

EKONOMI HIJAU: FONDASI EKONOMI BERKELANJUTAN 2045

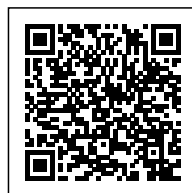
Posted on Januari 27, 2025 by Isa Maulana



Seri Blog: Bersama Wujudkan Indonesia Emas 2045, Bagian 3: Pilar Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. Ekonomi hijau dan digitalisasi adalah dua elemen utama dalam mencapai pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia. Artikel ini mengulas konsep ekonomi hijau, strategi digitalisasi di sektor UMKM, dan langkah konkret menuju keberlanjutan lingkungan dan ekonomi.

Category: [Inspirasi dan Kisah Sukses](#)

Tags: [Ekonomi Hijau](#), [Seri Blog Indonesia Emas 2045](#), [Visi Indonesia Emas 2045](#)



Mengembangkan ekonomi hijau di Indonesia adalah **tantangan multidimensi** yang membutuhkan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan. Sebagai negara berkembang, pemerintah dihadapkan pada tugas ganda: meningkatkan kesejahteraan 275 juta penduduk sembari **mempercepat transisi energi terbarukan** untuk memenuhi target 23% bauran energi bersih pada 2025 (Bappenas, 2023).

Visi Indonesia Emas 2045 memberikan arah yang jelas untuk mencapai keseimbangan ini melalui penerapan ekonomi hijau dan digitalisasi. Dua pendekatan ini bukan hanya strategi, tetapi juga fondasi bagi ekonomi yang inklusif, berkelanjutan, dan berdaya saing global.

Pada Seri Blog Bersama Mewujudkan Indonesia Emas 2045, Bagian 3: Pilar Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan, kita akan menjelaskan konsep ekonomi hijau dalam konteks Indonesia, peran digitalisasi dalam sektor ekonomi hijau, serta langkah-langkah konkret yang dapat diambil untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Tidak lupa, kami mengajak seluruh elemen masyarakat untuk bersama-sama mendukung ekonomi berkelanjutan dengan slogan: **"Hijaukan Langkah, Selamatkan Bumi! Ekonomi Berkelanjutan Tanggung Jawab Bersama!"**.



Konsep Ekonomi Hijau dalam Konteks Indonesia

Ekonomi hijau adalah model pembangunan yang mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi dengan perlindungan lingkungan dan kesejahteraan sosial. Menurut Bappenas, ekonomi hijau dapat mendorong pertumbuhan PDB Indonesia rata-rata 6,1–6,5% per tahun hingga 2050, sekaligus mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) 87–96 miliar ton pada 2021–2060. Dalam konteks Indonesia, konsep ini menjadi semakin relevan mengingat tingginya ketergantungan terhadap sumber daya alam yang tidak terbarukan.

Menurut laporan *Laboratorium Indonesia 2045*, ekonomi hijau di Indonesia mencakup tiga pilar utama:

1. **Regulasi Lingkungan yang Kuat:** Pemerintah telah memperkenalkan kebijakan seperti pajak karbon dan insentif untuk investasi energi terbarukan.
2. **Praktik Industri yang Berkelanjutan:** Industri didorong untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan seperti energi surya dan pengelolaan limbah yang efisien.
3. **Pemberdayaan Masyarakat Lokal:** Komunitas lokal dilibatkan dalam proyek-proyek keberlanjutan, seperti ekowisata dan pertanian organik.

Dengan mengintegrasikan ketiga pilar ini, Indonesia dapat mencapai pertumbuhan ekonomi yang rendah karbon sambil menciptakan lapangan kerja hijau.

Belajar Ekonomi Hijau dari Contoh Global

Ekonomi hijau telah diterapkan secara sukses di berbagai negara, menjadi inspirasi bagi Indonesia dalam perjalanan menuju ekonomi berkelanjutan. Strategi-strategi inovatif dari negara-negara seperti Denmark, Kosta Rika, dan China menunjukkan bagaimana pendekatan keberlanjutan dapat menggerakkan pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja hijau.

Denmark dan Kosta Rika sukses bertransisi ke energi terbarukan, menjadi contoh global dalam penerapan energi hijau. Kosta Rika, misalnya, pada tahun 2020 berhasil menghilangkan 99,78% ketergantungan pada energi bersih berkat kombinasi investasi jangka panjang dalam pembangkit listrik tenaga air, angin, dan panas bumi. Keberhasilan ini didukung oleh kebijakan pemerintah yang progresif, insentif bagi investasi energi hijau, dan edukasi masyarakat untuk mendukung transisi energi.

Sementara itu, Denmark dikenal sebagai pemimpin dalam penggunaan tenaga angin, dengan hampir **50% kebutuhan listriknya pada 2020 dipenuhi oleh pembangkit angin**. Negara ini mengembangkan kebijakan tarif feed-in yang menarik dan infrastruktur canggih untuk mendukung pengintegrasian energi terbarukan ke dalam jaringan listrik nasional. Kedua negara ini menunjukkan bahwa dengan komitmen politik, kebijakan yang tepat, dan dukungan publik, transisi energi terbarukan dapat dicapai secara efektif.



China menginvestasikan USD 546 miliar dalam energi hijau pada tahun 2022, menciptakan 5,4 juta lapangan kerja yang tersebar di sektor energi terbarukan seperti pembangkit listrik tenaga surya, angin, dan manufaktur baterai. Investasi besar ini mencerminkan **komitmen China untuk menjadi pemimpin global dalam transisi energi bersih**, sejalan dengan target net zero carbon mereka pada 2060. Salah satu proyek unggulannya adalah pemasangan panel surya di gurun Gobi yang mampu menghasilkan energi hingga 10 GW. Selain itu, China juga telah memperluas rantai pasok global untuk teknologi hijau dengan **menjadi eksportir utama perangkat energi terbarukan seperti turbin angin dan modul surya**. Upaya ini tidak hanya memperkuat posisi ekonomi China di pasar global tetapi juga menjadi model bagi negara lain dalam mengintegrasikan keberlanjutan dengan pertumbuhan ekonomi.

Strategi Indonesia dalam Mengembangkan Ekonomi Hijau

Ekonomi hijau memegang peranan penting dalam memastikan pertumbuhan yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia. Sebagai negara dengan sumber daya alam yang melimpah, Indonesia memiliki peluang besar untuk memanfaatkan strategi ini dalam menciptakan lapangan kerja hijau, mengurangi emisi karbon, dan meningkatkan daya saing ekonomi. Berbagai langkah konkret telah dirancang untuk mendukung transisi ini, seperti **hilirisasi sumber daya alam**, **penerapan pasar karbon**, dan **pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) berbasis ekonomi sirkular**.

Hilirisasi Sumber Daya: Pengolahan nikel menjadi baterai kendaraan listrik memberikan nilai tambah ekonomi yang signifikan, meningkatkan nilai jual hingga lima kali lipat dibandingkan ekspor bahan mentah. Proses ini tidak hanya membuka peluang ekspor baterai ke pasar global tetapi juga menciptakan lapangan kerja lokal di sektor manufaktur.

Sebagai contoh, Kawasan Industri Morowali di Sulawesi Tengah telah menjadi pusat hilirisasi nikel dengan teknologi modern yang mendukung efisiensi energi dan pengurangan emisi karbon. Upaya ini menjadi bagian dari strategi nasional untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dan mendorong transisi ke energi terbarukan.

Pasar Karbon: Potensi nilai pasar karbon Indonesia mencapai Rp300 triliun, dengan insentif yang dirancang untuk mendorong industri rendah emisi. Skema ini melibatkan perdagangan emisi yang memungkinkan perusahaan dengan emisi lebih rendah dari batas yang ditetapkan untuk menjual kelebihan kredit karbonnya kepada perusahaan lain.

Pendekatan ini tidak hanya menciptakan pasar baru yang dinamis, tetapi juga memberikan insentif bagi sektor industri untuk berinvestasi dalam teknologi ramah lingkungan seperti energi terbarukan dan efisiensi energi. Selain itu, pemerintah telah memulai pilot project pasar karbon di beberapa wilayah sebagai langkah awal untuk memperluas implementasi secara nasional.

KEK Hijau: 22 Kawasan Ekonomi Khusus dan Prinsip Ekonomi Sirkular, Sebanyak 22 Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) di Indonesia diarahkan untuk mengadopsi prinsip ekonomi sirkular, di mana limbah dari satu proses produksi dapat digunakan kembali sebagai bahan baku untuk proses lain. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi limbah dan emisi karbon, tetapi juga mendorong efisiensi biaya produksi bagi industri.

Sebagai contoh, di KEK Sei Mangkei, limbah dari industri kelapa sawit diolah menjadi biogas dan pupuk organik, yang kemudian digunakan kembali untuk mendukung aktivitas produksi lainnya. Model ini menjadi pionir bagi kawasan ekonomi lain di Indonesia untuk menerapkan konsep keberlanjutan secara lebih luas. Dengan adopsi prinsip ekonomi sirkular, KEK ini diharapkan dapat menjadi pusat inovasi hijau yang meningkatkan daya saing ekonomi nasional di pasar global.

Digitalisasi: Katalisator Ekonomi Hijau

Digitalisasi sebagai katalisator utama dalam mempercepat implementasi ekonomi hijau di Indonesia. Dengan memanfaatkan teknologi seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan big data, Indonesia akan mampu menciptakan solusi inovatif yang mendukung keberlanjutan. Perpaduan antara teknologi digital dan prinsip-prinsip ekonomi hijau memungkinkan efisiensi yang lebih besar dalam pengelolaan sumber daya, transparansi dalam rantai pasok, dan optimalisasi sektor-sektor strategis.

Digitalisasi tidak hanya menjadi alat, tetapi juga fondasi untuk mendukung transformasi menuju model ekonomi berkelanjutan. Berikut ini adalah beberapa contoh nyata di mana digitalisasi telah memberikan dampak signifikan terhadap pengembangan ekonomi hijau di Indonesia:

Smart Grid: Distribusi energi listrik menjadi lebih efisien dengan pengelolaan berbasis teknologi, seperti sensor real-time dan analisis data. Teknologi ini tidak hanya mengurangi kebocoran energi hingga 15%, tetapi juga memungkinkan pengelolaan jaringan listrik yang lebih responsif terhadap permintaan konsumen. Dengan integrasi sistem smart grid, wilayah terpencil yang sebelumnya sulit terjangkau kini dapat lebih mudah menikmati akses listrik secara berkelanjutan, mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Pertanian Presisi: Dengan memanfaatkan teknologi Internet of Things (IoT), pertanian presisi mampu memantau kelembaban tanah, suhu, dan pola cuaca secara real-time. Hal ini tidak hanya menghemat air dan pupuk hingga 30%, tetapi juga meningkatkan efisiensi hasil panen dengan mengidentifikasi kebutuhan tanaman secara spesifik. Teknologi ini juga memungkinkan petani untuk mengelola lahan secara lebih efektif, mengurangi pemborosan sumber daya, dan mempercepat adopsi praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Sebagai contoh, beberapa proyek pilot di Indonesia telah menunjukkan peningkatan produktivitas hingga 20% dengan penerapan sistem berbasis IoT.

Tantangan dan Rekomendasi Ekonomi Hijau

Mengembangkan ekonomi hijau di Indonesia tidak terlepas dari berbagai hambatan yang kompleks, **mulai dari regulasi yang belum terintegrasi hingga keterbatasan pendanaan**. Namun, dengan pendekatan strategis dan koordinasi lintas sektor, tantangan ini dapat diubah menjadi peluang untuk mempercepat transisi menuju ekonomi yang berkelanjutan. Berikut adalah analisis tantangan utama serta rekomendasi strategis yang dapat menjadi solusi efektif.

Regulasi: Payung hukum yang tidak jelas menjadi salah satu hambatan utama dalam transisi menuju energi hijau. Contohnya adalah tumpang tindih kebijakan energi terbarukan antara kementerian yang berwenang, seperti Kementerian ESDM dan Kementerian Lingkungan Hidup, yang menyebabkan implementasi di lapangan menjadi kurang efektif.

Selain itu, kurangnya peraturan teknis yang mendukung pelaksanaan pajak karbon dan insentif untuk investasi energi hijau membuat pelaku usaha enggan untuk berinvestasi di sektor ini.

Harmonisasi kebijakan lintas sektor dan penyusunan roadmap yang lebih terintegrasi sangat dibutuhkan untuk memberikan kepastian hukum dan mendorong pelaksanaan kebijakan secara lebih efektif.

Minimnya Eksplorasi Energi Terbarukan: Sampai tahun 2021, tercatat **hanya 13,5% energi terbarukan yang dimanfaatkan, jauh dari target 23% pada 2025**. Angka ini mencerminkan lambatnya pengembangan infrastruktur energi hijau seperti pembangkit listrik tenaga surya, tenaga angin, dan air. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan investasi di sektor energi terbarukan serta belum optimalnya regulasi yang mendukung transisi energi. Selain itu, tantangan teknis seperti kurangnya teknologi lokal dan ketergantungan pada impor perangkat energi terbarukan turut memperlambat pencapaian target. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan insentif fiskal, percepatan penerapan teknologi lokal, dan penguatan kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan lembaga riset.

Minimnya Pendanaan: Alokasi APBN untuk perubahan iklim hanya 4%, jauh di bawah kebutuhan yang sebenarnya diperkirakan mencapai lebih dari 10% dari total anggaran untuk mencapai target keberlanjutan. Keterbatasan ini memperlambat pelaksanaan proyek-proyek penting seperti pengembangan energi terbarukan, rehabilitasi ekosistem, dan pengurangan emisi karbon. Sebagai perbandingan, beberapa negara maju seperti **Jerman mengalokasikan lebih dari 15% anggaran untuk inisiatif hijau**. Untuk menutupi kekurangan ini, pemerintah perlu mengadopsi skema pembiayaan inovatif, seperti penerbitan obligasi hijau, kolaborasi dengan lembaga keuangan internasional, dan memanfaatkan dana berbasis komunitas untuk proyek keberlanjutan.

Minimnya SDM Ekonomi Hijau: Minimnya sumber daya manusia (SDM) yang terampil di bidang ekonomi hijau menjadi salah satu tantangan besar yang dihadapi Indonesia. Diperkirakan, Indonesia membutuhkan sekitar 9 juta talenta digital hingga tahun 2045, terutama yang memiliki keahlian di bidang kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), dan teknologi ramah lingkungan. Kekurangan ini berdampak pada lambatnya adopsi teknologi hijau di berbagai sektor industri.

Rekomendasi Strategis

Dalam mewujudkan ekonomi hijau yang berkelanjutan, beberapa inisiatif yang dapat kami rekomendasikan agar menjadi kerangka kerja penting untuk mengatasi tantangan yang ada. Dengan memfokuskan upaya pada pendidikan, pendanaan, dan koordinasi lintas sektor, Indonesia dapat mempercepat transisi menuju pertumbuhan ekonomi yang ramah lingkungan dan inklusif.

Satgas Ekonomi Hijau: Koordinasi lintas kementerian/lembaga (K/L) menjadi langkah strategis untuk memastikan harmonisasi kebijakan yang mendukung transisi menuju ekonomi hijau. Satgas ini bertugas untuk mengintegrasikan kebijakan antar sektor, seperti energi, transportasi, dan industri, sehingga menciptakan sinergi dalam mencapai target keberlanjutan. Dengan adanya koordinasi yang lebih efektif, potensi tumpang tindih regulasi dapat diminimalkan, dan implementasi di lapangan menjadi lebih terarah. Selain itu, Satgas juga diharapkan dapat memantau pencapaian target dan memberikan rekomendasi kebijakan berdasarkan data dan analisis terkini.

Mengintegrasikan Pengetahuan Ekonomi Hijau ke dalam Pendidikan: Integrasi pengetahuan ekonomi hijau ke dalam pendidikan menjadi langkah strategis untuk menciptakan generasi yang siap menghadapi tantangan keberlanjutan. Dengan memasukkan kurikulum STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) yang berfokus pada keberlanjutan, siswa dapat memahami pentingnya ekonomi hijau sejak dini. Selain itu, pelatihan vokasi berbasis digital yang mendukung teknologi ramah lingkungan seperti Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan (AI) dapat memberikan keterampilan praktis kepada siswa.

Program pendidikan ini juga dapat diperluas melalui kerjasama dengan sektor swasta dan lembaga riset untuk menyediakan magang atau sertifikasi yang relevan dengan kebutuhan industri hijau. Dengan demikian, Indonesia dapat menciptakan ekosistem pendidikan yang tidak hanya melahirkan talenta unggul tetapi juga mendukung transisi menuju ekonomi hijau secara lebih cepat dan efisien.

Langkah-Langkah Konkret Menuju Ekonomi Berkelanjutan

Untuk mencapai ekonomi yang berkelanjutan pada tahun 2045, diperlukan strategi yang terintegrasi dan kolaboratif. Berikut adalah langkah-langkah konkret yang dapat diambil:

- Meningkatkan Investasi pada Energi Terbarukan** Pemerintah perlu mempercepat pembangunan infrastruktur energi terbarukan, seperti pembangkit listrik tenaga surya dan angin. Kebijakan insentif fiskal dapat menarik lebih banyak investasi ke sektor ini.
- Mendorong Digitalisasi UMKM** Program pemerintah seperti *Digital Talent Scholarship* dapat diperluas untuk mencakup pelatihan teknologi bagi pelaku UMKM. Selain itu, pemerintah dapat menyediakan subsidi untuk adopsi teknologi digital di UMKM kecil dan menengah.
- Membangun Ekosistem Inovasi Hijau** Kerjasama antara pemerintah, universitas, dan sektor swasta dapat menciptakan ekosistem inovasi yang mendukung pengembangan teknologi ramah lingkungan.
- Mengintegrasikan Prinsip Keberlanjutan dalam Kebijakan Publik** Kebijakan publik di sektor transportasi, pertanian, dan industri harus secara eksplisit mengintegrasikan prinsip keberlanjutan untuk memastikan transisi ke ekonomi hijau berjalan lancar.
- Melibatkan Masyarakat dalam Proyek Keberlanjutan** Kampanye kesadaran publik dan pelibatan masyarakat lokal dalam proyek keberlanjutan dapat meningkatkan partisipasi dan efektivitas implementasi program ekonomi hijau.

Tanya Jawab: Peran Masyarakat dalam Mendukung Ekonomi Hijau

1. Apa yang dimaksud dengan ekonomi hijau?

Ekonomi hijau adalah sistem ekonomi yang bertujuan mencapai pertumbuhan berkelanjutan dengan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, mengurangi emisi karbon, dan meningkatkan

kesejahteraan sosial. Konsep ini mencakup penggunaan energi terbarukan, pengelolaan limbah berkelanjutan, serta praktik bisnis yang ramah lingkungan.

2. Bagaimana masyarakat bisa mendukung transisi ke ekonomi hijau?

Masyarakat dapat berkontribusi melalui:

- Mengurangi Sampah Plastik: Menggunakan tas belanja reusable, botol minum isi ulang, dan menghindari produk sekali pakai.
- Membeli Produk Lokal: Memilih produk UMKM berbahan ramah lingkungan untuk mengurangi jejak karbon dari transportasi jarak jauh.
- Menghemat Energi: Mematikan peralatan listrik saat tidak digunakan, beralih ke lampu LED, dan memanfaatkan energi surya untuk kebutuhan rumah tangga.
- Transportasi Berkelanjutan: Menggunakan transportasi umum, bersepeda, atau kendaraan listrik untuk mengurangi polusi udara.

3. Bagaimana cara meningkatkan kesadaran masyarakat tentang ekonomi hijau?

- Edukasi di Sekolah: Mengintegrasikan materi lingkungan ke kurikulum pendidikan, seperti pentingnya daur ulang dan konservasi air.
- Kampanye Digital: Membagikan konten edukatif di media sosial tentang praktik hidup hijau, seperti tutorial kompos atau penghematan energi.
- Komunitas Lingkungan: Bergabung dengan kelompok seperti Zero Waste Community atau Greenpeace untuk mengikuti workshop dan aksi lingkungan.

4. Apa peran generasi muda dalam ekonomi hijau?

- Menjadi Agen Perubahan: Menginisiasi proyek seperti bank sampah atau kampanye penanaman pohon di lingkungan kampus.
- Karier di Sektor Hijau: Memilih pekerjaan di bidang energi terbarukan, teknologi ramah lingkungan, atau konservasi alam.
- Teknologi Kreatif: Mengembangkan aplikasi untuk memantau jejak karbon atau platform e-commerce khusus produk daur ulang.

5. Apa manfaat langsung yang dirasakan masyarakat dari ekonomi hijau?

- Udara Lebih Bersih: Pengurangan polusi dari transportasi ramah lingkungan dan industri rendah emisi.
- Penghematan Biaya: Penggunaan energi surya dan efisiensi listrik menurunkan tagihan bulanan.
- Kesehatan Meningkat: Penurunan risiko penyakit pernapasan akibat berkurangnya polusi udara dan air.

6. Bagaimana memulai kontribusi dari hal sederhana?

- 3R (Reduce, Reuse, Recycle): Meminimalkan sampah dengan membeli produk kemasan besar, menggunakan kembali barang bekas, dan memilah sampah.
- Diet Plastik: Membawa tumbler dan kotak makan sendiri saat beraktivitas di luar rumah.
- Dukung Kampanye Hijau: Ikut serta dalam gerakan seperti Earth Hour atau penanaman mangrove.

There are no comments yet.