

Ringkasan Eksekutif

Penetapan Harga Karbon untuk Industri Keluli Malaysia: Merangsang Pertumbuhan Mampan

Pengeluaran keluli Malaysia semakin intensif dari segi pelepasan karbon walaupun Malaysia — dan dunia — berdepan keperluan mendesak untuk melakukan nyah karbon. Kajian terdahulu yang diterbitkan oleh IDEAS pada tahun 2024 menekankan bagaimana pelaburan asing terkini dalam pengeluaran relau bagas (*blast furnace*) yang berintensiti karbon tinggi telah membawa sektor keluli Malaysia ke arah kemunduran dari segi alam sekitar dan nilai tambah. Dalam tempoh sedekad, Malaysia telah berubah daripada pengeluar keluli dengan pelepasan karbon rendah pengeluar keluli dengan pelepasan karbon yang melebihi purata global. Keluli kini menyumbang kepada bahagian pelepasan karbon Malaysia yang tidak seimbang dan semakin meningkat, sekali gus menjejaskan sasaran pelepasan karbon sifar bersih negara.

Berdasarkan kajian terdahulu, kertas ini meneliti peranan penetapan harga karbon sebagai alat dasar, bersesuaian dengan hasrat kerajaan Malaysia untuk memperkenalkan harga karbon bagi sektor besi dan keluli. Ia meneroka pilihan pelaksanaan dan mengenal pasti paras harga karbon yang boleh memberi pengaruh bermakna terhadap keputusan pengeluaran — termasuk pilihan teknologi — serta pelepasan karbon sektor.

Isu Utama Perbincangan:

- **Sektor keluli Malaysia telah beralih daripada profil pelepasan karbon rendah kepada pelepasan karbon tinggi.** Antara tahun 2014 dan 2022, pengeluaran telah berubah daripada 100% relau arka elektrik (EAF) kepada 70% relau bagas (BF), meningkatkan intensiti pelepasan karbon wajaran Malaysia daripada kira-kira 0.4 kepada 1.7 tan CO₂ setiap tan keluli. Peningkatan pelepasan karbon keluli ini mengancam aspirasi pelepasan karbon sifar bersih Malaysia.
- **Harga karbon sebanyak RM200 setiap tan CO₂ menjelang tahun 2030 dikenal pasti sebagai titik perubahan di mana pengeluaran keluli rendah karbon menjadi berdaya maju secara komersial.** Pada harga ini, kos pengeluaran domestik bagi pengeluar relau bagas akan meningkat sekitar 11% — sektor pembinaan menjadi sektor paling terkesan dengan potensi peningkatan kos sebanyak 3.5–4.6% — manakala sektor lain yang menggunakan keluli bernilai tambah tinggi dijangka mengalami kenaikan kos sekitar 1%.
- **Dinamik perdagangan global yang berubah memerlukan tindakan segera.** Pengenalan *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) oleh EU boleh mencetuskan dasar serupa oleh rakan dagang lain dan menghakis daya saing eksport keluli Malaysia. Tanpa

sebarang campur tangan kerajaan, keluli Malaysia berisiko hilang daya saing di pasaran antarabangsa kerana tahap pelepasan karbonnya yang tinggi.

- **Reka bentuk dasar adalah faktor penentu kebolehlaksanaan dan keberkesanan.** Pelaksanaan cukai karbon mungkin berdepan halangan politik yang lebih besar, khususnya dalam keadaan Malaysia yang mencabar untuk mengenakan cukai. Sistem perdagangan pelepasan karbon (*Emissions Trading System, ETS*) menawarkan lebih keanjalan, memberikan isyarat pelaburan jangka panjang yang lebih jelas, dan membolehkan sektor swasta menyesuaikan diri dalam kerangka berasaskan peraturan yang stabil.
- **Kitar semula hasil boleh mengimbangi matlamat ekonomi dan alam sekitar.** Pada harga RM200 setiap tan — yang boleh dicapai dalam tempoh 4 hingga 5 tahun — penetapan harga karbon boleh menjana sekitar RM3 bilion setahun. Berbanding bergantung kepada permit percuma yang boleh melemahkan insentif dan mewujudkan gangguan perdagangan, hasil kutipan ini boleh dikitar semula melalui rebat bersasar bagi keluli rendah karbon dan sokongan pelaburan untuk teknologi nyah karbon. Pendekatan ini membantu syarikat menyesuaikan diri sambil memastikan layanan yang adil antara produk domestik dan import mengikut amalan perdagangan antarabangsa.
- Kesimpulannya, kertas ini mencadangkan **pelaksanaan harga karbon secara berperingkat tetapi pantas, menyasarkan RM200 setiap tan menjelang tahun 2030, melalui kerangka ETS yang direka mengikut keperluan sektor di Malaysia.** Tanpa campur tangan kerajaan, trajektori pelepasan karbon sektor keluli Malaysia akan kekal tidak selari dengan matlamat negara dan terdedah kepada risiko yang semakin meningkat.