

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data kualitatif tematik menggunakan perangkat lunak *NVivo 15* serta analisis komparatif lintas negara (*cross-country comparative analysis*) antara Indonesia, Swedia, Finlandia, dan Singapura mengenai kesiapan administrasi perpajakan dalam implementasi pajak karbon, maka ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat Kesiapan Administrasi Perpajakan di Indonesia saat ini masih mengalami hambatan sistemik yang bersifat multi-dimensi.
 - a. Dari aspek regulasi (*legal framework*), terjadi kekosongan aturan operasional akibat belum diterbitkannya Peraturan Pemerintah (PP) dan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) sebagai aturan turunan UU HPP. Kondisi ini menciptakan ketidakpastian hukum terkait basis pajak (*tax base*) dan subjek pajak emisi.
 - b. Dari aspek infrastruktur teknologi (*MRI*), ditemukan fragmentasi data emisi (*data silo*) di mana data pada Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI) milik KLHK belum terintegrasi secara otomatis (*interoperable*) dengan *Core Tax System* (SIAP) milik Direktorat Jenderal Pajak (DJP).
 - c. Dari aspek kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM), terdapat keterbatasan kompetensi yang masif pada aparatur fiskal mengenai akuntansi sains lingkungan (*carbon accounting*) serta risiko ego sektoral lintas lembaga.
2. Pembelajaran Strategis dari Model Sukses Negara Maju memperlihatkan karakteristik administrasi unggul yang dapat diadaptasi oleh Indonesia:
 - a. Swedia unggul dalam menerapkan pendekatan hulu (*upstream approach*) pada importir dan produsen bahan bakar fosil, sehingga menekan biaya penegakan hukum (*tax enforcement cost*).
 - b. Finlandia menerapkan prinsip netralitas pendapatan (*revenue-neutrality*) untuk meredam resistensi ekonomi dengan menyalurkan kembali penerimaan pajak karbon ke insentif hijau.

- c. Singapura berhasil menerapkan pendekatan hilir berbasis batas fasilitas di atas 25.000ton CO₂e/tahun) yang didukung penuh oleh integrasi arsitektur TI satu pintu berbasis *Application Programming Interface* (API) antara National Environment Agency (NEA) dan Inland Revenue Authority of Singapore (IRAS).
3. Formulasi Peta Jalan (*Roadmap*) Desain Administrasi Ideal bagi Indonesia dirancang dengan memosisikan DJP di bagian hilir sebagai eksekutor pemungutan moneter (*clean data consumer*), sedangkan KLHK di bagian hulu sebagai verifikator teknis sains emisi (*clean data provider*). Rekomendasi arsitektur interoperabilitas berbasis API ini mampu mengeliminasi sekat birokrasi dan memitigasi keterbatasan kompetensi sains lingkungan pada fiskus secara radikal.

5.2 Implikasi Penelitian

5.2.1 Implikasi Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini memperluas literatur akuntansi perpajakan lingkungan di negara berkembang melalui penguatan beberapa konsep teori:

1. Teori Pajak Pigouvian (*Pigouvian Tax Theory*): Penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas internalisasi eksternalitas negatif dari emisi karbon sangat bergantung pada keandalan administrasi perpajakan dalam mengukur biaya sosial marginal secara presisi melalui regulasi yang jelas.
2. Technology Acceptance Model (TAM): Hasil studi ini mendukung teori TAM dengan membuktikan bahwa dimensi Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*) sistem MRV oleh fiskus akan optimal jika fragmentasi data dieliminasi melalui sistem TI yang terintegrasi.
3. Fungsi *Regulerend* Perpajakan & *Polluter-Pays Principle*: Penelitian ini memperkaya konsep fungsi mengatur perpajakan dan prinsip pencemar membayar, di mana perubahan perilaku industri ke arah ekonomi rendah karbon hanya dapat dicapai apabila instrumen administrasi mampu mendeteksi volume emisi secara riil dan tidak terbantahkan.

5.2.2 Implikasi Praktis dan Kebijakan

Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi nyata bagi pengambilan kebijakan:

1. Bagi Direktorat Jenderal Pajak (DJP): Memberikan usulan rancangan pembagian kerja dalam pengelolaan pajak karbon, guna mengatasi keterbatasan keahlian pegawai pajak di bidang lingkungan dengan memanfaatkan fungsi utama dari masing-masing instansi terkait.
2. Bagi Kementerian Keuangan dan Kementerian LHK: Menjadi bahan pertimbangan taktis dalam penyusunan regulasi turunan (PP/PMK) dan penguatan standardisasi interkoneksi data emisi lintas sektor menjelang implementasi penuh pajak karbon di Indonesia.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat disempurnakan pada penelitian selanjutnya:

1. Keterbatasan Akses Regulasi Teknis: Karena aturan pelaksanaan berupa PP dan PMK pajak karbon di Indonesia masih dalam tahap finalisasi internal pemerintah semasa penelitian ini dilakukan, unit analisis dokumen terbatas pada regulasi makro (UU HPP) dan kebijakan publik yang tersedia bagi umum.
2. Keterbatasan Konteks Empiris: Penelitian ini berbasis pada studi analisis konten kualitatif dari literatur sekunder dan komparasi internasional, sehingga belum menguji secara kuantitatif respon kepatuhan (*tax compliance*) dari pelaku industri di lapangan setelah simulasi arsitektur TI ini diterapkan.
3. Keterbatasan Aksesibilitas Pangkalan Data (Database Accessibility Limitation): Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam jangkauan pencarian literatur internasional karena proses penapisan (screening) artikel berbasis protokol PRISMA dominan bersumber dari pangkalan data Google Scholar. Hal ini menyebabkan adanya ketimpangan proporsi jumlah data, di mana studi mengenai administrasi domestik Indonesia jauh lebih mendominasi dibandingkan literatur empiris mengenai negara kasus (Swedia, Finlandia, dan Singapura). Keterbatasan akses terhadap pangkalan data global berbayar (seperti Scopus atau Web of Science) berpotensi mengeklusi beberapa studi

transnasional yang lebih mendalam mengenai teknis operasional pajak karbon di negara-negara maju tersebut

5.4 Saran

5.4.1 Saran Bagi Pemerintah (Rekomendasi Kebijakan)

1. Akselerasi Penerbitan Aturan Turunan: Pemerintah (Kementerian Keuangan) disarankan untuk segera menerbitkan PP dan PMK Pajak Karbon demi memberikan kepastian hukum yang kokoh mengenai subjek, objek, dan tata cara pemotongan pajak bagi pelaku usaha.
2. Pembangunan Standardisasi API Lintas Kementerian: DJP bersama KLHK dan Kementerian ESDM harus segera membangun interkoneksi data otomatis berbasis API yang mengintegrasikan SRN-PPI, APPLE-Gatrik, dan *Coretax System* DJP guna menghindari proses input data manual yang rawan kesalahan.
3. Pembentukan Tim Kerja Bersama: Diperlukan regulasi bersama untuk membentuk komite pengawasan tetap yang mengombinasikan keahlian pemeriksa pajak DJP dan auditor lingkungan KLHK berdasarkan kompetensi inti masing-masing instansi.

5.4.2 Saran Bagi Penelitian Selanjutnya

1. Pengujian Kuantitatif Empiris: Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode kuantitatif atau *mixed-methods* untuk menguji tingkat kesiapan kepatuhan wajib pajak badan (*corporate taxpayers*) terhadap model arsitektur TI satu pintu yang diusulkan dalam penelitian ini.
2. Analisis Spesifik Berbasis Sektoral: Penelitian masa depan dapat memperdalam analisis kesiapan administrasi pada sektor-sektor yang lebih spesifik dan heterogen, seperti sektor manufaktur, transportasi, atau pertanian secara terpisah.