

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai dampak kebijakan pengurangan emisi di Indonesia terhadap pembangunan ekonomi hijau menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dengan data *time series* periode 1990–2024, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Intensitas konsumsi energi masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Semakin tinggi emisi karbon dioksida yang dihasilkan per individu akibat konsumsi energi berbasis fosil, maka semakin besar pula total karbon dioksida Indonesia secara keseluruhan dan semakin terhambat pula capaian pembangunan ekonomi hijau nasional.
2. Produk domestik bruto berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Setiap peningkatan PDB masih mendorong kenaikan emisi karbon karena pertumbuhan ekonomi Indonesia masih sangat bertumpu pada sektor-sektor berbasis energi fosil. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa Indonesia masih berada pada fase *pre-turning point* dalam kerangka *Environmental Kuznets Curve*, jauh dari titik balik yang diestimasi pada *GDP/capita* sekitar USD 30.300.
3. Perdagangan internasional tidak berpengaruh signifikan terhadap pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Sehingga efek *pollution halo*

dari transfer teknologi hijau dan efek *pollution haven* dari relokasi industri berkarbon tinggi saling meniadakan satu sama lain, sehingga perdagangan internasional belum memberikan dampak yang nyata terhadap upaya pengurangan emisi di Indonesia.

4. Ekspor bahan bakar fosil berpengaruh positif dan signifikan terhadap pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Semakin besar porsi ekspor bahan bakar fosil dalam struktur ekspor Indonesia maka semakin tinggi pula karbon dioksida yang dihasilkan, karena aktivitas penambangan, pengolahan, dan transportasi bahan bakar fosil untuk kebutuhan ekspor menyumbang emisi karbon dalam jumlah yang signifikan.
5. Secara simultan, intensitas konsumsi energi masyarakat, produk domestik bruto, perdagangan internasional, dan ekspor bahan bakar fosil berpengaruh signifikan terhadap pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Keempat variabel tersebut mampu menjelaskan 99,40% variasi karbon dioksida Indonesia selama periode 1990–2024, yang mengindikasikan bahwa dinamika pembangunan ekonomi hijau Indonesia sangat ditentukan oleh intensitas emisi per kapita, laju pertumbuhan ekonomi, dan struktur ekspor bahan bakar fosil yang masih dominan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, berikut adalah saran yang dapat disampaikan kepada berbagai pihak yang berkepentingan:

1. Pengembangan kajian dalam bidang ekonomi lingkungan memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif serta metodologi yang lebih dinamis.

Penelitian selanjutnya diharapkan memanfaatkan metode analisis seperti *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)* atau *Vector Error Correction Model (VECM)* guna mengidentifikasi hubungan jangka pendek serta jangka panjang secara simultan. Perluasan variabel penelitian juga menjadi penting, antara lain melalui penambahan variabel konsumsi energi terbarukan, urbanisasi, serta investasi hijau sebagai determinan potensial penurunan emisi karbon dioksida. Ruang lingkup penelitian dapat diperluas ke tingkat regional melalui pendekatan data panel pada negara-negara ASEAN sehingga menghasilkan analisis yang lebih komprehensif terkait dinamika pembangunan ekonomi hijau.

2. Transformasi struktural ekonomi menuju sistem rendah karbon perlu dipercepat melalui penguatan kebijakan yang terintegrasi. Optimalisasi instrumen fiskal seperti pajak karbon serta penguatan mekanisme perdagangan karbon nasional, termasuk Bursa Karbon Indonesia (*IDX Carbon*), menjadi langkah strategis dalam menginternalisasi eksternalitas emisi. Peningkatan target energi terbarukan dalam bauran energi nasional perlu diiringi dengan pemberian insentif fiskal bagi industri yang mengadopsi teknologi rendah emisi. Kebijakan perdagangan internasional yang adaptif juga diperlukan guna mendorong impor teknologi hijau serta mengendalikan ekspor komoditas berintensitas karbon tinggi. Evaluasi kebijakan *domestic market obligation (DMO)* serta reformasi subsidi bahan bakar fosil menjadi langkah penting dalam mengurangi distorsi pasar energi sekaligus mendukung pembiayaan transisi energi bersih.

3. Integrasi strategi dekarbonisasi dalam model bisnis menjadi kebutuhan yang tidak terhindarkan. Pelaku usaha perlu meningkatkan efisiensi energi dalam proses produksi, memanfaatkan sumber energi terbarukan, serta berpartisipasi aktif dalam mekanisme perdagangan karbon. Penyesuaian standar emisi produksi juga menjadi krusial dalam menghadapi kebijakan global seperti *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) yang diterapkan oleh Uni Eropa, sehingga daya saing produk Indonesia di pasar internasional tetap terjaga.
4. Peran masyarakat dalam pengurangan emisi karbon dioksida memiliki kontribusi yang signifikan melalui perubahan pola konsumsi energi. Penggunaan energi listrik secara efisien, seperti pengurangan pemakaian perangkat elektronik yang tidak diperlukan serta pemanfaatan peralatan hemat energi, dapat menurunkan konsumsi energi secara langsung. Pemilihan moda transportasi ramah lingkungan, termasuk penggunaan transportasi umum, kendaraan berbasis listrik, atau aktivitas berjalan kaki dan bersepeda, dapat mengurangi emisi dari sektor transportasi. Pola konsumsi yang lebih berkelanjutan, seperti pengurangan penggunaan produk berbasis energi tinggi serta peningkatan penggunaan produk ramah lingkungan, turut mendukung upaya penurunan emisi secara agregat. Kesadaran kolektif masyarakat menjadi faktor penting dalam mendorong keberhasilan transisi menuju ekonomi hijau.

5. Pemahaman terhadap keterkaitan antara aktivitas ekonomi dan dampak lingkungan perlu terus ditingkatkan melalui literasi yang memadai. Pemanfaatan hasil penelitian sebagai sumber referensi diharapkan mampu memperluas wawasan terkait pentingnya integrasi aspek lingkungan dalam pengambilan keputusan ekonomi. Penyebarluasan pengetahuan ini berpotensi mendorong perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

