sustainable Development Goals Report 2024. New York: United Nations.